Life Is On | Schneider Electric

Automatización y control industrial

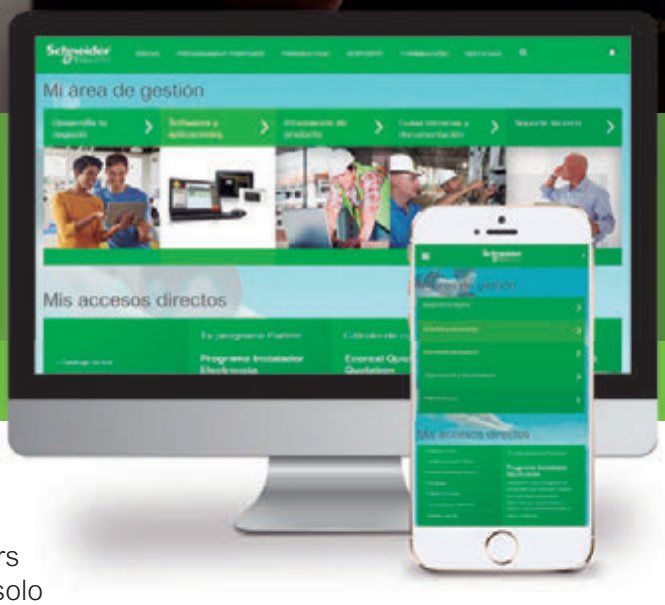
Lista de precios Enero 2018

schneider-electric.com/es

La web donde encontrarás toda la información que necesitas sobre Schneider Electric

(Tarifas, Catálogos, formaciones, etc....)

en un solo click.



Toda la información, novedades y herramientas Schneider Electric allí donde las necesites

Schneider Electric ha creado un nuevo Portal de Partners para profesionales como tú y en el que encontrarás no solo toda la información de nuestros productos y novedades, sino también todas las herramientas, programas y formaciones on-line que te ayudarán en tu día a día a dar una mejor respuesta a tu cliente.

Regístrate ahora en

partners.schneider-electric.es

Life Is On | Schneider Electric

Índice general
Automatización y control industrial

1 Diálogo hombre-máquina
Unidades de mando y señalización Harmony

2 Protección y control de potencia
Componentes Tesys para el control y la protección de motores

3 Relés y componentes de automatismos
Relés electrónicos y electromecánicos Zelio

4 Fuentes de alimentación
Fuentes de alimentación y Transformadores de tensión Phaseo

5 Soluciones de Seguridad Preventa
Normativa y funciones de seguridad certificadas Preventa
Controladores configurables y módulos de seguridad Preventa
Dispositivos de mando Preventa

6 Variadores de velocidad y arrancadores progresivos
Variadores de velocidad Altivar
Arrancadores progresivos Altistart

7 Control de movimiento
Servoaccionamientos, control paso a paso y robótica cartesiana Lexium

8 Autómatas y relés programables
Relés programables Zelio
Autómatas programables Modicon EcoStruxure Machine
Autómatas programables Modicon EcoStruxure Plant
Software de supervisión Citect Scada

9 HMI: Interfaz hombre-máquina
Terminales HMI y PCs Industriales Magelis

10 Interfaces y módulos de E/S distribuidas
Sistemas de precableado Telefast
E/S distribuidas STB

11 Dispositivos y accesorios de comunicación Ethernet
Cables y Switches ConneXium

12 Índice de referencias y precios

Diálogo hombre-máquina

Diálogo hombre-máquina

Unidades de mando y señalización Ø 8 y 12
Pilotos luminosos con LED 1/4

Unidades de mando y señalización Ø 16
Harmony® XB6E, monobloque 1/5
Harmony® XB6, modular..... 1/11

Unidades de mando y señalización Ø 22
Harmony® XB4, metálico 1/29
Harmony® XB5, plástico 1/71
Accesorios para Harmony® XB4/XB5 ..... 1/127
Harmony® XB7, monobloque 1/142
Harmony® XB5R de plástico y XB4R metálico..... 1/148
Harmony® XB5S, plástico 1/153

Unidades de mando y señalización Ø 30
Harmony® gamas 9001K y 9001SK 1/156

Conmutadores de levas
Tipo K..... 1/174

Cajas de pulsadores y envolventes
Envolventes de poliéster XAPA..... 1/186
Cajas de pulsadores metálicas XAPM y XAPJ 1/187
Cajas de pulsadores metálicas XB2SL..... 1/188
Cajas de pulsadores de plástico XALD y XALK..... 1/189
Cajas de pulsadores de plástico XALG para entornos severos..... 1/195
Cajas de pulsadores de plástico XALE 1/196

Botoneras colgantes
Doble aislamiento con funcionamiento intuitivo, con “empuñadura de pistola” tipo XACA..... 1/200
Doble aislamiento con funcionamiento intuitivo, tipo XACD 1/202
Doble aislamiento, tipo XACA..... 1/206

Botoneras de control remoto
Sistema de control remoto inalámbrico. Harmony eXLhoist..... 1/214

Diálogo hombre-máquina

1

Unidades de señalización

Columnas luminosas modulares. Harmony® tipo XVM Ø 45 ..... 1/216
Columnas luminosas modulares. Harmony® tipo XVU Ø 60 ..... 1/222
Columnas luminosas modulares. Harmony® tipo XVBL Ø 70..... 1/225
Columnas luminosas modulares. Harmony® tipo XVBC Ø 70..... 1/228
Columnas luminosas modulares. Harmony® tipo XVB Ø 70..... 1/232
Columnas luminosas monobloque. Harmony® tipo XVDLS Ø 45..... 1/233
Balizas rotativas. Harmony® XVR Ø 84, Ø 106, Ø 120 y Ø 130..... 1/235
Balizas rotativas. Harmony® XVR Ø 100..... 1/236
Unidades sonoras. Harmony® tipo XVS 1/237

1 Harmony

Los productos de mando y señalización Harmony se caracterizan por su enorme resistencia, así como por su diseño ergonómico y facilidad de uso, lo que ha contribuido a su aplicación satisfactoria a nivel mundial. La incomparable profundidad de la gama Harmony ofrece soluciones que cubren las distintas necesidades de sus aplicaciones.

Desde el pulsador más modesto hasta el terminal de diálogo-operador más complejo, Schneider Electric es el proveedor líder de componentes de interfaz hombre-máquina.
Las gamas Harmony y Magelis, abiertas y extremadamente innovadoras, son sinónimo de soluciones de integración perfecta y configuración eficaz en las aplicaciones de diálogo.

Unidades de mando y señalización Ø 8 y 12

Pilotos luminosos con LED

XVLA1●●

Referencias

Pilotos luminosos con bisel negro

Descripción	Tensión de alimentación ⎓	Color	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Ø 8 mm **Grado de protección:** □ IP 40 (con resistencia estabilizadora integrada y diodo de protección contra inversión de polaridad)	5 V	Verde	**XVLA113**	*C*	1	***12,14***
		Rojo	**XVLA114**	*C*	1	***12,14***
		Amarillo	**XVLA115**	*C*	1	***12,14***
	12 V	Verde	**XVLA123**	*C*	1	***12,14***
		Rojo	**XVLA124**	*C*	1	***12,14***
		Amarillo	**XVLA125**	*C*	1	***12,14***
	24 V	Verde	**XVLA133**	*B*	1	***12,14***
		Rojo	**XVLA134**	*B*	1	***12,14***
		Amarillo	**XVLA135**	*B*	1	***12,14***
	48 V	Verde	**XVLA143**	*C*	1	***12,14***
		Rojo	**XVLA144**	*C*	1	***12,14***
		Amarillo	**XVLA145**	*C*	1	***12,14***

Versión IP 40

XVLA2●●

Versión IP 65

XVLA2●● + XVLZ911 (1)

Pilotos luminosos con tapa y lente integrada, LED cubierto

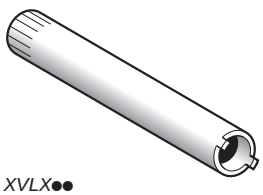
Descripción	Tensión de alimentación ⎓	Color	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Ø 8 mm **Grado de protección:** □ IP 40 □ IP 65 con junta XVLZ911 (1) (con resistencia estabilizadora integrada y diodo de protección contra inversión de polaridad)	5 V	Verde	**XVLA213**	*C*	*1*	***12,14***
		Rojo	**XVLA214**	*C*	*1*	***12,14***
		Amarillo	**XVLA215**	*C*	*1*	***12,28***
	12 V	Verde	**XVLA223**	*C*	*1*	***12,14***
		Rojo	**XVLA224**	*C*	*1*	***12,14***
		Amarillo	**XVLA225**	*C*	*1*	***12,14***
	24 V	Verde	**XVLA233**	*B*	*1*	***12,14***
		Rojo	**XVLA234**	*B*	*1*	***12,14***
		Amarillo	**XVLA235**	*B*	*1*	***12,14***
	48 V	Verde	**XVLA243**	*C*	*1*	***12,14***
		Rojo	**XVLA244**	*C*	*1*	***12,14***
		Amarillo	**XVLA245**	*C*	*1*	***12,28***
Ø 12 mm **Grado de protección:** □ IP 40 □ IP 65 con junta XVLZ912 (1) (con resistencia estabilizadora integrada y diodo de protección contra inversión de polaridad)	5 V	Verde	**XVLA313**	*C*	*1*	***17,11***
		Rojo	**XVLA314**	*C*	*1*	***17,11***
		Amarillo	**XVLA315**	*C*	*1*	***17,11***
	12 V	Verde	**XVLA323**	*C*	*1*	***17,11***
		Rojo	**XVLA324**	*C*	*1*	***17,11***
		Amarillo	**XVLA325**	*C*	*1*	***17,11***
	24 V	Verde	**XVLA333**	*B*	*1*	***17,11***
		Rojo	**XVLA334**	*B*	*1*	***17,11***
		Amarillo	**XVLA335**	*B*	*1*	***17,11***
	48 V	Verde	**XVLA343**	*C*	*1*	***17,11***
		Rojo	**XVLA344**	*C*	*1*	***17,11***
		Amarillo	**XVLA345**	*C*	*1*	***17,11***

Versión IP 40

XVLA3●●

Versión IP 65

XVLA3●● + XVLZ912 (1)



XVLX●●

XVLZ91●

Componentes

Descripción	Para uso con	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Herramientas de apriete	Pilotos luminosos de Ø 8 mm	**XVLX08**	*C*	*1*	***21,92***
	Pilotos luminosos de Ø 12 mm	**XVLX12**	*C*	*1*	***27,90***
Juntas (IP 65)	Pilotos luminosos de Ø 8 mm	**XVLZ911**	*C*	*10*	***3,33***
	Pilotos luminosos de Ø 12 mm	**XVLZ912**	*C*	*10*	***3,40***
Otras versiones	Pilotos luminosos con LED de Ø 8 y Ø 12 mm, sin resistencia, sin diodo de protección contra inversión de polaridad (intensidad máx. directa: 30 mA ⎓) Consulte a nuestro Centro de atención al cliente.				

(1) *Debe solicitarse por separado.*

Unidades de mando y señalización Ø 16

Harmony® XB6E, monobloque

Pulsadores, selectores y pilotos luminosos

XB6EAA●●P

XB6ECA●●P

XB6EDA●●●P

Pulsadores rasantes, de impulso

Forma de cabeza	Tipo de contactos NANC	Color	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Circular	1	Blanco	**XB6EAA11P**	*C*	*5*	***12,86***
		Negro	**XB6EAA21P**	*C*	*5*	***12,86***
		Verde	**XB6EAA31P**	*C*	*5*	***12,86***
		Rojo	**XB6EAA41P**	*C*	*5*	***12,86***
		Amarillo	**XB6EAA51P**	*C*	*5*	***12,86***
		Azul	**XB6EAA61P**	*C*	*5*	***12,86***
	2	Blanco	**XB6EAA12P**	*C*	*5*	***13,45***
		Negro	**XB6EAA22P**	*C*	*5*	***13,45***
		Verde	**XB6EAA32P**	*C*	*5*	***13,45***
		Rojo	**XB6EAA42P**	*C*	*5*	***13,45***
		Amarillo	**XB6EAA52P**	*C*	*5*	***13,45***
		Azul	**XB6EAA62P**	*C*	*5*	***13,45***
Cuadrada	1	Blanco	**XB6ECA11P**	*C*	*5*	***12,86***
		Negro	**XB6ECA21P**	*C*	*5*	***12,86***
		Verde	**XB6ECA31P**	*C*	*5*	***12,86***
		Rojo	**XB6ECA41P**	*C*	*5*	***12,86***
		Amarillo	**XB6ECA51P**	*C*	*5*	***12,86***
		Azul	**XB6ECA61P**	*C*	*5*	***12,86***
	2	Blanco	**XB6ECA12P**	*C*	*5*	***13,45***
		Negro	**XB6ECA22P**	*C*	*5*	***13,45***
		Verde	**XB6ECA32P**	*C*	*5*	***13,45***
		Rojo	**XB6ECA42P**	*C*	*5*	***13,45***
		Amarillo	**XB6ECA52P**	*C*	*5*	***13,45***
		Azul	**XB6ECA62P**	*C*	*5*	***13,45***
Rectangular	1	Blanco	**XB6EDA11P**	*C*	*5*	***12,86***
		Negro	**XB6EDA21P**	*C*	*5*	***12,86***
		Verde	**XB6EDA31P**	*C*	*5*	***12,86***
		Rojo	**XB6EDA41P**	*C*	*5*	***12,86***
		Amarillo	**XB6EDA51P**	*C*	*5*	***12,86***
		Azul	**XB6EDA61P**	*C*	*5*	***12,86***
	2	Blanco	**XB6EDA12P**	*C*	*5*	***13,45***
		Negro	**XB6EDA22P**	*C*	*5*	***13,45***
		Verde	**XB6EDA32P**	*C*	*5*	***13,45***
		Rojo	**XB6EDA42P**	*C*	*5*	***13,45***
		Amarillo	**XB6EDA52P**	*C*	*5*	***13,45***
		Azul	**XB6EDA62P**	*C*	*5*	***13,45***

Unidades de mando y señalización Ø 16

Harmony® XB6E, monobloque

Pulsadores, selectores y pilotos luminosos

XB6EAV●●P

XB6ECV●●P

XB6EDV●●P

Pilotos luminosos con LED integrado de 12 o 24 V

Forma de cabeza	Color	Ref. Con LED de 12 V	Cl.	Lote mín.	P.V.R.	Ref. Con LED de 24 V	Cl.	Lote mín.	P.V.R.
Circular	Blanco	**XB6EAV1JP**	*C*	*5*	***12,31***	**XB6EAV1BP**	*C*	*5*	***12,31***
	Verde	**XB6EAV3JP**	*C*	*5*	***12,31***	**XB6EAV3BP**	*C*	*5*	***12,31***
	Rojo	**XB6EAV4JP**	*C*	*5*	***12,31***	**XB6EAV4BP**	*C*	*5*	***12,31***
	Amarillo	**XB6EAV5JP**	*C*	*5*	***12,31***	**XB6EAV5BP**	*C*	*5*	***12,31***
	Azul	**XB6EAV6JP**	*C*	*5*	***12,31***	**XB6EAV6BP**	*C*	*5*	***12,31***
	Naranja	**XB6EAV8JP**	*C*	*5*	***12,31***	**XB6EAV8BP**	*C*	*5*	***12,31***
Cuadrada	Blanco	**XB6ECV1JP**	*C*	*5*	***12,31***	**XB6ECV1BP**	*C*	*5*	***12,31***
	Verde	**XB6ECV3JP**	*C*	*5*	***12,31***	**XB6ECV3BP**	*C*	*5*	***12,31***
	Rojo	**XB6ECV4JP**	*C*	*5*	***12,31***	**XB6ECV4BP**	*C*	*5*	***12,31***
	Amarillo	**XB6ECV5JP**	*C*	*5*	***12,31***	**XB6ECV5BP**	*C*	*5*	***12,31***
	Azul	**XB6ECV6JP**	*C*	*5*	***12,31***	**XB6ECV6BP**	*C*	*5*	***12,31***
	Naranja	**XB6ECV8JP**	*C*	*5*	***12,31***	**XB6ECV8BP**	*C*	*5*	***12,31***
Rectangular	Blanco	**XB6EDV1JP**	*C*	*5*	***12,31***	**XB6EDV1BP**	*C*	*5*	***12,31***
	Verde	**XB6EDV3JP**	*C*	*5*	***12,31***	**XB6EDV3BP**	*C*	*5*	***12,31***
	Rojo	**XB6EDV4JP**	*C*	*5*	***12,31***	**XB6EDV4BP**	*C*	*5*	***12,31***
	Amarillo	**XB6EDV5JP**	*C*	*5*	***12,31***	**XB6EDV5BP**	*C*	*5*	***12,31***
	Azul	**XB6EDV6JP**	*C*	*5*	***12,31***	**XB6EDV6BP**	*C*	*5*	***12,31***
	Naranja	**XB6EDV8JP**	*C*	*5*	***12,31***	**XB6EDV8BP**	*C*	*5*	***12,31***

Unidades de mando y señalización Ø 16

Harmony® XB6E, monobloque

Pulsadores, selectores y pilotos luminosos

Pulsadores luminosos, rasantes, de impulso, con LED integrado de 12 o 24 V

Forma de cabeza	Tipo de contactos NANC	Color	Ref. Con LED de 12 V	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.	Ref. Con LED de 24 V	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Circular	1	Blanco	**XB6EAW1J1P**	C	5	**22,42**	**XB6EAW1B1P**	C	5	**22,76**
		Verde	**XB6EAW3J1P**	C	5	**22,42**	**XB6EAW3B1P**	C	5	**22,76**
		Rojo	**XB6EAW4J1P**	C	5	**22,42**	**XB6EAW4B1P**	C	5	**22,76**
		Amarillo	**XB6EAW5J1P**	C	5	**22,76**	**XB6EAW5B1P**	C	5	**22,76**
		Azul	**XB6EAW6J1P**	C	5	**22,42**	**XB6EAW6B1P**	C	5	**22,76**
		Naranja	**XB6EAW8J1P**	C	5	**22,42**	**XB6EAW8B1P**	C	5	**22,76**
	2	Blanco	**XB6EAW1J2P**	C	5	**26,92**	**XB6EAW1B2P**	C	5	**26,92**
		Verde	**XB6EAW3J2P**	C	1	**26,92**	**XB6EAW3B2P**	C	5	**26,92**
		Rojo	**XB6EAW4J2P**	C	5	**26,92**	**XB6EAW4B2P**	C	5	**26,92**
		Amarillo	**XB6EAW5J2P**	C	5	**26,92**	**XB6EAW5B2P**	C	5	**26,92**
		Azul	**XB6EAW6J2P**	C	5	**26,52**	**XB6EAW6B2P**	C	5	**26,92**
		Naranja	**XB6EAW8J2P**	C	5	**26,52**	**XB6EAW8B2P**	C	5	**26,92**
Cuadrada	1	Blanco	**XB6ECW1J1P**	C	5	**22,42**	**XB6ECW1B1P**	C	5	**22,76**
		Verde	**XB6ECW3J1P**	C	5	**22,76**	**XB6ECW3B1P**	C	5	**22,76**
		Rojo	**XB6ECW4J1P**	C	5	**22,76**	**XB6ECW4B1P**	C	5	**22,76**
		Amarillo	**XB6ECW5J1P**	C	5	**22,76**	**XB6ECW5B1P**	C	5	**22,76**
		Azul	**XB6ECW6J1P**	C	5	**22,76**	**XB6ECW6B1P**	C	5	**22,76**
		Naranja	**XB6ECW8J1P**	C	1	**22,76**	**XB6ECW8B1P**	C	5	**22,76**
	2	Blanco	**XB6ECW1J2P**	C	5	**26,92**	**XB6ECW1B2P**	C	5	**26,92**
		Verde	**XB6ECW3J2P**	C	5	**26,92**	**XB6ECW3B2P**	C	5	**26,92**
		Rojo	**XB6ECW4J2P**	C	5	**26,92**	**XB6ECW4B2P**	C	5	**26,92**
		Amarillo	**XB6ECW5J2P**	C	5	**26,52**	**XB6ECW5B2P**	C	5	**26,92**
		Azul	**XB6ECW6J2P**	C	5	**26,52**	**XB6ECW6B2P**	C	5	**26,92**
		Naranja	**XB6ECW8J2P**	C	5	**26,92**	**XB6ECW8B2P**	C	5	**26,92**
Rectangular	1	Blanco	**XB6EDW1J1P**	C	5	**22,76**	**XB6EDW1B1P**	C	5	**22,76**
		Verde	**XB6EDW3J1P**	C	5	**22,76**	**XB6EDW3B1P**	C	5	**22,76**
		Rojo	**XB6EDW4J1P**	C	5	**22,76**	**XB6EDW4B1P**	C	5	**22,76**
		Amarillo	**XB6EDW5J1P**	C	5	**22,76**	**XB6EDW5B1P**	C	5	**22,76**
		Azul	**XB6EDW6J1P**	C	5	**22,76**	**XB6EDW6B1P**	C	5	**22,76**
		Naranja	**XB6EDW8J1P**	C	5	**22,42**	**XB6EDW8B1P**	C	5	**22,76**
	2	Blanco	**XB6EDW1J2P**	C	5	**26,52**	**XB6EDW1B2P**	C	5	**26,92**
		Verde	**XB6EDW3J2P**	C	5	**26,92**	**XB6EDW3B2P**	C	5	**26,92**
		Rojo	**XB6EDW4J2P**	C	5	**26,92**	**XB6EDW4B2P**	C	5	**26,92**
		Amarillo	**XB6EDW5J2P**	C	5	**26,92**	**XB6EDW5B2P**	C	5	**26,92**
		Azul	**XB6EDW6J2P**	C	5	**26,92**	**XB6EDW6B2P**	C	5	**26,92**
		Naranja	**XB6EDW8J2P**	C	5	**26,52**	**XB6EDW8B2P**	C	5	**26,92**

XB6EAW●●●P

XB6ECW●●●P

XB6EDW●●●P

Unidades de mando y señalización Ø 16

Harmony® XB6E, monobloque

Pulsadores, selectores y pilotos luminosos

Pulsadores luminosos, rasantes, con enclavamiento, con LED integrado de 12 o 24 V

XB6EAF●●●P

XB6ECF●●●P

XB6EDF●●●P

Forma de cabeza	Tipo de contactos NANC	Color	Ref. Con LED de 12 V	Cl.	Lote mín.	P.V.R.	Ref. Con LED de 24 V	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Circular	1	Blanco	**XB6EAF1J1P**	–	–	***Consultar***	**XB6EAF1B1P**	*C*	*5*	***22,76***
		Verde	**XB6EAF3J1P**	*C*	*5*	***22,76***	**XB6EAF3B1P**	*C*	*5*	***22,76***
		Rojo	**XB6EAF4J1P**	*C*	*5*	***22,76***	**XB6EAF4B1P**	*C*	*5*	***22,76***
		Amarillo	**XB6EAF5J1P**	–	–	***Consultar***	**XB6EAF5B1P**	*C*	*5*	***22,76***
		Azul	**XB6EAF6J1P**	*C*	*5*	***22,76***	**XB6EAF6B1P**	*C*	*5*	***22,76***
		Naranja	**XB6EAF8J1P**	*C*	*5*	***Consultar***	**XB6EAF8B1P**	*C*	*5*	***22,76***
	2	Blanco	**XB6EAF1J2P**	–	–	***Consultar***	**XB6EAF1B2P**	*C*	*5*	***26,92***
		Verde	**XB6EAF3J2P**	*C*	*5*	***26,92***	**XB6EAF3B2P**	*C*	*5*	***26,92***
		Rojo	**XB6EAF4J2P**	–	–	***Consultar***	**XB6EAF4B2P**	*C*	*5*	***26,92***
		Amarillo	**XB6EAF5J2P**	–	–	***Consultar***	**XB6EAF5B2P**	*C*	*5*	***26,92***
		Azul	**XB6EAF6J2P**	–	–	***Consultar***	**XB6EAF6B2P**	*C*	*5*	***26,92***
		Naranja	**XB6EAF8J2P**	–	–	***Consultar***	**XB6EAF8B2P**	*C*	*5*	***26,92***
Cuadrada	1	Blanco	**XB6ECF1J1P**	–	–	***Consultar***	**XB6ECF1B1P**	*C*	*5*	***22,76***
		Verde	**XB6ECF3J1P**	*C*	*5*	***22,76***	**XB6ECF3B1P**	*C*	*5*	***22,76***
		Rojo	**XB6ECF4J1P**	*C*	*5*	***22,76***	**XB6ECF4B1P**	*C*	*5*	***22,76***
		Amarillo	**XB6ECF5J1P**	*C*	*5*	***22,76***	**XB6ECF5B1P**	*C*	*5*	***22,76***
		Azul	**XB6ECF6J1P**	*C*	*5*	***22,76***	**XB6ECF6B1P**	*C*	*5*	***22,76***
		Naranja	**XB6ECF8J1P**	*C*	*5*	***26,92***	**XB6ECF8B1P**	*C*	*5*	***22,76***
	2	Blanco	**XB6ECF1J2P**	*C*	*5*	***26,92***	**XB6ECF1B2P**	*C*	*5*	***26,92***
		Verde	**XB6ECF3J2P**	*C*	*5*	***26,92***	**XB6ECF3B2P**	*C*	*5*	***26,92***
		Rojo	**XB6ECF4J2P**	*C*	*5*	***26,92***	**XB6ECF4B2P**	*C*	*5*	***26,92***
		Amarillo	**XB6ECF5J2P**	–	–	***Consultar***	**XB6ECF5B2P**	*C*	*5*	***26,92***
		Azul	**XB6ECF6J2P**	–	–	***Consultar***	**XB6ECF6B2P**	*C*	*5*	***26,92***
		Naranja	**XB6ECF8J2P**	*C*	*5*	***26,92***	**XB6ECF8B2P**	*C*	*5*	***26,92***
Rectangular	1	Blanco	**XB6EDF1J1P**	–	–	***Consultar***	**XB6EDF1B1P**	*C*	*5*	***22,76***
		Verde	**XB6EDF3J1P**	*C*	*5*	***22,76***	**XB6EDF3B1P**	*C*	*5*	***22,76***
		Rojo	**XB6EDF4J1P**	*C*	*5*	***22,76***	**XB6EDF4B1P**	*C*	*5*	***22,76***
		Amarillo	**XB6EDF5J1P**	*C*	*5*	***22,76***	**XB6EDF5B1P**	*C*	*5*	***22,76***
		Azul	**XB6EDF6J1P**	*C*	*5*	***22,76***	**XB6EDF6B1P**	*C*	*5*	***22,76***
		Naranja	**XB6EDF8J1P**	*C*	*5*	***22,76***	**XB6EDF8B1P**	*C*	*5*	***22,76***
	2	Blanco	**XB6EDF1J2P**	–	–	***Consultar***	**XB6EDF1B2P**	*C*	*5*	***26,92***
		Verde	**XB6EDF3J2P**	–	–	***Consultar***	**XB6EDF3B2P**	*C*	*5*	***26,92***
		Rojo	**XB6EDF4J2P**	*C*	*5*	***26,92***	**XB6EDF4B2P**	*C*	*5*	***26,92***
		Amarillo	**XB6EDF5J2P**	–	–	***Consultar***	**XB6EDF5B2P**	*C*	*5*	***26,92***
		Azul	**XB6EDF6J2P**	*C*	*5*	***26,92***	**XB6EDF6B2P**	*C*	*5*	***26,92***
		Naranja	**XB6EDF8J2P**	–	–	***Consultar***	**XB6EDF8B2P**	*C*	*5*	***26,92***

Pulsador de paro de emergencia

XB6ETI●●●P

Luminoso

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Tipo de contactos NC	Ref. Con LED de 12 V	Cl.	Lote mín.	P.V.R.	Ref. Con LED de 24 V	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Circular, Ø 32 mm	Acción de disparador, girar para desenclavar, tirar para desenclavar	2	**XB6ETI522P**	*C*	*5*	***44,71***	**XB6ETI523P**	*C*	*5*	***44,71***

XB6ETN521P

No luminoso

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Tipo de contactos NC	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Circular, Ø 32 mm	Acción de disparador, girar para desenclavar, tirar para desenclavar	2	**XB6ETN521P**	*B*	*5*	***38,14***

Unidades de mando y señalización Ø 16

Harmony® XB6E, monobloque

Pulsadores, selectores y pilotos luminosos

XB6EAD●●●P

XB6EAG●●●P

XB6ECD●●●P

XB6ECG●●●P

XB6EDD●●●P

XB6EDG●●●P

Selectores con maneta estándar o selectores de llave

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Tipo de contactos NANC	Número y tipo de posiciones	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Circular	Maneta negra estándar	1	2 - fijas	XB6EAD221P	C	5	17,33
		2	2 - fijas	XB6EAD222P	C	5	21,21
		2	3 - fijas	XB6EAD232P	C	5	21,28
	Llave (1)	1	2 - fijas	XB6EAG221P	C	5	48,76
		2	2 - fijas	XB6EAG222P	C	5	48,76
		2	3 - fijas	XB6EAG232P	C	5	48,85
Cuadrada	Maneta negra estándar	1	2 - fijas	XB6ECD221P	C	5	17,33
		2	2 - fijas	XB6ECD222P	C	5	21,21
		2	3 - fijas	XB6ECD232P	C	5	21,28
	Llave (1)	1	2 - fijas	XB6ECG221P	C	5	48,76
		2	2 - fijas	XB6ECG222P	C	5	48,76
		2	3 - fijas	XB6ECG232P	C	5	48,85
Rectangular	Maneta negra estándar	1	2 - fijas	XB6EDD221P	C	5	17,33
		2	2 - fijas	XB6EDD222P	C	5	21,21
		2	3 - fijas	XB6EDD232P	C	5	21,28
	Llave (1)	1	2 - fijas	XB6EDG221P	C	5	48,76
		2	2 - fijas	XB6EDG222P	C	5	48,76
		2	3 - fijas	XB6EDG232P	C	5	48,85

(1) *Llave n.° 132, extraíble desde todas las posiciones. 2 llaves suministradas con el producto.*

Unidades de mando y señalización Ø 16

Harmony® XB6E, monobloque

Pulsadores, selectores y pilotos luminosos

ZB6YF●●

XB6E●● + ZB6YF●●

ZB6YF●●

ZB6YF●●

ZB6Y005

Accesorios

Zócalo de conexión rápida

Para uso con	Tipo de contactos NANC	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Pulsador luminoso	1	**ZB6YF01**	*C*	*10*	*20,11*
	2	**ZB6YF02**	*C*	*10*	*20,11*
Pilotos luminosos	–	**ZB6YF03**	*C*	*10*	*20,11*
Pulsadores y selectores	1	**ZB6YF04**	*C*	*10*	*20,11*
	2	**ZB6YF05**	*C*	*10*	*20,11*

Para pulsadores

Descripción	Para uso con	Ref.	*Cl.*	Lote mínimo	P.V.R.
Herramienta de apriete de bisel + extractor de bombillas	Apriete y aflojamiento del bisel y cambio de bombillas	**ZB6Y905**	*C*	*2*	***4,26***
Obturadores de protección	Pulsadores circulares o cuadrados	**ZB6YA001**	*B*	*1*	***8,68***
	Pulsadores rectangulares	**ZB6YD001**	*B*	*1*	***8,68***
Tapa obturadora	–	**ZB6Y005**	*B*	*10*	***3,02***

Etiquetas para pulsador de paro de emergencia

Forma de	Color	Marcaje	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Circular	Amarillo	PARO DE EMERGENCIA	**ZB6Y56**	*C*	10	***6,11***

Unidades de mando y señalización Ø 16

Harmony® XB6E, monobloque

Pulsadores, selectores y pilotos luminosos

Pulsadores luminosos, de impulso, con LED integrado de 12 o 24 V

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Tipo de contactos NA	Tipo de contactos NC	Color del pulsador	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Unidades completas								
XB6DW●●●B								
Rectangular	**Rasante**	1	–	Blanco	**XB6DW1B1B** (ZB6ZB11B + ZB6DW1)	*B*	*1*	***34,51***
				Verde	**XB6DW3B1B** (ZB6ZB31B + ZB6DW3)	*B*	*1*	***34,51***
		–	1	Rojo	**XB6DW4B2B** (ZB6ZB42B + ZB6DW4)	*C*	*1*	***34,51***
		1	1	Blanco	**XB6DW1B5B** (ZB6ZB15B + ZB6DW1)	*C*	*1*	***35,77***
				Verde	**XB6DW3B5B** (ZB6ZB35B + ZB6DW3)	*B*	*1*	***35,77***
				Rojo	**XB6DW4B5B** (ZB6ZB45B + ZB6DW4)	*B*	*1*	***35,77***
XB6CW●●●B								
Cuadrada	**Rasante**	1	–	Blanco	**XB6CW1B1B** (ZB6ZB11B + ZB6CW1)	*C*	*1*	***34,51***
				Verde	**XB6CW3B1B** (ZB6ZB31B + ZB6CW3)	*B*	*1*	***34,51***
		–	1	Rojo	**XB6CW4B2B** (ZB6ZB42B + ZB6CW4)	*C*	*1*	***34,51***
		1	1	Blanco	**XB6CW1B5B** (ZB6ZB15B + ZB6CW1)	*C*	*1*	***35,77***
				Verde	**XB6CW3B5B** (ZB6ZB35B + ZB6CW3)	*C*	*1*	***35,77***
				Rojo	**XB6CW4B5B** (ZB6ZB45B + ZB6CW4)	*C*	*1*	***35,77***
XB6AW●●●B								
Circular	**Rasante**	1	–	Blanco	**XB6AW1B1B** (ZB6ZB11B + ZB6AW1)	*C*	*1*	***34,51***
				Verde	**XB6AW3B1B** (ZB6ZB31B + ZB6AW3)	*C*	*1*	***34,51***
		–	1	Rojo	**XB6AW4B2B** (ZB6ZB42B + ZB6AW4)	*C*	*1*	***34,51***
		1	1	Blanco	**XB6AW1B5B** (ZB6ZB15B + ZB6AW1)	*C*	*1*	***35,77***
				Verde	**XB6AW3B5B** (ZB6ZB35B + ZB6AW3)	*C*	*1*	***35,77***
				Rojo	**XB6AW4B5B** (ZB6ZB45B + ZB6AW4)	*C*	*1*	***35,77***
XB6DE●●●B								
Rectangular	**Saliente**	1	–	Verde	**XB6DE3B1B** (ZB6ZB31B + ZB6DE3)	*C*	*1*	***31,10***
		–	1	Rojo	**XB6DE4B2B** (ZB6ZB42B + ZB6DE4)	*C*	*1*	***31,10***
		1	1	Blanco	**XB6DE1B5B** (ZB6ZB15B + ZB6DE1)	*C*	*1*	***36,36***
				Verde	**XB6DE3B5B** (ZB6ZB35B + ZB6DE3)	*C*	*1*	***36,36***
				Rojo	**XB6DE4B5B** (ZB6ZB45B + ZB6DE4)	*C*	*1*	***36,36***
XB6CE●●●B								
Cuadrada	**Saliente**	1	–	Verde	**XB6CE3B1B** (ZB6ZB31B + ZB6CE3)	*C*	*1*	***31,10***
		–	1	Rojo	**XB6CE4B2B** (ZB6ZB42B + ZB6CE4)	*C*	*1*	***31,10***
		1	1	Blanco	**XB6CE1B5B** (ZB6ZB15B + ZB6CE1)	*C*	*1*	***36,36***
				Verde	**XB6CE3B5B** (ZB6ZB35B + ZB6CE3)	*C*	*1*	***36,36***
				Rojo	**XB6CE4B5B** (ZB6ZB45B + ZB6CE4)	*C*	*1*	***36,36***
XB6AE●●●B								
Circular	**Saliente**	1	–	Verde	**XB6AE3B1B** (ZB6ZB31B + ZB6AE3)	*C*	*1*	***31,10***
		–	1	Rojo	**XB6AE4B2B** (ZB6ZB42B + ZB6AE4)	*C*	*1*	***31,10***
		1	1	Blanco	**XB6AE1B5B** (ZB6ZB15B + ZB6AE1)	*C*	*1*	***36,36***
				Verde	**XB6AE3B5B** (ZB6ZB35B + ZB6AE3)	*C*	*1*	***36,36***
				Rojo	**XB6AE4B5B** (ZB6ZB45B + ZB6AE4)	*C*	*1*	***36,36***

Unidades de mando y señalización Ø 16

Harmony® XB6, modular

Pulsadores luminosos, de impulso, con LED integrado

Pulsadores luminosos, de impulso, con LED integrado de 12 o 24 V (continuación)

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Color del pulsador	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Solo cabezas						
ZB6DW●	**Rectangular**	**Rasante**	Blanco	**ZB6DW1**	*B*	*1*	***11,44***
			Verde	**ZB6DW3**	*B*	*1*	***11,44***
			Rojo	**ZB6DW4**	*B*	*1*	***11,44***
			Amarillo	**ZB6DW5**	*B*	*1*	***11,44***
			Azul	**ZB6DW6**	*B*	*1*	***11,44***
			Naranja	**ZB6DW8**	*C*	*1*	***11,44***
			6 colores (1)	**ZB6DW9**	*C*	*1*	***19,10***
			Sin tapa	**ZB6DW0**	*C*	*10*	***10,63***
ZB6CW●	**Cuadrada**	**Rasante**	Blanco	**ZB6CW1**	*B*	*1*	***11,24***
			Verde	**ZB6CW3**	*B*	*1*	***11,24***
			Rojo	**ZB6CW4**	*B*	*1*	***11,24***
			Amarillo	**ZB6CW5**	*B*	*1*	***11,24***
			Azul	**ZB6CW6**	*C*	*1*	***11,24***
			Naranja	**ZB6CW8**	*C*	*1*	***11,24***
			6 colores (1)	**ZB6CW9**	*C*	*1*	***18,77***
			Sin tapa	**ZB6CW0**	*C*	*10*	***9,63***
ZB6AW●	**Circular**	**Rasante**	Blanco	**ZB6AW1**	*B*	*1*	***11,24***
			Verde	**ZB6AW3**	*B*	*1*	***11,24***
			Rojo	**ZB6AW4**	*B*	*1*	***11,24***
			Amarillo	**ZB6AW5**	*B*	*1*	***11,24***
			Azul	**ZB6AW6**	*B*	*1*	***11,24***
			Naranja	**ZB6AW8**	*C*	*1*	***11,24***
			6 colores (1)	**ZB6AW9**	*C*	*1*	***18,77***
			Sin tapa	**ZB6AW0**	*C*	*10*	***10,44***
ZB6DE●	**Rectangular**	**Saliente**	Blanco	**ZB6DE1**	*C*	*1*	***12,55***
			Verde	**ZB6DE3**	*C*	*1*	***12,55***
			Rojo	**ZB6DE4**	*C*	*1*	***12,55***
			Amarillo	**ZB6DE5**	*C*	*1*	***12,55***
			Azul	**ZB6DE6**	*C*	*1*	***12,55***
			Naranja	**ZB6DE8**	*C*	*1*	***12,55***
			6 colores (1)	**ZB6DE9**	*C*	*1*	***9,01***
			Sin tapa	**ZB6DW0**	*C*	*10*	***10,63***
ZB6CE●	**Cuadrada**	**Saliente**	Blanco	**ZB6CE1**	*C*	*1*	***12,55***
			Verde	**ZB6CE3**	*C*	*1*	***12,55***
			Rojo	**ZB6CE4**	*C*	*1*	***12,55***
			Amarillo	**ZB6CE5**	*C*	*1*	***12,55***
			Azul	**ZB6CE6**	*C*	*1*	***12,55***
			Naranja	**ZB6CE8**	*C*	*1*	***12,55***
			6 colores (1)	**ZB6CE9**	*C*	*1*	***8,19***
			Sin tapa	**ZB6CW0**	*C*	*10*	***9,63***
ZB6AE●	**Circular**	**Saliente**	Blanco	**ZB6AE1**	*C*	*1*	***12,55***
			Verde	**ZB6AE3**	*B*	*1*	***12,55***
			Rojo	**ZB6AE4**	*C*	*1*	***12,55***
			Amarillo	**ZB6AE5**	*C*	*1*	***12,55***
			Azul	**ZB6AE6**	*C*	*1*	***12,55***
			Naranja	**ZB6AE8**	*C*	*1*	***12,55***
			6 colores (1)	**ZB6AE9**	*C*	*1*	***9,01***
			Sin tapa	**ZB6AW0**	*C*	*10*	***10,44***

(1) *6 tapas independientes de diferentes colores (blanco, verde, rojo, amarillo, azul y naranja) incluidas con la cabeza.*

Unidades de mando y señalización Ø 16

Harmony® XB6, modular

Pulsadores luminosos, de impulso, con LED integrado

Pulsadores luminosos, con enclavamiento, con LED integrado de 12 o 24 V

XB6DF●●●B

XB6CF●●●B

XB6AF●●●B

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Tipo de contactos NA	Tipo de contactos NC	Color del pulsador	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Unidades completas								
Rectangular	**Rasante**	1	–	Verde	**XB6DF3B1B** (ZB6ZB31B + ZB6DF3)	*C*	*1*	***34,51***
		–	1	Rojo	**XB6DF4B2B** (ZB6ZB42B + ZB6DF4)	*C*	*1*	***34,51***
		1	1	Blanco	**XB6DF1B5B** (ZB6ZB15B + ZB6DF1)	*C*	*1*	***35,77***
				Verde	**XB6DF3B5B** (ZB6ZB35B + ZB6DF3)	*C*	*1*	***35,77***
				Rojo	**XB6DF4B5B** (ZB6ZB45B + ZB6DF4)	*C*	*1*	***35,77***
Cuadrada	**Rasante**	1	–	Verde	**XB6CF3B1B** (ZB6ZB31B + ZB6CF3)	*C*	*1*	***34,51***
		–	1	Rojo	**XB6CF4B2B** (ZB6ZB42B + ZB6CF4)	*C*	*1*	***34,51***
		1	1	Blanco	**XB6CF1B5B** (ZB6ZB15B + ZB6CF1)	*C*	*1*	***35,77***
				Verde	**XB6CF3B5B** (ZB6ZB35B + ZB6CF3)	*C*	*1*	***35,77***
				Rojo	**XB6CF4B5B** (ZB6ZB45B + ZB6CF4)	*C*	*1*	***35,77***
Circular	**Rasante**	1	–	Verde	**XB6AF3B1B** (ZB6ZB31B + ZB6AF3)	*C*	*1*	***34,51***
		–	1	Rojo	**XB6AF4B2B** (ZB6ZB42B + ZB6AF4)	*C*	*1*	***34,51***
		1	1	Blanco	**XB6AF1B5B** (ZB6ZB15B + ZB6AF1)	*C*	*1*	***35,77***
				Verde	**XB6AF3B5B** (ZB6ZB35B + ZB6AF3)	*C*	*1*	***35,77***
				Rojo	**XB6AF4B5B** (ZB6ZB45B + ZB6AF4)	*C*	*1*	***35,77***

ZB6DF●

ZB6CF●

ZB6AF●

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Color	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Solo cabezas						
Rectangular	**Rasante**	Blanco	**ZB6DF1**	*C*	*1*	***11,24***
		Verde	**ZB6DF3**	*B*	*1*	***11,24***
		Rojo	**ZB6DF4**	*B*	*1*	***11,24***
		Amarillo	**ZB6DF5**	*B*	*1*	***11,24***
		Azul	**ZB6DF6**	*C*	*1*	***11,24***
		Naranja	**ZB6DF8**	*C*	*1*	***11,24***
		6 colores (1)	**ZB6DF9**	*C*	*1*	***7,82***
		Sin tapa	**ZB6DF0**	*C*	*10*	***10,44***
Cuadrada	**Rasante**	Blanco	**ZB6CF1**	*C*	*1*	***11,24***
		Verde	**ZB6CF3**	*C*	*1*	***11,24***
		Rojo	**ZB6CF4**	*C*	*1*	***11,24***
		Amarillo	**ZB6CF5**	*C*	*1*	***11,24***
		Azul	**ZB6CF6**	*C*	*1*	***11,24***
		Naranja	**ZB6CF8**	*C*	*1*	***11,24***
		6 colores (1)	**ZB6CF9**	*C*	*1*	***13,36***
		Sin tapa	**ZB6CF0**	*C*	*10*	***7,60***
Circular	**Rasante**	Blanco	**ZB6AF1**	*C*	*1*	***11,24***
		Verde	**ZB6AF3**	*C*	*1*	***11,24***
		Rojo	**ZB6AF4**	*C*	*1*	***11,24***
		Amarillo	**ZB6AF5**	*C*	*1*	***11,24***
		Azul	**ZB6AF6**	*C*	*1*	***11,24***
		Naranja	**ZB6AF8**	*C*	*1*	***11,24***
		6 colores (1)	**ZB6AF9**	*C*	*1*	***8,60***
		Sin tapa	**ZB6AF0**	*C*	*10*	***10,44***

(1) *6 tapas independientes de diferentes colores (blanco, verde, rojo, amarillo, azul y naranja) incluidas con la cabeza.*

Unidades de mando y señalización Ø 16

Harmony® XB6, modular. Pilotos luminosos con LED integrado
Pulsadores luminosos, de impulso, con LED integrado

XB6DV●BB

XB6CV●BB

XB6AV●BB

ZB6DV●

ZB6CV●

ZB6AV●

Pilotos luminosos con LED integrado de 12 o 24 V

Forma de cabeza	Color de la tapa con lente	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Unidades completas					
Rectangular	Blanco	**XB6DV1BB** (ZB6EB1B + ZB6DV1)	*C*	*1*	***16,99***
	Verde	**XB6DV3BB** (ZB6EB3B + ZB6DV3)	*B*	*1*	***16,99***
	Rojo	**XB6DV4BB** (ZB6EB4B + ZB6DV4)	*B*	*1*	***16,99***
	Amarillo	**XB6DV5BB** (ZB6EB5B + ZB6DV5)	*B*	*1*	***16,99***
Cuadrada	Blanco	**XB6CV1BB** (ZB6EB1B + ZB6CV1)	*C*	*1*	***16,99***
	Verde	**XB6CV3BB** (ZB6EB3B + ZB6CV3)	*B*	*1*	***16,99***
	Rojo	**XB6CV4BB** (ZB6EB4B + ZB6CV4)	*B*	*1*	***16,99***
	Amarillo	**XB6CV5BB** (ZB6EB5B + ZB6CV5)	*C*	*1*	***16,99***
Circular	Blanco	**XB6AV1BB** (ZB6EB1B + ZB6AV1)	*B*	*1*	***16,99***
	Verde	**XB6AV3BB** (ZB6EB3B + ZB6AV3)	*B*	*1*	***16,99***
	Rojo	**XB6AV4BB** (ZB6EB4B + ZB6AV4)	*B*	*1*	***16,99***
	Amarillo	**XB6AV5BB** (ZB6EB5B + ZB6AV5)	*B*	*1*	***16,99***
Solo cabezas					
Rectangular	Blanco	**ZB6DV1**	*B*	*1*	***3,98***
	Verde	**ZB6DV3**	*B*	*1*	***3,98***
	Rojo	**ZB6DV4**	*B*	*1*	***3,98***
	Amarillo	**ZB6DV5**	*B*	*1*	***3,98***
	Azul	**ZB6DV6**	*C*	*1*	***3,98***
	Naranja	**ZB6DV8**	*C*	*1*	***3,98***
	6 colores (1)	**ZB6DV9**	*C*	*1*	***4,84***
	Sin tapa con lente	**ZB6DV0**	*C*	*10*	***3,49***
Cuadrada	Blanco	**ZB6CV1**	*C*	*1*	***3,98***
	Verde	**ZB6CV3**	*C*	*1*	***3,98***
	Rojo	**ZB6CV4**	*B*	*1*	***3,98***
	Amarillo	**ZB6CV5**	*B*	*1*	***3,98***
	Azul	**ZB6CV6**	*C*	*1*	***3,98***
	Naranja	**ZB6CV8**	*C*	*1*	***3,98***
	6 colores (1)	**ZB6CV9**	*C*	*1*	***4,84***
	Sin tapa con lente	**ZB6CV0**	*C*	*10*	***3,49***
Circular	Blanco	**ZB6AV1**	*B*	*1*	***3,98***
	Verde	**ZB6AV3**	*B*	*1*	***3,98***
	Rojo	**ZB6AV4**	*B*	*1*	***3,98***
	Amarillo	**ZB6AV5**	*B*	*1*	***3,98***
	Azul	**ZB6AV6**	*B*	*1*	***3,98***
	Naranja	**ZB6AV8**	*C*	*1*	***3,98***
	6 colores (1)	**ZB6AV9**	*C*	*1*	***4,84***
	Sin tapa con lente	**ZB6AV0**	*C*	*10*	***3,49***

(1) *6 tapas independientes de diferentes colores (blanco, verde, rojo, amarillo, azul y naranja) incluidas con la cabeza.*

Unidades de mando y señalización Ø 16

Harmony® XB6, modular

Pulsadores, de impulso

Pulsadores, de impulso

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Tipo de contactos NA	Tipo de contactos NC	Color	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Unidades completas								
Rectangular	**Rasante**	1	–	Blanco	**XB6DA11B** (ZB6Z1B + ZB6DA1)	*C*	*1*	***16,91***
				Verde	**XB6DA31B** (ZB6Z1B + ZB6DA3)	*B*	*1*	***16,91***
		–	1	Negro	**XB6DA22B** (ZB6Z2B + ZB6DA2)	*C*	*1*	***16,91***
				Rojo	**XB6DA42B** (ZB6Z2B + ZB6DA4)	*C*	*1*	***16,91***
		1	1	Blanco	**XB6DA15B** (ZB6Z5B + ZB6DA1)	*C*	*1*	***18,15***
				Negro	**XB6DA25B** (ZB6Z5B + ZB6DA2)	*C*	*1*	***18,15***
				Verde	**XB6DA35B** (ZB6Z5B + ZB6DA3)	*C*	*1*	***18,15***
				Rojo	**XB6DA45B** (ZB6Z5B + ZB6DA4)	*C*	*1*	***18,15***
Cuadrada	**Rasante**	1	–	Blanco	**XB6CA11B** (ZB6Z1B + ZB6CA1)	*C*	*1*	***16,91***
				Verde	**XB6CA31B** (ZB6Z1B + ZB6CA3)	*C*	*1*	***16,91***
		–	1	Negro	**XB6CA22B** (ZB6Z2B + ZB6CA2)	*C*	*1*	***16,91***
				Rojo	**XB6CA42B** (ZB6Z2B + ZB6CA4)	*C*	*1*	***16,91***
		1	1	Blanco	**XB6CA15B** (ZB6Z5B + ZB6CA1)	*C*	*1*	***18,15***
				Negro	**XB6CA25B** (ZB6Z5B + ZB6CA2)	*C*	*1*	***18,15***
				Verde	**XB6CA35B** (ZB6Z5B + ZB6CA3)	*C*	*1*	***18,15***
				Rojo	**XB6CA45B** (ZB6Z5B + ZB6CA4)	*C*	*1*	***18,15***
Circular	**Rasante**	1	–	Blanco	**XB6AA11B** (ZB6Z1B + ZB6AA1)	*C*	*1*	***16,91***
				Verde	**XB6AA31B** (ZB6Z1B + ZB6AA3)	*C*	*1*	***16,91***
		–	1	Negro	**XB6AA22B** (ZB6Z2B + ZB6AA2)	*C*	*1*	***16,91***
				Rojo	**XB6AA42B** (ZB6Z2B + ZB6AA4)	*C*	*1*	***16,91***
		1	1	Blanco	**XB6AA15B** (ZB6Z5B + ZB6AA1)	*C*	*1*	***18,15***
				Negro	**XB6AA25B** (ZB6Z5B + ZB6AA2)	*C*	*1*	***18,15***
				Verde	**XB6AA35B** (ZB6Z5B + ZB6AA3)	*C*	*1*	***18,15***
				Rojo	**XB6AA45B** (ZB6Z5B + ZB6AA4)	*C*	*1*	***18,15***
Rectangular	**Saliente**	–	1	Rojo	**XB6DL42B**	*C*	*1*	***17,08***
Cuadrada	**Saliente**	–	1	Rojo	**XB6CL42B**	*C*	*1*	***17,08***
Circular	**Saliente**	–	1	Rojo	**XB6AL42B**	*C*	*1*	***15,44***

XB6DA●●B

XB6CA●●B

XB6AA●●B

Unidades de mando y señalización Ø 16

Harmony® XB6, modular

Pulsadores, de impulso

ZB6DA●

ZB6CA●

ZB6AA●

ZB6AC●

Pulsadores, de impulso (continuación)

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Color del pulsador	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Solo cabezas						
Rectangular	**Rasante**	Blanco	**ZB6DA1**	*C*	*1*	***7,87***
		Negro	**ZB6DA2**	*B*	*1*	***7,87***
		Verde	**ZB6DA3**	*B*	*1*	***7,87***
		Rojo	**ZB6DA4**	*B*	*1*	***7,87***
		Amarillo	**ZB6DA5**	*B*	*1*	***7,87***
		Azul	**ZB6DA6**	*C*	*1*	***7,87***
		6 colores (1)	**ZB6DA9**	*C*	*1*	***12,84***
		Sin tapa	**ZB6DA0**	*C*	*10*	***7,33***
Cuadrada	**Rasante**	Blanco	**ZB6CA1**	*C*	*1*	***7,87***
		Negro	**ZB6CA2**	*C*	*1*	***7,87***
		Verde	**ZB6CA3**	*B*	*1*	***7,87***
		Rojo	**ZB6CA4**	*B*	*1*	***7,87***
		Amarillo	**ZB6CA5**	*C*	*1*	***7,87***
		Azul	**ZB6CA6**	*C*	*1*	***7,87***
		6 colores (1)	**ZB6CA9**	*C*	*1*	***10,70***
		Sin tapa	**ZB6CA0**	*C*	*10*	***7,75***
Circular	**Rasante**	Blanco	**ZB6AA1**	*C*	*1*	***7,87***
		Negro	**ZB6AA2**	*B*	*1*	***7,87***
		Verde	**ZB6AA3**	*B*	*1*	***7,87***
		Rojo	**ZB6AA4**	*B*	*1*	***7,87***
		Amarillo	**ZB6AA5**	*B*	*1*	***7,87***
		Azul	**ZB6AA6**	*C*	*1*	***7,87***
		6 colores (1)	**ZB6AA9**	*C*	*1*	***10,70***
		Sin tapa	**ZB6AA0**	*C*	*10*	***7,75***
	Cabeza de seta de Ø 24 mm	Blanco	**ZB6AC1**	*C*	*1*	***28,75***
		Negro	**ZB6AC2**	*C*	*1*	***28,75***
		Verde	**ZB6AC3**	*C*	*1*	***28,75***
		Amarillo	**ZB6AC5**	*C*	*1*	***28,75***
		Azul	**ZB6AC6**	*C*	*1*	***28,75***

(1) *6 tapas independientes de diferentes colores (blanco, verde, rojo, amarillo, azul y naranja) incluidas con la cabeza.*

Unidades de mando y señalización Ø 16

Harmony® XB6, modular. Dispositivos de paro de emergencia. Dispositivos de paro de emergencia conforme a EN/IEC 60204-1, EN/ISO 13850 y la Directiva de Máquinas 98/37/CE

Pulsadores de paro de emergencia con acción de disparador y enclavamiento mecánico conforme a las normas EN/IEC 60204-1 y EN/ISO 13850, la Directiva de Máquinas 98/37/CE y la norma EN/IEC 60947-5-5. Consulta a nuestro Centro de atención al cliente para obtener una descripción de estas normas y directivas.

XB6AS8349B

XB6AS9349B

ZB6AS834

ZB6AS934

Paro de emergencia con acción de disparador y enclavamiento mecánico

Forma de cabeza	Tipo de rearme	Tipo de contactos NA	Tipo de contactos NC	Diámetro del pulsador mm	Color	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Unidades completas									
	Girar para desenclavar	1	2	30	Rojo	**XB6AS8349B** (ZB6Z4B + ZB6AS834)	*B*	*1*	***50,67***
	Desenclavamiento con llave (llave n.° 200)	1	2	30	Rojo	**XB6AS9349B** (ZB6Z4B + ZB6AS934)	*C*	*1*	***65,36***

Forma de cabeza	Tipo de rearme	Diámetro del pulsador mm	Color de la tapa	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Solo cabezas							
	Girar para desenclavar	30	Rojo	**ZB6AS834**	*B*	*1*	***33,65***
	Desenclavamiento con llave (llave n.° 200)	30	Rojo	**ZB6AS934**	*C*	*1*	***47,80***

Unidades de mando y señalización Ø 16

Harmony® XB6, modular

Selectores con maneta estándar

XB6DD●●●B

XB6CD●●●B

XB6AD●●●B

Selectores con maneta estándar (ángulo de conmutación: 60°)

Forma de cabeza	Color de la maneta	Tipo de contactos NA	Tipo de contactos NC	Número y tipo de posiciones	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Unidades completas								
Rectangular	**Negro**	1	–	2 - fijas	**XB6DD221B** (ZB6Z1B + ZB6DD22)	*C*	*1*	***21,16***
		1	1	2 - fijas	**XB6DD225B** (ZB6Z5B + ZB6DD22)	*B*	*1*	***22,45***
				3 - fijas	**XB6DD235B** (ZB6Z5B + ZB6DD23)	*B*	*1*	***22,49***
Cuadrada	**Negro**	1	–	2 - fijas	**XB6CD221B** (ZB6Z1B + ZB6CD22)	*C*	*1*	***21,16***
		1	1	2 - fijas	**XB6CD225B** (ZB6Z5B + ZB6CD22)	*B*	*1*	***22,45***
				3 - fijas	**XB6CD235B** (ZB6Z5B + ZB6CD23)	*C*	*1*	***22,49***
Circular	**Negro**	1	–	2 - fijas	**XB6AD221B** (ZB6Z1B + ZB6AD22)	*B*	*1*	***21,16***
		1	1	2 - fijas	**XB6AD225B** (ZB6Z5B + ZB6AD22)	*B*	*1*	***22,45***
				3 - fijas	**XB6AD235B** (ZB6Z5B + ZB6AD23)	*C*	*1*	***22,49***

Unidades de mando y señalización Ø 16

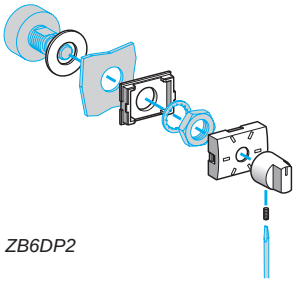
Harmony® XB6, modular

Selectores con maneta estándar

ZB6DD●●

ZB6CD●●

ZB6AD●●



ZB6DP2

Selectores con maneta estándar (continuación)

Forma de cabeza	Número y tipo de posiciones		Color de la maneta	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Solo cabezas (ángulo de conmutación: posiciones fijas a 60°, posiciones de impulso a 45°)							
Rectangular	2 - fijas		Negro	**ZB6DD22**	*B*	*1*	***12,45***
			Rojo	**ZB6DD42**	*C*	*1*	***12,55***
	3 - fijas		Negro	**ZB6DD23**	*B*	*1*	***12,45***
			Rojo	**ZB6DD43**	*C*	*1*	***12,63***
	2 posiciones de retorno al centro		Negro	**ZB6DD24**	*C*	*1*	***18,06***
			Rojo	**ZB6DD44**	*C*	*1*	***18,06***
	3 posiciones de retorno al centro		Negro	**ZB6DD25**	*B*	*1*	***18,06***
			Rojo	**ZB6DD45**	*C*	*1*	***18,06***
	3 posiciones de retorno desde la derecha al centro		Negro	**ZB6DD26**	*C*	*1*	***18,06***
			Rojo	**ZB6DD46**	*C*	*1*	***18,06***
	3 posiciones de retorno desde la izquierda al centro		Negro	**ZB6DD27**	*C*	*1*	***18,06***
			Rojo	**ZB6DD47**	*C*	*1*	***18,06***
Cuadrada	2 - fijas		Negro	**ZB6CD22**	*B*	*1*	***12,45***
			Rojo	**ZB6CD42**	*C*	*1*	***12,55***
	3 - fijas		Negro	**ZB6CD23**	*B*	*1*	***12,45***
			Rojo	**ZB6CD43**	*C*	*1*	***12,63***
	2 posiciones de retorno al centro		Negro	**ZB6CD24**	*C*	*1*	***18,06***
			Rojo	**ZB6CD44**	*C*	*1*	***18,06***
	3 posiciones de retorno al centro		Negro	**ZB6CD25**	*B*	*1*	***18,06***
			Rojo	**ZB6CD45**	*C*	*1*	***18,06***
	3 posiciones de retorno desde la derecha al centro		Negro	**ZB6CD26**	*C*	*1*	***18,06***
			Rojo	**ZB6CD46**	*C*	*1*	***18,06***
	3 posiciones de retorno desde la izquierda al centro		Negro	**ZB6CD27**	*C*	*1*	***18,06***
			Rojo	**ZB6CD47**	*C*	*1*	***18,06***
Circular	2 - fijas		Negro	**ZB6AD22**	*B*	*1*	***12,37***
			Rojo	**ZB6AD42**	*C*	*1*	***12,55***
	3 - fijas		Negro	**ZB6AD23**	*B*	*1*	***12,45***
			Rojo	**ZB6AD43**	*C*	*1*	***12,45***
	2 posiciones de retorno al centro		Negro	**ZB6AD24**	*C*	*1*	***18,06***
			Rojo	**ZB6AD44**	*C*	*1*	***18,06***
	3 posiciones de retorno al centro		Negro	**ZB6AD25**	*B*	*1*	***18,06***
			Rojo	**ZB6AD45**	*C*	*1*	***18,06***
	3 posiciones de retorno desde la derecha al centro		Negro	**ZB6AD26**	*C*	*1*	***18,06***
			Rojo	**ZB6AD46**	*C*	*1*	***18,06***
	3 posiciones de retorno desde la izquierda al centro		Negro	**ZB6AD27**	*B*	*1*	***18,06***
			Rojo	**ZB6AD47**	*C*	*1*	***16,94***
Solo cabezas (ángulo de conmutación: posiciones fijas a 90°)							
Rectangular	2 - fijas		Negro	**ZB6DD28**	*B*	*1*	***12,55***
			Rojo	**ZB6DD48**	*C*	*1*	***12,55***
Cuadrada	2 - fijas		Negro	**ZB6CD28**	*C*	*1*	***12,55***
			Rojo	**ZB6CD48**	–	-	***Consultar***
Circular	2 - fijas		Negro	**ZB6AD28**	*B*	*1*	***12,55***
			Rojo	**ZB6AD48**	*C*	*1*	***12,55***

Cabezas + base de montaje para potenciómetro

Forma de cabeza	Descripción	Para uso con	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
	Para potenciómetro con longitud de eje de 5…8 mm (potenciómetro no incluido)	Eje de Ø 6,35 mm	**ZB6DP2**	*C*	*1*	***35,25***

Unidades de mando y señalización Ø 16

Harmony® XB6, modular

Selectores luminosos

XB6DK●●●●B

XB6CK●●●●B

XB6AK●●●●B

Selectores luminosos con LED integrado de 12…24 V

Forma de cabeza	Color del pulsador	Tipo de contactos NA	Tipo de contactos NC	Número y tipo de posiciones	Ref. (1)	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Unidades completas (ángulo de conmutación: posiciones fijas a 60°)								
Rectangular	Blanco	1	1	2 - fijas	**XB6DK1B25B** (ZB6YK1+ ZB6DD02 + ZB6ZB15B)	-	-	*Consultar*
	Verde	1	1	2 - fijas	**XB6DK3B25B** (ZB6YK3+ ZB6DD02 + ZB6ZB35B)	-	-	*Consultar*
	Rojo	1	1	2 - fijas	**XB6DK4B25B** (ZB6YK4+ ZB6DD02 + ZB6ZB45B)	-	-	*Consultar*
	Blanco	1	1	3 - fijas	**XB6DK1B35B** (ZB6YK1+ ZB6DD03 + ZB6ZB15B)	-	-	*Consultar*
	Verde	1	1	3 - fijas	**XB6DK3B35B** (ZB6YK3+ ZB6DD03 + ZB6ZB35B)	-	-	*Consultar*
	Rojo	1	1	3 - fijas	**XB6DK4B35B** (ZB6YK4+ ZB6DD03 + ZB6ZB45B)	-	-	*Consultar*
Cuadrada	Blanco	1	1	2 - fijas	**XB6CK1B25B** (ZB6YK1+ ZB6CD02 + ZB6ZB15B)	-	-	*Consultar*
	Verde	1	1	2 - fijas	**XB6CK3B25B** (ZB6YK3+ ZB6CD02 + ZB6ZB35B)	-	-	*Consultar*
	Rojo	1	1	2 - fijas	**XB6CK4B25B** (ZB6YK4+ ZB6CD02 + ZB6ZB45B)	-	-	*Consultar*
	Blanco	1	1	3 - fijas	**XB6CK1B35B** (ZB6YK1+ ZB6CD03 + ZB6ZB15B)	-	-	*Consultar*
	Verde	1	1	3 - fijas	**XB6CK3B35B** (ZB6YK3+ ZB6CD03 + ZB6ZB35B)	-	-	*Consultar*
	Rojo	1	1	3 - fijas	**XB6CK4B35B** (ZB6YK4+ ZB6CD03 + ZB6ZB45B)	-	-	*Consultar*
Circular	Blanco	1	1	2 - fijas	**XB6AK1B25B** (ZB6YK1+ ZB6AD02 + ZB6ZB15B)	-	-	*Consultar*
	Verde	1	1	2 - fijas	**XB6AK3B25B** (ZB6YK3+ ZB6AD02 + ZB6ZB35B)	-	-	*Consultar*
	Rojo	1	1	2 - fijas	**XB6AK4B25B** (ZB6YK4+ ZB6AD02 + ZB6ZB45B)	-	-	*Consultar*
	Blanco	1	1	3 - fijas	**XB6AK1B35B** (ZB6YK1+ ZB6AD03 + ZB6ZB15B)	-	-	*Consultar*
	Verde	1	1	3 - fijas	**XB6AK3B35B** (ZB6YK3+ ZB6AD03 + ZB6ZB35B)	-	-	*Consultar*
	Rojo	1	1	3 - fijas	**XB6AK4B35B** (ZB6YK4+ ZB6AD03 + ZB6ZB45B)	-	-	*Consultar*
Unidades completas (ángulo de conmutación: posiciones fijas a 90°)								
Rectangular	Blanco	1	1	2 - fijas	**XB6DK1B85B** (ZB6YK1+ ZB6DD08 + ZB6ZB15B)	-	-	*Consultar*
	Verde	1	1	2 - fijas	**XB6DK3B85B** (ZB6YK3+ ZB6DD08 + ZB6ZB35B)	-	-	*Consultar*
	Rojo	1	1	2 - fijas	**XB6DK4B85B** (ZB6YK4+ ZB6DD08 + ZB6ZB45B)	-	-	*Consultar*
Cuadrada	Blanco	1	1	2 - fijas	**XB6CK1B85B** (ZB6YK1+ ZB6CD08 + ZB6ZB15B)	-	-	*Consultar*
	Verde	1	1	2 - fijas	**XB6CK3B85B** (ZB6YK3+ ZB6CD08 + ZB6ZB35B)	-	-	*Consultar*
	Rojo	1	1	2 - fijas	**XB6CK4B85B** (ZB6YK4+ ZB6CD08 + ZB6ZB45B)	-	-	*Consultar*
Circular	Blanco	1	1	2 - fijas	**XB6AK1B85B** (ZB6YK1+ ZB6AD08 + ZB6ZB15B)	-	-	*Consultar*
	Verde	1	1	2 - fijas	**XB6AK3B85B** (ZB6YK3+ ZB6AD08 + ZB6ZB35B)	-	-	*Consultar*
	Rojo	1	1	2 - fijas	**XB6AK4B85B** (ZB6YK4+ ZB6AD08 + ZB6ZB45B)	-	-	*Consultar*

(1) *La referencia del selector completo se muestra en la 1.ª línea. Las referencias de las manetas + cabezas + cuerpos se muestran entre paréntesis a continuación.*

Unidades de mando y señalización Ø 16

Harmony® XB6, modular

Selectores luminosos y no luminosos

ZB6YK●

Manetas

Descripción	Color	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Componentes					
Manetas para selectores luminosos (1)	Blanco	**ZB6YK1**	*B*	*5*	***1,96***
	Verde	**ZB6YK3**	*C*	*5*	***1,96***
	Rojo	**ZB6YK4**	*C*	*5*	***1,96***
	Amarillo	**ZB6YK5**	*B*	*5*	***1,96***
	Azul	**ZB6YK6**	*C*	*5*	***1,96***
	Naranja	**ZB6YK8**	*C*	*5*	***1,96***
Recambios					
Manetas para selectores no luminosos (2)	Negro	**ZB6YD2**	*C*	*1*	***1,42***
	Rojo	**ZB6YD4**	*C*	*5*	***1,42***

Cabezas para selectores, sin maneta (3)

ZB6DD0●

ZB6CD0●

ZB6AD0●

Forma de cabeza	Número y tipo de posiciones	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Solo cabezas (ángulo de conmutación: posiciones fijas a 60°, posiciones de impulso a 45°)					
Rectangular	2 - fijas	**ZB6DD02**	*B*	*5*	***10,82***
	3 - fijas	**ZB6DD03**	*C*	*5*	***10,88***
	2 posiciones de retorno al centro	**ZB6DD04**	*C*	*5*	***16,21***
	3 posiciones de retorno al centro	**ZB6DD05**	*B*	*5*	***16,21***
	3 posiciones de retorno desde la derecha al centro	**ZB6DD06**	*C*	*5*	***16,21***
	3 posiciones de retorno desde la izquierda al centro	**ZB6DD07**	*C*	*5*	***16,21***
Cuadrada	2 - fijas	**ZB6CD02**	*C*	*5*	***10,82***
	3 - fijas	**ZB6CD03**	*C*	*5*	***10,88***
	2 posiciones de retorno al centro	**ZB6CD04**	*C*	*5*	***15,42***
	3 posiciones de retorno al centro	**ZB6CD05**	*C*	*1*	***16,21***
	3 posiciones de retorno desde la derecha al centro	**ZB6CD06**	*C*	*5*	***16,21***
	3 posiciones de retorno desde la izquierda al centro	**ZB6CD07**	*C*	*5*	***16,21***
Circular	2 - fijas	**ZB6AD02**	*C*	*5*	***10,82***
	3 - fijas	**ZB6AD03**	*C*	*5*	***10,88***
	2 posiciones de retorno al centro	**ZB6AD04**	*C*	*5*	***16,21***
	3 posiciones de retorno al centro	**ZB6AD05**	*C*	*5*	***16,21***
	3 posiciones de retorno desde la derecha al centro	**ZB6AD06**	*C*	*5*	***15,42***
	3 posiciones de retorno desde la izquierda al centro	**ZB6AD07**	*C*	*5*	***16,21***
Solo cabezas (ángulo de conmutación: posiciones fijas a 90°)					
Rectangular	2 - fijas	**ZB6DD08**	*C*	*5*	***10,82***
Cuadrada	2 - fijas	**ZB6CD08**	*C*	*5*	***10,82***
Circular	2 - fijas	**ZB6AD08**	*C*	*5*	***10,82***

(1) *Maneta para el uso en combinación con una cabeza sin maneta y un cuerpo para pulsadores luminosos.*
(2) *Maneta para el uso en combinación con una cabeza sin maneta y un cuerpo para pulsadores no luminosos.*
(3) *La maneta debe solicitarse por separado para cuerpos con un máximo de 2 bloques de contactos.*

Unidades de mando y señalización Ø 16

Harmony® XB6, modular

Selectores de llave

1

XB6DG●●B

ZB6DG●

Selectores de llave (llave Ronis n.° 200) (1) (2)

Forma de cabeza	Número y tipo de posiciones	Tipo de contactos NA	Tipo de contactos NC	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Unidades completas (ángulo de conmutación: 70°)							
Rectangular	2 - fijas	1	1	**XB6DGC5B** (ZB6Z5B + ZB6DGC)	*C*	*1*	***60,05***
	3 - fijas	1	1	**XB6DGH5B** (ZB6Z5B + ZB6DGH)	*C*	*1*	***60,15***
Cuadrada	2 - fijas	1	1	**XB6CGC5B** (ZB6Z5B + ZB6CGC)	*C*	*1*	***60,05***
	3 - fijas	1	1	**XB6CGH5B** (ZB6Z5B + ZB6CGH)	*C*	*1*	***60,15***
Circular	2 - fijas	1	1	**XB6AGC5B** (ZB6Z5B + ZB6AGC)	*C*	*1*	***60,15***
	3 - fijas	1	1	**XB6AGH5B** (ZB6Z5B + ZB6AGH)	*C*	*1*	***60,15***

Forma de cabeza	Número y tipo de posiciones (3)	Extracción de la llave	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Solo cabezas (ángulo de conmutación: posiciones fijas a 70°, posiciones de impulso a 45°)						
Rectangular	2 - fijas	Posición derecha	**ZB6DGA**	*C*	*1*	***47,53***
		Posición central	**ZB6DGB** (4)	*C*	*1*	***47,53***
		Ambas posiciones	**ZB6DGC** (4)	*C*	*1*	***47,53***
	2 posiciones de retorno	Posición central	**ZB6DGL**	*C*	*1*	***58,73***
	3 - fijas	Posición izquierda	**ZB6DGD**	*C*	*1*	***47,53***
		Posición central	**ZB6DGE** (4)	*C*	*1*	***47,53***
		Posiciones izquierda y central	**ZB6DGF**	*C*	*1*	***47,53***
		Posición derecha	**ZB6DGG**	*C*	*1*	***47,53***
		Todas las posiciones	**ZB6DGH** (4)	*C*	*1*	***47,6***
		Posiciones derecha e izquierda	**ZB6DGJ**	*C*	*1*	***47,60***
		Posiciones derecha y central	**ZB6DGK**	*C*	*1*	***47,60***
	3 posiciones de retorno desde la izquierda al centro	Posición derecha	**ZB6DGM**	*C*	*1*	***58,73***
		Posición central	**ZB6DGN**	*C*	*1*	***58,73***
		Posiciones derecha y central	**ZB6DGP**	*C*	*1*	***58,73***
	3 posiciones de retorno desde la derecha al centro	Posición izquierda	**ZB6DGQ**	*C*	*1*	***58,73***
		Posición central	**ZB6DGR**	*C*	*1*	***58,73***
		Posiciones izquierda y central	**ZB6DGS**	*C*	*1*	***58,73***
	3 posiciones de retorno al centro	Posición central	**ZB6DGT**	*C*	*1*	***58,73***

(1) *Llave n.° 200, extraíble desde todas las posiciones.*
(2) *Para solicitar un selector de llave con la llave DOM 311, añadir el sufijo **1** a las referencias seleccionadas arriba. Ejemplo: **ZB6DGA1**.*
(3) *El símbolo ⚷ indica la posición de extracción de la llave.*
(4) *También disponible con los números de llave Ronis: 201, 202 y 203. Para realizar un pedido, añadir el número de llave al final de la referencia. Ejemplo: para el selector de llave **ZB6DGB** con la llave Ronis n.° 201, la referencia será: **ZB6DGB201***

Unidades de mando y señalización Ø 16

Harmony® XB6, modular

Selectores de llave

ZB6CG●

Selectores de llave (llave Ronis n.° 200) (1) (2) (continuación)

Forma de cabeza	Número y tipo de posiciones (3)	Extracción de la llave	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Solo cabezas (ángulo de conmutación: posiciones fijas a 70°, posiciones de retorno a 45°) (continuación)						
Cuadrada	2 - fijas	Posición derecha	***ZB6CGA***	*C*	*1*	***47,53***
		Posición central	***ZB6CGB*** (4)	*C*	*1*	***47,53***
		Ambas posiciones	***ZB6CGC*** (4)	*B*	*1*	***47,53***
	2 posiciones de retorno	Posición central	***ZB6CGL***	*C*	*1*	***58,73***
	3 - fijas	Posición izquierda	***ZB6CGD***	*C*	*1*	***47,53***
		Posición central	***ZB6CGE*** (4)	*C*	*1*	***47,53***
		Posiciones izquierda y central	***ZB6CGF***	*C*	*1*	***43,74***
		Posición derecha	***ZB6CGG***	*C*	*1*	***47,53***
		Todas las posiciones	***ZB6CGH*** (4)	*C*	*1*	***47,6***
		Posiciones derecha e izquierda	***ZB6CGJ***	***C***	***1***	***47,60***
		Posiciones derecha y central	***ZB6CGK***	***C***	***1***	***58,73***
	3 posiciones de retorno desde la izquierda al centro	Posición derecha	**ZB6CGM**	*C*	*1*	***58,73***
		Posición central	**ZB6CGN**	*C*	*1*	***58,73***
		Posiciones derecha y central	**ZB6CGP**	*C*	*1*	***58,73***
	3 posiciones de retorno desde la derecha al centro	Posición izquierda	**ZB6CGQ**	*C*	*1*	***58,73***
		Posición central	**ZB6CGR**	*C*	*1*	***58,73***
		Posiciones izquierda y central	**ZB6CGS**	*C*	*1*	***47,60***
	3 posiciones de retorno al centro	Posición central	**ZB6CGT**	*C*	*1*	***58,73***

(1) *Llave n.° 200, extraíble desde todas las posiciones.*
(2) *Para solicitar un selector de llave con la llave DOM 311, añadir el sufijo **1** a las referencias seleccionadas arriba. Ejemplo: **ZB6CGA1**.*
(3) *El símbolo ⚷ indica la posición de extracción de la llave.*
(4) *También disponible con los números de llave Ronis: 201, 202 y 203. Para realizar un pedido, añadir el número de llave al final de la referencia. Ejemplo: para el selector de llave **ZB6CGB** con la llave Ronis n.° 201, la referencia será: **ZB6CGB201**.*

Unidades de mando y señalización Ø 16

Harmony® XB6, modular

Selectores de llave

ZB6AG●

Selectores de llave (llave Ronis n.° 200) (continuación) (1)

Forma de cabeza	Número y tipo de posiciones (3)		Extracción de la llave	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Solo cabezas (ángulo de conmutación: posiciones fijas a 70°, posiciones de retorno a 45°) *(continuación)*							
Circular	2 - fijas		Posición derecha	**ZB6AGA**	*C*	*1*	***47,53***
			Posición central	**ZB6AGB** (2)	*C*	*1*	***47,53***
			Ambas posiciones	**ZB6AGC** (2)	*C*	*1*	***47,53***
	2 posiciones de retorno desde la derecha al centro		Posición central	**ZB6AGL**	*C*	*1*	***58,73***
	3 - fijas		Posición izquierda	**ZB6AGD**	*C*	*1*	***47,53***
			Posición central	**ZB6AGE** (2)	*C*	*1*	***47,53***
			Posiciones izquierda y central	**ZB6AGF**	*C*	*1*	***47,53***
			Posición derecha	**ZB6AGG**	*C*	*1*	***47,60***
			Todas las posiciones	**ZB6AGH** (2)	*C*	*1*	***47,60***
			Posiciones derecha e izquierda	**ZB6AGJ**	*C*	*1*	***47,53***
			Posiciones derecha y central	**ZB6AGK**	*C*	*1*	***47,53***
	3 posiciones de retorno desde la izquierda al centro		Posición derecha	**ZB6AGM**	*C*	*1*	***54,05***
			Posición central	**ZB6AGN**	*C*	*1*	***58,73***
			Posiciones derecha y central	**ZB6AGP**	*C*	*1*	***33,63***
	3 posiciones de retorno desde la derecha al centro		Posición izquierda	**ZB6AGQ**	*C*	*1*	***58,73***
			Posición central	**ZB6AGR**	*C*	*1*	***58,73***
			Posiciones izquierda y central	**ZB6AGS**	*C*	*1*	***58,73***
	3 posiciones de retorno al centro		Posición central	**ZB6AGT**	*C*	*1*	***58,73***

(1) *Para solicitar un selector de llave con la llave DOM 311, añadir el sufijo **1** a las referencias seleccionadas arriba. Ejemplo: **ZB6AGA1**.*

(2) *También disponible con los números de llave Ronis: 201, 202 y 203. Para realizar un pedido, añadir el número de llave al final de la referencia. Ejemplo: para el selector de llave **ZB6AGB** con la llave Ronis n.° 201, la referencia será: **ZB6AGB201**.*

(3) *El símbolo ⚷ indica la posición de extracción de la llave.*

Unidades de mando y señalización Ø 16

Harmony® XB6, modular

Cuerpos completos para pulsadores

Cuerpos completos para pulsadores luminosos (1)

Descripción	Tensión de alimentación V	Tipo de contactos NA	Tipo de contactos NC	Color de la fuente de luz	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Conectores Faston								
ZB6ZB●●B								
Collarín de fijación + bloque de contactos + LED (2)	≂ 12…24	1	–	Blanco	**ZB6ZB11B**	*B*	*1*	***17,35***
				Verde	**ZB6ZB31B**	*B*	*1*	***17,35***
				Amarillo	**ZB6ZB51B**	*B*	*1*	***17,35***
		–	1	Rojo	**ZB6ZB42B**	*C*	*1*	***17,35***
				Amarillo	**ZB6ZB52B**	*C*	*1*	***17,35***
		1	1	Blanco	**ZB6ZB15B**	*C*	*1*	***22,41***
				Verde	**ZB6ZB35B**	*B*	*1*	***22,41***
				Rojo	**ZB6ZB45B**	*B*	*1*	***22,41***
				Amarillo	**ZB6ZB55B**	*C*	*1*	***22,41***
				Azul	**ZB6ZB65B**	*C*	*1*	***22,41***
ZB6ZH0●B								
Alimentación directa	3…24	1	–	–	**ZB6ZH01B**	*C*	*1*	***15,04***
Collarín de fijación + bloque de contactos para bombilla incandescente (no incluida) T1 1/4 (3)		–	1	–	**ZB6ZH02B**	*C*	*1*	***15,04***
		1	1	–	**ZB6ZH05B**	*C*	*1*	***19,93***

Cuerpos completos para pulsadores o selectores

Descripción	Tensión de alimentación V	Tipo de contactos NA	Tipo de contactos NC	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Conectores Faston							
ZB6Z●B							
Alimentación directa **Collarín de fijación + bloque de contactos**	⩽ 250	1	–	**ZB6Z1B**	*B*	*1*	***9,31***
		–	1	**ZB6Z2B**	*B*	*1*	***9,31***
		2	–	**ZB6Z3B**	*B*	*1*	***14,65***
		–	2	**ZB6Z4B**	*B*	*1*	***14,65***
		1	1	**ZB6Z5B**	*B*	*1*	***10,55***

Accesorios

Descripción	Aplicación	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
ZB6Y009					
Cuerpo/collarín de fijación	Para el montaje de bloques de contactos y una fuente de luz	**ZB6Y009**	*B*	*10*	***4,26***
ZB6Y011					
Soporte para cuerpo (tornillos de fijación incluidos)	Montaje de la tarjeta de circuito impreso	**ZB6Y011**	*C*	*4*	***3,45***

(1) *Es posible montar los selectores luminosos usando un cuerpo de un pulsador luminoso en combinación con una cabeza de selector sin maneta y una maneta transparente.*
(2) *El color del LED debe ser el mismo que la tapa del pulsador.*
(3) *La bombilla debe solicitarse por separado.*

Unidades de mando y señalización Ø 16

Harmony® XB6, modular

Cuerpos completos para pilotos luminosos

ZB6EB●B

Cuerpos completos para pilotos luminosos (fuente de luz)

Descripción	Tensión de alimentación V	Color de la fuente de luz	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Conectores Faston (montaje directo mediante la cabeza)						
LED integrado (1)	≂ 12…24	Blanco	**ZB6EB1B**	*B*	*5*	***13,11***
		Verde	**ZB6EB3B**	*B*	*5*	***13,11***
		Rojo	**ZB6EB4B**	*B*	*5*	***13,11***
		Amarillo	**ZB6EB5B**	*B*	*5*	***13,11***
		Azul	**ZB6EB6B**	*C*	*5*	***13,11***
		Naranja	**ZB6EB8B**	*C*	*5*	***13,11***
	~ 48…120	Blanco	**ZB6EG1B**	*C*	*5*	***44,50***
		Verde	**ZB6EG3B**	*C*	*5*	***40,07***
		Rojo	**ZB6EG4B**	*C*	*5*	***36,02***
		Amarillo	**ZB6EG5B**	*C*	*5*	***37,02***
		Azul	**ZB6EG6B**	*C*	*5*	***41,02***
		Naranja	**ZB6EG8B**	*C*	*5*	***36,37***
	~ 230…240	Blanco	**ZB6EM1B**	*C*	*5*	***44,05***
		Verde	**ZB6EM3B**	*B*	*5*	***24,78***
		Rojo	**ZB6EM4B**	*B*	*5*	***24,78***
		Amarillo	**ZB6EM5B**	*C*	*5*	***24,78***
		Azul	**ZB6EM6B**	*C*	*5*	***40,18***
		Naranja	**ZB6EM8B**	*C*	*5*	***36,47***
Con resistencia para bombilla de neón de 95 V (no incluida) T1 1/4 (2) (3)	~ 120	–	**ZB6EG0B**	*C*	*5*	***9,31***
	~ 230	–	**ZB6EM0B**	*C*	*5*	***18,84***
Alimentación directa para bombilla incandescente de 0,6 W máx. (no incluida) T1 1/4 (2)	≂ ⩽ 24	–	**ZB6EH0B**	*C*	*5*	***5,81***

ZB6EH0B

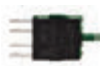
Pines para conexión a tarjeta de circuito impreso (montaje por el cuerpo)						
LED integrado (1)	≂ 12…24	Blanco	**ZB6EB1A**	*C*	*5*	***13,11***
		Verde	**ZB6EB3A**	*C*	*5*	***13,11***
		Rojo	**ZB6EB4A**	*C*	*5*	***13,11***
		Amarillo	**ZB6EB5A**	*C*	*5*	***13,11***
		Azul	**ZB6EB6A**	*C*	*5*	***13,11***
		Naranja	**ZB6EB8A**	*C*	*5*	***13,11***
Alimentación directa para bombilla incandescente de 0,6 W máx. (no incluida) T1 1/4 (2)	≂ 3…24	–	**ZB6EH0A**	*C*	*5*	***6,16***

ZB6EB●A

ZB6EH0A

Bloques de contactos separados

Tipo de escalonados	Para utilizar con cuerpos	Tipo de contactos NA	Tipo de contactos NC	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Aleación de plata	Faston	1	–	**ZB6E1B**	*B*	*10*	***4,90***
		–	1	**ZB6E2B**	*B*	*10*	***4,90***
	Circuito impreso ZB6Y011	1	–	**ZB6E1A**	*C*	*10*	***5,23***
		–	1	**ZB6E2A**	*C*	*10*	***5,23***
Recubrimiento de oro	Faston	1	–	**ZB6E1E**	-	-	***Consultar***
		–	1	**ZB6E2E**	-	-	***Consultar***
	Circuito impreso ZB6Y011	1	–	**ZB6E1D**	-	-	***Consultar***
		–	1	**ZB6E2D**	-	-	***Consultar***

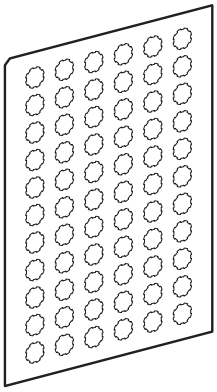


ZB6E●B

(1) *El color del LED debe ser el mismo que la tapa del pulsador.*
(2) *La bombilla debe solicitarse por separado.*
(3) *Las bombillas de neón solo deben usarse con tapas con lente roja, amarilla o blanca.*

Unidades de mando y señalización Ø 16

Harmony® XB6, modular. Accesorios para cabezas: etiquetas para insertar, imprimir, preimpresas, software de etiquetado, etiquetas circulares



ZB6YA003

Hojas de etiquetas desprendibles

Descripción	Aplicación	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Hojas de 66 etiquetas autoadhesivas, transparentes y desprendibles	Pilotos luminosos rectangulares	**ZB6YD003**	*C*	*10*	***4,13***
	Pilotos luminosos cuadrados	**ZB6YC003**	*C*	*10*	***3,24***
	Pilotos luminosos circulares	**ZB6YA003**	*C*	*10*	***3,02***
	Pulsadores luminosos rectangulares	**ZB6YD013**	*C*	*10*	***4,13***
	Pulsadores luminosos cuadrados	**ZB6YC013**	*C*	*10*	***2,90***
	Pulsadores luminosos circulares	**ZB6YA013**	*C*	*10*	***3,02***

Software de creación de etiquetas “SIS Label”

Aplicación	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Diseño de la etiqueta en inglés, francés, alemán, italiano, español	**XBY2U**	-	-	***Consultar***

XBY2U

Etiquetas circulares para pulsador de paro de emergencia (amarillo)

Diámetro mm	Marcaje sobre fondo amarillo	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
45	No incluido (1)	**ZB6Y7001**	*C*	*10*	***5,68***
	ARRET D'URGENCE (1)	**ZB6Y7130**	*C*	*10*	***6,45***
	EMERGENCY STOP (1)	**ZB6Y7330**	*C*	*10*	***7,30***
	PARO DE EMERGENCIA (1)	**ZB6Y7430**	*B*	*10*	***7,28***
	ARRESTO EMERGENZA (1)	**ZB6Y7630**	*C*	*10*	***7,30***
	NOT-HALT (1)	**ZB6Y7230**	*C*	*10*	***7,30***

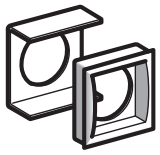
ZB6Y7130

(1) *Para cumplir con la norma EN/ISO 13850, párrafo 4.4.6., se ha añadido el logotipo de la función de paro de emergencia.*

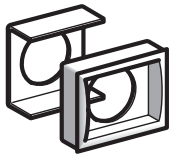
Unidades de mando y señalización Ø 16

Harmony® XB6, modular

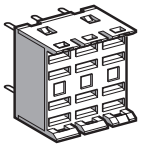
Accesorios para pulsadores y pilotos luminosos



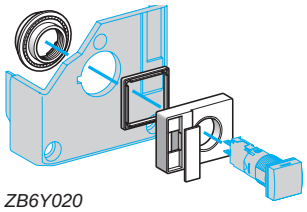
ZB6YC002



ZB6YD002

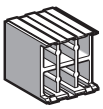


ZB6Y010



ZB6Y020

ZB6Y007



ZB6Y001

ZB6YA001

521762

ZB6YD001

ZB6Y003

ZB6Y005

Accesorios de montaje

Descripción	Aplicación		Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Adaptadores para montaje rasante	Para montaje rasante de un pulsador, un interruptor o un piloto luminoso circular en un orificio de Ø 22 mm		**ZB6YA002**	*C*	*10*	***9,43***
	Para montaje rasante de un pulsador, selector o piloto luminoso cuadrado en un orificio cuadrado de Ø 21 x 21 mm		**ZB6YC002**	*C*	*5*	***9,35***
	Para montaje rasante de un pulsador, selector o un piloto luminoso cuadrado en un orificio rectangular de Ø 21 x 27 mm		**ZB6YD002**	*C*	*5*	***9,35***
Adaptador para zócalo enchufable	Montaje en tarjeta de circuito impreso		**ZB6Y010**	*C*	*10*	***4,51***
Bloque de contactos de simulación (sin contactos)	Montaje en tarjeta de circuito impreso	Sin pines para el circuito impreso	**ZB6Y006**	*C*	*10*	***2,29***
		Con pines para el circuito impreso	**ZB6Y006A**	*C*	*10*	***2,29***
Adaptadores para cajas de pulsadores XAL (reductor de Ø 22 mm a Ø 16 mm)	Unidades rectangulares, cuadradas o circulares de Ø 16		**ZB6Y020**	*C*	*5*	***7,20***

Bombillas

Descripción	Tensión	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Bombillas incandescentes 2 pines T1 1/4	6 V	**ZB6YA006**	*C*	*6*	***2,53***
	12 V	**ZB6YJ012**	*C*	*10*	***2,53***
	24 V (1)	**ZB6YB028**	*C*	*20*	***2,53***
Bombillas de neón	110/230 V (2)	**ZB6YG095**	*B*	*5*	***4,26***

Accesorios para selectores de llave

Descripción	Aplicación	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Llave Ronis n.° 200	Selectores de llave	**ZB6Y007**	*C*	*2*	***7,38***
Llave Ronis n.° 201	Selectores de llave	**ZB6Y201**	*C*	*2*	***7,27***
Llave Ronis n.° 202	Selectores de llave	**ZB6Y202**	*C*	*2*	***7,27***
Llave Ronis n.° 203	Selectores de llave	**ZB6Y203**	*C*	*2*	***7,27***
Llave DOM 311	Selectores de llave	**ZB6Y008**	*C*	*2*	***7,87***

Accesorios de protección

Descripción	Aplicación	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Tapa de protección	Protección de los contactos contra contactos directos	**ZB6Y001**	*C*	*10*	***3,02***
Obturadores de protección (3)	Pulsadores y selectores circulares o cuadrados	**ZB6YA001**	*B*	*1*	***8,68***
	Pulsadores y selectores rectangulares	**ZB6YD001**	*B*	*1*	***8,68***

Accesorios diversos

Descripción	Aplicación	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Seguro contra giro	Selectores, Paros de emergencia	**ZB6Y003**	*C*	*10*	***2,29***
Tuerca	Fijación de la cabeza en el soporte	**ZB6Y002**	*C*	*10*	***3,61***
Herramienta de desmontaje	Extracción de los bloques de contactos de cuerpo/collarín de fijación	**ZB6Y018**	*C*	*5*	***4,26***
Extractor	Extracción de las tapas de los pulsadores	**ZB6Y016**	*C*	*5*	***4,26***
Herramienta de apriete del bisel + extractor de bombillas	Apriete y aflojamiento del bisel y sustitución de bombillas	**ZB6Y905**	*C*	*2*	***4,26***
Herramienta de montaje de metal	Apriete de la tuerca de fijación	**ZB6Y906**	*C*	*1*	***7,39***
Kit de herramientas de desmontaje, compuesto por 3 herramientas	Extracción de contactos, tuercas de fijación y tapas de pulsadores	**ZB6Y019**	*C*	*1*	***44,56***
Conector Faston hembra	–	**ZB6Y004**	*C*	*100*	***0,29***
Tapa obturadora	–	**ZB6Y005**	*B*	*10*	***3,02***

(1) *Bombilla de 28 V suministrada para el uso con 24 V.*
(2) *Bombilla de 95 V suministrada para el uso con 110/230 V.*
(3) *El grosor de los obturadores de protección debe ser considerado al fijar el adaptador de zócalo enchufable (ZB6Y010).*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Pulsadores de impulso, sin marcaje

110002

XB4BA51

101192

ZB4BA0

814142

ZB4BA4

110051

ZB4BA38

103541

ZB4BA34

101168

XB4BL42

101217

ZB4BL1

Pulsadores rasantes (1)

Conexiones mediante borne de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NC	Color del pulsador	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Unidades completas								
	Rasante	1	–	Blanco	**XB4BA11** (ZB4BZ101 + ZB4BA1)	*C*	*1*	***17,60***
				Negro	**XB4BA21** (ZB4BZ101 + ZB4BA2)	*A*	*1*	***17,60***
				Verde	**XB4BA31** (ZB4BZ101 + ZB4BA3)	*A*	*1*	***17,60***
				Amarillo	**XB4BA51** (ZB4BZ101 + ZB4BA5)	*C*	*1*	***17,60***
				Azul	**XB4BA61** (ZB4BZ101 + ZB4BA6)	*B*	*1*	***17,60***
		–	1	Rojo	**XB4BA42** (ZB4BZ102 + ZB4BA4)	*B*	*1*	***17,60***
Solo cabezas								
	Sin tapa (2)			–	**ZB4BA0**	*B*	*1*	***6,64***
	Rasante, con juego de 6 tapas de colores			6 colores (3)	**ZB4BA9**	*C*	*1*	***12,23***
	Rasante			Blanco	**ZB4BA1**	*A*	*1*	***7,26***
				Negro	**ZB4BA2**	*A*	*1*	***7,26***
				Verde	**ZB4BA3**	*A*	*1*	***7,26***
				Rojo	**ZB4BA4**	*A*	*1*	***7,26***
				Amarillo	**ZB4BA5**	*A*	*1*	***7,26***
				Azul	**ZB4BA6**	*A*	*1*	***7,26***
				Gray	**ZB4BA8**	*B*	*1*	***7,26***
	Rasante con tapa transparente para insertar una etiqueta			Blanco	**ZB4BA18**	*B*	*1*	***13,54***
				Verde	**ZB4BA38**	*B*	*1*	***13,54***
				Rojo	**ZB4BA48**	*B*	*1*	***13,54***
				Amarillo	**ZB4BA58**	*C*	*1*	***13,54***
				Azul	**ZB4BA68**	*C*	*1*	***13,54***
	Rasante (bisel alto)			Blanco	**ZB4BA14**	*C*	*1*	***15,99***
				Negro	**ZB4BA24**	*C*	*1*	***15,99***
				Verde	**ZB4BA34**	*C*	*1*	***15,99***
				Rojo	**ZB4BA44**	*C*	*1*	***15,99***
				Amarillo	**ZB4BA54**	*C*	*1*	***15,99***
				Azul	**ZB4BA64**	*C*	*1*	***15,99***

Pulsadores salientes (1)

Conexiones mediante borne de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NC	Color del pulsador	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Unidades completas								
	Saliente	–	1	Rojo	**XB4BL42** (ZB4BZ102 + ZB4BL4)	*B*	*1*	***20,21***
Solo cabezas								
	Saliente			Blanco	**ZB4BL1**	*C*	*1*	***10,00***
				Negro	**ZB4BL2**	*B*	*1*	***10,00***
				Verde	**ZB4BL3**	*B*	*1*	***10,00***
				Rojo	**ZB4BL4**	*A*	*1*	***10,00***
				Amarillo	**ZB4BL5**	*B*	*1*	***10,00***
				Azul	**ZB4BL6**	*C*	*1*	***10,00***

Cabezas con bisel metálico negro

Para solicitar, añadir el sufijo **7** a las referencias indicadas anteriormente.
Ejemplo: **ZB4BA0** se convertiría en **ZB4BA07**.

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituye el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza.*
(2) *La tapa de color debe solicitarse por separado.*
(3) *Cabeza suministrada con 6 tapas de diferentes colores (blanco, negro, verde, rojo, amarillo o azul), no instaladas*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Pulsadores de impulso, sin marcaje

101197

ZB4BA36

Pulsadores rebajados (1)

Guarda alta

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Color	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Solo cabezas						
	Rebajado (guarda alta)	Blanco	**ZB4BA16**	*C*	*1*	***22,09***
		Negro	**ZB4BA26**	*C*	*1*	***22,09***
		Verde	**ZB4BA36**	*B*	*1*	***22,09***
		Rojo	**ZB4BA46**	*C*	*1*	***22,09***
		Amarillo	**ZB4BA56**	*C*	*1*	***22,09***
		Azul	**ZB4BA66**	*C*	*1*	***22,09***

110009

XB4BP21

Pulsadores con capuchón de silicona para entornos severos (1)

Conexiones mediante borne de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NC	Color del pulsador	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Unidades completas								
	Con capuchón, silicona transparente (color del pulsador visible)	1	–	Negro	**XB4BP21** (ZB4BZ101 + ZB4BP2)	*B*	*1*	***23,87***
				Verde	**XB4BP31** (ZB4BZ101 + ZB4BP3)	*B*	*1*	***23,87***
				Amarillo	**XB4BP51** (ZB4BZ101 + ZB4BP5)	*B*	*1*	***23,87***
				Azul	**XB4BP61** (ZB4BZ101 + ZB4BP6)	*C*	*1*	***23,87***
		–	1	Rojo	**XB4BP42** (ZB4BZ102 + ZB4BP4)	*B*	*1*	***23,87***
Solo cabezas con capuchón de silicona, con mayor protección (IP 69K)								
Rasante	**Capuchón transparente** (2) Para insertar una etiqueta protegida dentro de la cabeza			Blanco	**ZB4BP18**	*C*	*1*	***33,12***
				Verde	**ZB4BP38**	*C*	*1*	***33,12***
				Rojo	**ZB4BP48**	*C*	*1*	***33,12***
				Amarillo	**ZB4BP58**	*C*	*1*	***33,12***
				Azul	**ZB4BP68**	*C*	*1*	***33,12***
Saliente	**Capuchón transparente** (2)			Blanco	**ZB4BP1**	*B*	*1*	***16,12***
				Negro	**ZB4BP2**	*B*	*1*	***16,12***
				Verde	**ZB4BP3**	*B*	*1*	***16,12***
				Rojo	**ZB4BP4**	*B*	*1*	***16,12***
				Amarillo	**ZB4BP5**	*B*	*1*	***16,12***
				Azul	**ZB4BP6**	*B*	*1*	***16,12***

110054

ZB4BP18

103542

ZB4BP2S

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Color	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Solo cabezas con capuchón de silicona, de serie para montaje con portaetiquetas (IP 66)						
Rasante	**Capuchón de color** (3)	Blanco	**ZB4BP1S**	*C*	*1*	***17,76***
		Negro	**ZB4BP2S**	*B*	*1*	***17,76***
		Verde	**ZB4BP3S**	*B*	*1*	***17,76***
		Rojo	**ZB4BP4S**	*B*	*1*	***17,76***
		Amarillo	**ZB4BP5S**	*C*	*1*	***17,76***
		Azul	**ZB4BP6S**	*C*	*1*	***17,76***
	Membrana transparente (3) Para insertar una etiqueta protegida dentro de la cabeza	Blanco	**ZB4BP183**	*C*	*1*	***13,80***
		Verde	**ZB4BP383**	*C*	*1*	***13,80***
		Rojo	**ZB4BP483**	*C*	*1*	***13,80***
		Amarillo	**ZB4BP583**	*C*	*1*	***13,80***
		Azul	**ZB4BP683**	*C*	*1*	***13,80***

PG113450

ZB4BP183

Cabezas con bisel metálico negro

Para solicitar, añadir el sufijo **7** a las referencias indicadas anteriormente.
Ejemplo: **ZB4BP18** se convertiría en **ZB4BP187**.

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituye el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza.*
(2) *Grosor permitido del panel: Ø 1 a 5 mm, no puede utilizarse con portaetiquetas*
(3) *Para sustitución del elemento de protección de silicona sin desmontar la cabeza.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Pulsadores de impulso, con marcaje

101160

XB4BA4322

101195

ZB4BA331

101196

ZB4BA334

101218

ZB4BL432

Pulsadores rasantes o salientes (1)

Conexiones mediante borne de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NC	Marcaje Texto (color)	Color del pulsador	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Unidades completas									
	Rasante	1	–	"I" (blanco)	Verde	**XB4BA3311** (ZB4BZ101 + ZB4BA331)	*B*	*1*	***19,49***
	Rasante	–	1	"O" (blanco)	Rojo	**XB4BA4322** (ZB4BZ102 + ZB4BA432)	*B*	*1*	***19,49***
	Saliente	1	1	"O" (blanco)	Rojo	**XB4BL4325** (ZB4BZ105 + ZB4BL432)	*C*	*1*	***25,70***
	Rasante (2)	1	–	↑ (negro)	Blanco	**XB4BA3341** (ZB4BZ101 + ZB4BA334)	*B*	*1*	***19,49***
	Rasante (2)	1	–	↓ (blanco)	Negro	**XB4BA3351** (ZB4BZ101 + ZB4BA335)	*B*	*1*	***19,49***
Solo cabezas									
	Rasante			"I" (blanco)	Verde	**ZB4BA331**	*B*	*1*	***9,33***
				"I" (negro)	Blanco	**ZB4BA131**	*C*	*1*	***9,33***
				"II" (blanco)	Verde	**ZB4BA336**	*C*	*1*	***9,33***
				"II" (negro)	Blanco	**ZB4BA136**	*C*	*1*	***9,33***
				"MARCHA" (blanco)	Verde	**ZB4BA333**	*C*	*1*	***9,33***
				"START" (negro)	Blanco	**ZB4BA133**	*C*	*1*	***9,33***
				"ON" (blanco)	Verde	**ZB4BA341**	*C*	*1*	***9,33***
				"ON" (negro)	Blanco	**ZB4BA141**	*C*	*1*	***9,33***
				"MARCHE" (blanco)	Verde	**ZB4BA342**	*C*	*1*	***9,33***
				"MARCHE" (negro)	Blanco	**ZB4BA142**	*C*	*1*	***9,33***
				(blanco)	Negro	**ZB4BA245**	*C*	*1*	***9,33***
				(negro)	Blanco	**ZB4BA145**	*C*	*1*	***9,33***
				"O" (blanco)	Rojo	**ZB4BA432**	*B*	*1*	***9,33***
					Negro	**ZB4BA232**	*C*	*1*	***9,33***
				"ARRET" (blanco)	Rojo	**ZB4BA433**	*C*	*1*	***9,33***
					Negro	**ZB4BA233**	*C*	*1*	***9,33***
				"STOP" (blanco)	Rojo	**ZB4BA434**	*C*	*1*	***9,33***
					Negro	**ZB4BA234**	*C*	*1*	***9,33***
				"OFF" (blanco)	Rojo	**ZB4BA435**	*C*	*1*	***9,33***
					Negro	**ZB4BA235**	*C*	*1*	***9,33***
				↑ (negro) (2)	Blanco	**ZB4BA334**	*B*	*1*	***9,33***
				↓ (blanco) (2)	Negro	**ZB4BA335**	*B*	*1*	***9,33***
	Saliente			"O" (blanco)	Rojo	**ZB4BL432**	*C*	*1*	***11,48***
					Negro	**ZB4BL232**	*C*	*1*	***11,48***
				"ARRET" (blanco)	Rojo	**ZB4BL433**	*C*	*1*	***11,48***
					Negro	**ZB4BL233**	*C*	*1*	***11,48***
				"STOP" (blanco)	Rojo	**ZB4BL434**	*C*	*1*	***11,48***
					Negro	**ZB4BL234**	*C*	*1*	***11,48***
				"OFF" (blanco)	Rojo	**ZB4BL435**	*C*	*1*	***11,48***
					Negro	**ZB4BL235**	*C*	*1*	***11,48***

Cabezas con bisel metálico negro

Para solicitar, añadir el sufijo **7** a las referencias indicadas anteriormente.
Ejemplo: **ZB4BA331** se convertiría en **ZB4BA3317**.

(1) Número máximo recomendado de contactos que constituye el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza.
(2) Producto suministrado sin la tapa instalada para permitir su orientación en 360° en incrementos de 90°.

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Pulsadores luminosos, de impulso, con LED integrado

101180

XB4BW33B5

101181

XB4BW34G5

Pulsadores luminosos rasantes (1)

Conexiones mediante borne de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Forma de cabeza	Descripción	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NC	Tensión de alimentación V	Color del pulsador	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Unidades completas - Con lente lisa									
	LED integrado	1	1	24 ≂ 50/60 Hz	Blanco	**XB4BW31B5** (ZB4BW0B15 + ZB4BW313)	*C*	*1*	***38,73***
					Verde	**XB4BW33B5** (ZB4BW0B35 + ZB4BW333)	*B*	*1*	***38,73***
					Rojo	**XB4BW34B5** (ZB4BW0B45 + ZB4BW343)	*B*	*1*	***38,73***
					Naranja	**XB4BW35B5** (ZB4BW0B55 + ZB4BW353)	*B*	*1*	***38,73***
					Azul	**XB4BW36B5** (ZB4BW0B65 + ZB4BW363)	*B*	*1*	***38,73***
				110...120 ∿ 50/60 Hz	Blanco	**XB4BW31G5** (ZB4BW0G15 + ZB4BW313)	*C*	*1*	***40,12***
					Verde	**XB4BW33G5** (ZB4BW0G35 + ZB4BW333)	*B*	*1*	***40,12***
					Rojo	**XB4BW34G5** (ZB4BW0G45 + ZB4BW343)	*C*	*1*	***40,12***
					Naranja	**XB4BW35G5** (ZB4BW0G55 + ZB4BW353)	*B*	*1*	***40,12***
					Azul	**XB4BW36G5** (ZB4BW0G65 + ZB4BW363)	*C*	*1*	***40,12***
				230...240 ∿ 50/60 Hz	Blanco	**XB4BW31M5** (ZB4BW0M15 + ZB4BW313)	*B*	*1*	***50,29***
					Verde	**XB4BW33M5** (ZB4BW0M35 + ZB4BW333)	*B*	*1*	***50,29***
					Rojo	**XB4BW34M5** (ZB4BW0M45 + ZB4BW343)	*B*	*1*	***50,29***
					Naranja	**XB4BW35M5** (ZB4BW0M55 + ZB4BW353)	*B*	*1*	***50,29***
					Azul	**XB4BW36M5** (ZB4BW0M65 + ZB4BW363)	*B*	*1*	***50,29***

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituye el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Pulsadores luminosos, de impulso, con LED integrado

101244

ZB4BW333

XB4_632_CPSCT16035A

ZB4BW983

PG115073

ZB4BW563

Pulsadores luminosos rasantes (1)

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Color	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Solo cabezas (2) - Con lente lisa						
	Rasante	Blanco	**ZB4BW313**	*B*	*1*	***14,32***
		Verde	**ZB4BW333**	*B*	*1*	***14,32***
		Rojo	**ZB4BW343**	*B*	*1*	***14,32***
		Naranja	**ZB4BW353**	*B*	*1*	***14,32***
		Amarillo	**ZB4BW383**	*C*	*1*	***14,32***
		Azul	**ZB4BW363**	*B*	*1*	***14,32***
	Rasante con anillo luminoso	Blanco	**ZB4BW913**	*C*	*1*	***14,32***
		Verde	**ZB4BW933**	*C*	*1*	***14,32***
		Rojo	**ZB4BW943**	*C*	*1*	***14,32***
		Naranja	**ZB4BW953**	*C*	*1*	***14,32***
		Amarillo	**ZB4BW983**	*C*	*1*	***14,32***
		Azul	**ZB4BW963**	*C*	*1*	***14,32***
	Rasante con capuchón transparente (IP 69K)	Blanco	**ZB4BW513**	*C*	*1*	***17,34***
		Verde	**ZB4BW533**	*B*	*1*	***17,34***
		Rojo	**ZB4BW543**	*B*	*1*	***17,34***
		Naranja	**ZB4BW553**	*C*	*1*	***17,34***
		Amarillo	**ZB4BW583**	*C*	*1*	***17,34***
		Azul	**ZB4BW563**	*C*	*1*	***17,34***
	Rasante para insertar una etiqueta (IP 69K)	Blanco	**ZB4BA18**	*B*	*1*	***13,54***
		Verde	**ZB4BA38**	*B*	*1*	***13,54***
		Rojo	**ZB4BA48**	*B*	*1*	***13,54***
		Naranja	**ZB4BA58**	*C*	*1*	***13,54***
		Amarillo	**ZB4BA88**	*C*	*1*	***13,54***
		Azul	**ZB4BA68**	*C*	*1*	***13,54***
Solo cabezas (2) - Con lente estriada (3)						
	Rasante	Blanco	**ZB4BW313S**	*C*	*1*	***15,79***
		Verde	**ZB4BW333S**	*C*	*1*	***15,79***
		Rojo	**ZB4BW343S**	*C*	*1*	***15,79***
		Naranja	**ZB4BW353S**	*C*	*1*	***15,79***
		Amarillo	**ZB4BW383S**	*C*	*1*	***15,79***
		Azul	**ZB4BW363S**	*C*	*1*	***15,79***

Pulsadores luminosos salientes (1)

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Color	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Solo cabezas (2) - Con lente lisa						
	Saliente	Blanco	**ZB4BW113**	*C*	*1*	***13,10***
		Verde	**ZB4BW133**	*C*	*1*	***13,10***
		Rojo	**ZB4BW143**	*B*	*1*	***13,10***
		Naranja	**ZB4BW153**	*C*	*1*	***13,10***
		Amarillo	**ZB4BW183**	*C*	*1*	***15,45***
		Azul	**ZB4BW163**	*C*	*1*	***13,10***
Solo cabezas (2) - Con lente estriada (3)						
	Saliente	Blanco	**ZB4BW113S**	*C*	*1*	***15,45***
		Verde	**ZB4BW133S**	*C*	*1*	***15,45***
		Rojo	**ZB4BW143S**	*C*	*1*	***15,45***
		Naranja	**ZB4BW153S**	*C*	*1*	***15,45***
		Amarillo	**ZB4BW183S**	*C*	*1*	***15,45***
		Azul	**ZB4BW163S**	*C*	*1*	***15,45***

101242

ZB4BW113

Cabezas con bisel metálico negro

Para solicitar, añadir el sufijo **7** a las referencias indicadas anteriormente.
Ejemplo 1: **ZB4BW313** se convertiría en **ZB4BW3137**.
Ejemplo 2: **ZB4BW313S** se convertiría en **ZB4BW313S7**.

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituye el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza.*
(2) *Solo para uso con cuerpos que incluyen una fuente de luz con LED integrado.*
(3) *Para uso en condiciones de luz ambiental intensa (por ejemplo, en exteriores a la luz del sol).*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico

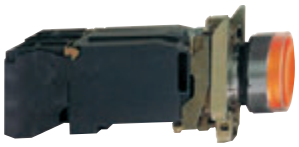
Pulsadores luminosos, de impulso, con casquillo BA 9s

Pulsadores luminosos rasantes (1)

Conexiones mediante borne de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Forma de cabeza	Descripción	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NC	Tensión de alimentación V	Color del pulsador	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Unidades completas - Con lente lisa									
	Alimentación directa para bombilla con casquillo BA 9s, 2,4 W máx. **(bombilla no incluida)**	1	1	≤ 250	Blanco	**XB4BW3165** (ZB4BW065 + ZB4BW31)	*B*	*1*	***34,97***
					Verde	**XB4BW3365** (ZB4BW065 + ZB4BW33)	*B*	*1*	***34,97***
					Rojo	**XB4BW3465** (ZB4BW065 + ZB4BW34)	*B*	*1*	***34,97***
					Naranja	**XB4BW3565** (ZB4BW065 + ZB4BW35)	*B*	*1*	***34,97***
	Mediante transformador integrado 1,2 VA, secundario 6 V, bombilla incandescente con casquillo BA 9s, **(bombilla incluida)**	1	1	110…120 ∿ 50/60 Hz	Blanco	**XB4BW3135** (ZB4BW035 + ZB4BW31)	*C*	*1*	***75,21***
					Verde	**XB4BW3335** (ZB4BW035 + ZB4BW33)	*C*	*1*	***75,21***
					Rojo	**XB4BW3435** (ZB4BW035 + ZB4BW34)	*C*	*1*	***75,21***
					Naranja	**XB4BW3535** (ZB4BW035 + ZB4BW35)	*C*	*1*	***75,21***
				230 ∿ 50 Hz 220…240 ∿ 60 Hz	Blanco	**XB4BW3145** (ZB4BW045 + ZB4BW31)	*C*	*1*	***75,21***
					Verde	**XB4BW3345** (ZB4BW045 + ZB4BW33)	*C*	*1*	***75,21***
					Rojo	**XB4BW3445** (ZB4BW045 + ZB4BW34)	*C*	*1*	***75,21***
					Naranja	**XB4BW3545** (ZB4BW045 + ZB4BW35)	*C*	*1*	***75,21***
Solo cabezas (2) - Con lente lisa									
	Rasante				Blanco	**ZB4BW31**	*B*	*1*	***12,23***
					Verde	**ZB4BW33**	*A*	*1*	***12,23***
					Rojo	**ZB4BW34**	*A*	*1*	***12,23***
					Naranja	**ZB4BW35**	*A*	*1*	***12,23***
					Azul	**ZB4BW36**	*C*	*1*	***12,23***
					Transparente	**ZB4BW37**	*A*	*1*	***12,23***
Solo cabezas (2) - Con lente estriada (3)									
	Rasante				Blanco	**ZB4BW31S**	*C*	*1*	***13,86***
					Verde	**ZB4BW33S**	*C*	*1*	***13,86***
					Rojo	**ZB4BW34S**	*C*	*1*	***13,86***
					Naranja	**ZB4BW35S**	*C*	*1*	***13,86***
					Azul	**ZB4BW36S**	*C*	*1*	***13,86***
					Transparente	**ZB4BW37S**	*C*	*1*	***13,86***

101182



XB4BW3545

101244

ZB4BW33

Pulsadores luminosos salientes (1)

Solo cabezas (2) - Con lente lisa									
	Saliente				Blanco	**ZB4BW11**	*C*	*1*	***13,10***
					Verde	**ZB4BW13**	*C*	*1*	***13,10***
					Rojo	**ZB4BW14**	*C*	*1*	***13,10***
					Naranja	**ZB4BW15**	*C*	*1*	***13,10***
					Azul	**ZB4BW16**	*C*	*1*	***13,10***
					Transparente	**ZB4BW17**	*C*	*1*	***13,10***
Solo cabezas (2) - Con lente estriada (3)									
	Saliente				Blanco	**ZB4BW11S**	*C*	*1*	***15,45***
					Verde	**ZB4BW13S**	*C*	*1*	***15,45***
					Rojo	**ZB4BW14S**	*C*	*1*	***15,45***
					Naranja	**ZB4BW15S**	*C*	*1*	***15,45***
					Azul	**ZB4BW16S**	*C*	*1*	***15,45***
					Transparente	**ZB4BW17S**	*C*	*1*	***15,45***

101243

ZB4BW14

Cabezas con bisel metálico negro

Para solicitar, añadir el sufijo **7** a las referencias indicadas anteriormente.
Ejemplo 1: **ZB4BW31** se convertiría en **ZB4BW317**. Ejemplo 2: **ZB4BW31S** se convertiría en **ZB4BW31S7**.

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituye el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza.*
(2) *Solo para uso con cuerpos que incluyen una fuente de luz con bombilla de casquillo BA 9s (incandescente, neón o LED).*
(3) *Para uso en condiciones de luz ambiental intensa (por ejemplo, en exteriores a la luz del sol).*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Pulsadores multi-cabezal de impulso

569134

XB4BL73415

569136

ZB4BA7121

569138

ZB4BL7341

569140

XB4BW73731●5

569142

ZB4BW7A1721

569150

ZB4BW7A3741

Pulsadores con cabeza doble [1]

Conexiones mediante borne de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Forma de cabeza	Descripción	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NC	Color y marcaje de las tapas [2]	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Unidades completas								
	2 pulsadores (1 rasante negro + 1 saliente rojo)	1	1	"I" de color blanco sobre fondo verde "0" de color blanco sobre fondo rojo	**XB4BL73415**	*A*	*1*	***57,41***
Solo cabezas								
	2 pulsadores rasantes negros			Fondo blanco y negro, sin marcaje	**ZB4BA7120**	*A*	*1*	***36,54***
				"I" de color negro sobre fondo blanco "0" de color blanco sobre fondo negro	**ZB4BA7121**	*A*	*1*	***36,54***
				Fondo verde y rojo, sin marcaje	**ZB4BA7340**	*A*	*1*	***36,54***
				"I" de color blanco sobre fondo verde "0" de color blanco sobre fondo rojo	**ZB4BA7341**	*A*	*1*	***36,54***
				Sin tapa [3]	**ZB4BA79**	*C*	*1*	***32,39***
	1 pulsador rasante negro 1 pulsador saliente rojo			Fondo verde y rojo, sin marcaje	**ZB4BL7340**	*A*	*1*	***39,10***
				"I" de color blanco sobre fondo verde "0" de color blanco sobre fondo rojo	**ZB4BL7341**	*A*	*1*	***39,10***

Pulsadores con cabeza doble + 1 bloque luminoso central blanco [1]

Conexiones mediante borne de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Forma de cabeza	Descripción	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NC	Color y marcaje de las tapas [2]	Tensión piloto V	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Unidades completas									
Protected LED	**1 pulsador rasante negro 1 pulsador saliente rojo 1 bloque con piloto central blanco**	1	1	"I" de color blanco sobre fondo verde "0" de color blanco sobre fondo rojo	24	**XB4BW73731B5**	*A*	*1*	***76,32***
					120	**XB4BW73731G5**	*A*	*1*	***78,59***
					240	**XB4BW73731M5**	*A*	*1*	***80,95***
Solo cabezas [5]									
Protected LED	**2 pulsadores rasantes negros 1 piloto luminoso central transparente** [4]			Fondo blanco y negro, sin marcaje		**ZB4BW7A1720**	*C*	*1*	***39,93***
				"I" de color negro sobre fondo blanco "0" de color blanco sobre fondo negro		**ZB4BW7A1721**	*A*	*1*	***39,93***
				Fondo verde y rojo, sin marcaje		**ZB4BW7A3740**	*A*	*1*	***39,93***
				"I" de color blanco sobre fondo verde "0" de color blanco sobre fondo rojo		**ZB4BW7A3741**	*A*	*1*	***39,93***
				"⇑" de color negro sobre fondo blanco "⇓" de color blanco sobre fondo negro		**ZB4BW7A1724**	*C*	*1*	***39,92***
				"+" de color negro sobre fondo blanco "-" de color negro sobre fondo blanco		**ZB4BW7A1715**	*C*	*1*	***39,93***
				Sin tapa [3]		**ZB4BW7A9**	*C*	*1*	***33,09***
Protected LED	**1 pulsador rasante negro 1 pulsador saliente rojo 1 piloto luminoso central transparente** [4]			Fondo verde y rojo, sin marcaje		**ZB4BW7L3740**	*A*	*1*	***41,93***
				"I" de color blanco sobre fondo verde "0" de color blanco sobre fondo rojo		**ZB4BW7L3741**	*A*	*1*	***41,93***

Cabezas con bisel metálico negro

Para solicitar, añadir el sufijo **7** a las referencias indicadas anteriormente. Ejemplo: **ZB4BA7120** se convertiría en **ZB4BA71207**.

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituye el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza.*
(2) *Estas tapas son instaladas por Schneider Electric y no pueden extraerse sin riesgo de daños.*
(3) *Las tapas deben solicitarse por separado; véase la página opuesta.*
(4) *El color del piloto luminoso central depende del color del LED incorporado en el cuerpo.*
(5) *Solo para uso con cuerpos que incluyen una fuente de luz con LED integrado.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Pulsadores multi-cabezal de impulso

Pulsadores con cabeza triple (1) (2)

Conexiones mediante borne de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Forma de cabeza	Descripción	Tipo de contacto NA	NC	NA	Color y marcaje de las tapas (3)	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Unidades completas									
	2 pulsadores rasantes negros + 1 pulsador saliente central rojo con la palabra "Stop" en blanco	1	1	1	"I" de color blanco sobre fondo verde "II" de color blanco sobre fondo verde	**XB4BA731327**	C	1	**73,23**
					"➡" de color negro sobre fondo blanco "⇦" de color blanco sobre fondo negro	**XB4BA711237**	C	1	**73,23**
Solo cabezas									
	2 pulsadores rasantes negros + 1 pulsador saliente central rojo con la palabra "Stop" en blanco				"I" de color blanco sobre fondo verde "II" de color blanco sobre fondo verde	**ZB4BA73132**	C	1	**47,53**
					"⇦" de color blanco sobre fondo verde "⇨" de color blanco sobre fondo verde	**ZB4BA73133**	C	1	**47,53**
					"⇧" de color blanco sobre fondo verde "⇩" de color blanco sobre fondo verde	**ZB4BA73134**	C	1	**47,53**
					"+" de color blanco sobre fondo verde "–" de color blanco sobre fondo verde	**ZB4BA73135**	C	1	**47,53**
					"+" de color negro sobre fondo blanco "-" de color negro sobre fondo blanco	**ZB4BA71115**	C	1	**47,53**
					"➡" de color negro sobre fondo blanco "⇦" de color blanco sobre fondo negro	**ZB4BA71123**	C	1	**47,53**
					"⇧" de color negro sobre fondo blanco "⇩" de color blanco sobre fondo negro	**ZB4BA71124**	C	1	**42,67**
					"⇧" de color blanco sobre fondo negro "⇩" de color blanco sobre fondo negro	**ZB4BA72124**	C	1	**47,53**
					Sin tapa (4)	**ZB4BA791**	C	1	**40,99**

569144

XB4BA731327

569146

ZB4BA73133

569148

ZB4BA71124

Accesorios específicos para pulsadores multi-cabezal

Descripción	Color del fondo	Marcaje	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Tapas solo para instalación a presión (5) en: - Pulsadores con doble cabeza ZB4BA79 - Pulsadores con doble cabeza ZB4BW7A9 + bloque con piloto central - Pulsadores con triple cabeza ZB4BA791	Blanco	Sin marcaje	**ZBA71**	C	10	**2,85**
		"I", negro	**ZBA7131**	C	10	**4,07**
		"➡", negro	**ZBA7134**	C	10	**4,07**
		"+", negro	**ZBA7138**	C	10	**4,07**
	Negro	Sin marcaje	**ZBA72**	C	10	**4,07**
		"O", blanco	**ZBA7232**	C	10	**4,07**
		"+", blanco	**ZBA7233**	C	10	**4,07**
		"⇨", blanco	**ZBA7235**	C	10	**4,07**
		"I", blanco	**ZBA7237**	C	10	**4,07**
	Verde	Sin marcaje	**ZBA73**	C	10	**4,07**
		"I", blanco	**ZBA7331**	C	10	**4,07**
		"+", blanco	**ZBA7333**	C	10	**4,07**
		"⇧" blanco	**ZBA7335**	C	10	**4,07**
		"II", blanco	**ZBA7336**	C	10	**4,07**
	Rojo	Sin marcaje	**ZBA74**	C	10	**4,07**
		"O", blanco	**ZBA7432**	C	10	**4,07**
	Amarillo	Sin marcaje	**ZBA75**	C	10	**4,07**
	Azul	Sin marcaje	**ZBA76**	C	10	**4,07**
Capuchones de silicona transparentes (6)		–	**ZBA708**	A	10	**8,06**
		–	**ZBA709**	C	10	**8,46**
		–	**ZBA710**	A	10	**8,46**

540585

ZBA7235

569178

ZBA7432

540598

ZBA709

Cabezas con bisel metálico negro

Para solicitar, añadir el sufijo **7** a las referencias indicadas anteriormente.
Ejemplo: **ZB4BA73132** se convertiría en **ZB4BA731327**.

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituye el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza.*
(2) *Incompatible con contactos de conmutación de alta potencia y contactos para tarjeta de circuito impreso.*
(3) *Estas tapas son instaladas por Schneider Electric y no pueden extraerse sin riesgo de daños.*
(4) *Las tapas deben solicitarse por separado; ver accesorios en esta página.*
(5) *Puede instalarse girada en incrementos de 90° hasta completar 360°.*
(6) *Puede sustituirse sin desmontar la cabeza.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Pulsadores de seta, de impulso

101162

XB4BC21

101205

ZB4BC44

100120

ZB4BC6

110124

ZB4BR5

PG113858

ZB4BR416

PG113999

ZB4BW413

Pulsadores de seta (1) (2)

Conexiones mediante borne de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NC	Pulsador Ø (mm)	Pulsador Color	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Unidades completas									
	Cabeza de seta	1	–	40	Negro	**XB4BC21** (ZB4BZ101 + ZB4BC2)	*B*	*1*	***25,07***
Solo cabezas									
	Cabeza de seta			30	Negro	**ZB4BC24**	*B*	*1*	***31,34***
					Verde	**ZB4BC34**	*B*	*1*	***31,34***
					Rojo	**ZB4BC44**	*B*	*1*	***31,34***
					Amarillo	**ZB4BC54**	*C*	*1*	***31,34***
					Azul	**ZB4BC64**	*C*	*1*	***31,34***
				40	Negro	**ZB4BC2**	*A*	*1*	***14,33***
					Verde	**ZB4BC3**	*C*	*1*	***14,33***
					Rojo	**ZB4BC4**	*A*	*1*	***14,33***
					Amarillo	**ZB4BC5**	*B*	*1*	***14,33***
					Azul	**ZB4BC6**	*C*	*1*	***14,33***
				60	Negro	**ZB4BR2**	*B*	*1*	***32,68***
					Verde	**ZB4BR3**	*B*	*1*	***32,68***
					Rojo	**ZB4BR4**	*B*	*1*	***32,68***
					Amarillo	**ZB4BR5**	*C*	*1*	***32,68***
					Azul	**ZB4BR6**	*C*	*1*	***32,68***
				60 (3) Hemisférico	Negro	**ZB4BR216**	*C*	*1*	***32,68***
					Verde	**ZB4BR316**	*C*	*1*	***32,68***
					Rojo	**ZB4BR416**	*C*	*1*	***32,68***
					Amarillo	**ZB4BR516**	*C*	*1*	***32,68***
					Azul	**ZB4BR616**	*C*	*1*	***32,68***

Pulsadores de seta luminosos (1) (2)

LED integrado

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Pulsador Ø (mm)	Pulsador Color	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Solo cabezas (4)							
	Cabeza de seta	40	Blanco	**ZB4BW413**	*C*	*1*	***57,96***
			Verde	**ZB4BW433**	*C*	*1*	***57,96***
			Rojo	**ZB4BW443**	*C*	*1*	***57,96***
			Naranja	**ZB4BW453**	*C*	*1*	***57,96***
			Azul	**ZB4BW463**	*C*	*1*	***57,96***

Cabezas con bisel metálico negro

Para solicitar, añadir el sufijo **7** a las referencias indicadas anteriormente.
Ejemplo: **ZB4BC24** se convertiría en **ZB4BC247**.

(1) *Estas cabezas y pulsadores no pueden utilizarse para la función de paro de emergencia. Por este motivo se recomienda usar una etiqueta con fondo negro o blanco.*
(2) *Número máximo recomendado de contactos que constituye el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza.*
(3) *Producto ergonómico utilizado en aplicaciones de control con las dos manos. Número máximo recomendado de contactos que constituye el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza: 6.*
(4) *Solo para uso con cuerpos que incluyen un bloque luminoso con LED integrado.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Pulsadores de seta, con enclavamiento

110130

ZB4BT2

PG113908

ZB4BS62

110136

ZB4BS72

Pulsadores de seta (1)(2)

Forma de cabeza	Tipo de rearme	Pulsador Ø (mm)	Color	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Solo cabezas							
	Pulsar-tirar	40	Negro	**ZB4BT2**	*B*	*1*	***34,51***
		60	Negro	**ZB4BX2**	*C*	*1*	***48,10***
	Girar para desenclavar	30	Negro	**ZB4BS42**	*B*	*1*	***39,33***
		40	Negro	**ZB4BS52**	*B*	*1*	***35,43***
		40	Amarillo	**ZB4BS55**	*B*	*1*	***35,43***
		60	Negro	**ZB4BS62**	*C*	*1*	***46,82***
	Desenclavamiento con llave (llave n.° 455) *(2 llaves incluidas con la cabeza)* (3)(5)	30	Negro	**ZB4BS72**	*C*	*1*	***66,22***
		40	Negro	**ZB4BS12**(4)	*C*	*1*	***60,77***
		60	Negro	**ZB4BS22**	*C*	*1*	***75,81***

Pulsadores de seta luminosos (1) (2)
LED integrado

Forma de cabeza	Tipo de rearme	Pulsador Ø (mm)	Color	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Solo cabezas							
	Cabeza de seta	40	Blanco	**ZB4BW613**	*C*	*1*	***67,01***
			Verde	**ZB4BW633**	*C*	*1*	***67,01***
			Naranja	**ZB4BW653**	*C*	*1*	***67,01***
			Azul	**ZB4BW663**	*C*	*1*	***67,01***

Cabezas con bisel metálico negro

Para solicitar, añadir el sufijo **7** a las referencias indicadas anteriormente.
Ejemplo: **ZB4BT2** se convertiría en **ZB4BT27**.

(1) *Estas cabezas y pulsadores no pueden utilizarse para la función de paro de emergencia. Por este motivo se recomienda usar una etiqueta con fondo negro o blanco.*
(2) *Número máximo recomendado de contactos que constituye el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza.*
(3) *Para obtener llaves específicas con otros números, contacta con nuestro Centro de atención al cliente.*
(4) *Otros números de llaves:*
- *llave n.° 421E: añadir el sufijo **12** a la referencia.*
- *llave n.° 458A: añadir el sufijo **10** a la referencia.*
- *llave n.° 520E: añadir el sufijo **14** a la referencia.*
- *llave n.° 3131A: añadir el sufijo **20** a la referencia.*

*Ejemplo: Para solicitar una cabeza de seta negra de Ø 40 para un pulsador con enclavamiento que utiliza la llave n.° 421E, la referencia se convertiría en: **ZB4BS1212**.*
(5) *El símbolo ⚷ indica la(s) posición(es) de extracción de la llave.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico. Funciones de paro de emergencia y de desconexión de emergencia. Conforme a EN/IEC 60204-1, 60364-5-53, EN/ISO 13850 y la Directiva de Máquinas 2006/42/CE

Función de paro de emergencia: Pulsadores de seta de paro de emergencia con acción de disparador y enclavamiento mecánico conforme a las normas EN/IEC 60204-1 y EN/ISO 13850, la Directiva de Máquinas 2006/42/CE y la norma EN/IEC 60947-5-5.
Función de desconexión de emergencia: Pulsadores de seta de desconexión de emergencia con enclavamiento mecánico conforme a las normas IEC 60364-5-53 y EN/IEC 60947-5-5.
Contacta con nuestro Centro de atención al cliente para obtener una descripción detallada de estas normas y directivas.

PF512504

XB4BT845

PF512505

XB4BS9445

PF512506

ZB4BT844

PF512507

ZB4BS834

PF512508

ZB4BS964

Pulsadores de paro y desconexión de emergencia con acción de disparador y enclavamiento mecánico [1] [2]

Conexiones mediante borne de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Forma de cabeza	Tipo de rearme	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NC	Pulsador Ø (mm)	Pulsador Color	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Unidades completas									
	Pulsar-tirar	–	1	40	Rojo	**XB4BT842** (ZB4BZ105 + ZB4BT84)	*C*	*1*	***48,54***
		1	1	40	Rojo	**XB4BT845** (ZB4BZ105 + ZB4BT84)	*B*	*1*	***52,30***
	Girar para desenclavar	–	1	40	Rojo	**XB4BS8442** (ZB4BZ102 + ZB4BS844)	*B*	*1*	***49,07***
		1	1	40	Rojo	**XB4BS8445** (ZB4BZ105 + ZB4BS844)	*B*	*1*	***52,95***
		–	2	40	Rojo	**XB4BS8444** (ZB4BZ104 + ZB4BS844)	*B*	*1*	***48,51***
		1	2	40	Rojo	**XB4BS84441** (ZB4BZ141 + ZB4BS844)	*A*	*1*	***46,03***
	Desenclavamiento con llave (llave n.° 455) [3]	1	1	40	Rojo	**XB4BS9445** (ZB4BZ105 + ZB4BS944)	*B*	*1*	***82,95***

Forma de cabeza	Tipo de rearme	Pulsador Ø (mm)	Pulsador Color	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Solo cabezas							
	Pulsar-tirar	30	Rojo	**ZB4BT844**	*C*	*1*	***44,21***
		40	Rojo	**ZB4BT84**	*B*	*1*	***36,95***
		60	Rojo	**ZB4BX84**	*C*	*1*	***50,01***
	Girar para desenclavar	30	Rojo	**ZB4BS834**	*B*	*1*	***39,18***
		40	Rojo	**ZB4BS844**	*B*	*1*	***37,60***
		60	Rojo	**ZB4BS864**	*B*	*1*	***41,62***
	Desenclavamiento con llave (llave n.° 455) Llaves incluidas con la cabeza [5] [3]	30	Rojo	**ZB4BS934**	*B*	*1*	***47,53***
		40	Rojo	**ZB4BS944**[4]	*B*	*1*	***66,86***
		60	Rojo	**ZB4BS964**	*C*	*1*	***71,04***

Solo función de desconexión de emergencia luminosa, pulsadores con enclavamiento mecánico [1]

Conexiones mediante borne de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Forma de cabeza	Tipo de rearme	Pulsador Ø (mm)	Pulsador Color	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Solo cabezas [6]							
Protected LED	**Pulsar-tirar**	40	Rojo	**ZB4BW643**	*B*	*1*	***67,01***

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituye el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza.*
(2) *Se recomienda usar una etiqueta o fondo amarillo.*
(3) *El símbolo ⚷ indica la(s) posición(es) de extracción de la llave.*
(4) *Otros números de llaves:*
- *llave n.° 421E: añadir el sufijo **12** a la referencia.*
- *llave n.° 458A: añadir el sufijo **10** a la referencia.*
- *llave n.° 520E: añadir el sufijo **14** a la referencia.*
- *llave n.° 3131A: añadir el sufijo **20** a la referencia.*
- *llave n.° 4A185: añadir el sufijo **D** a la referencia.*

*Ejemplo: Para solicitar una cabeza de seta roja de Ø 40 mm para un pulsador de paro de emergencia con enclavamiento y acción de disparador que utiliza la llave n.° 421E, la referencia se convertiría en: **ZB4BS94412**.*
(5) *Para obtener llaves específicas con otros números, contacta con nuestro Centro de atención al cliente.*
(6) *Solo para uso con cuerpos que incluyen una fuente de luz con LED integrado.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Etiquetas circulares amarillas para paro de emergencia

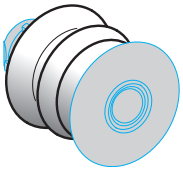
PF131616A

ZBY9121

PF131622A

ZBY9420

DF524008



ZBZ●8

Etiquetas circulares amarillas para paro de emergencia

Descripción	Marcaje	Color	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Etiqueta de **Ø 60 mm para función de paro de emergencia**	-	Amarillo	**ZBY9121**	*C*	*5*	***6,15***
	PARO DE EMERGENCIA	Amarillo	**ZBY9320**	*A*	*5*	***7,52***
	ARRET D'URGENCE	Amarillo	**ZBY9120**	*A*	*5*	***7,52***
	NOT HALT	Amarillo	**ZBY9220**	*C*	*5*	***7,52***
	PARO DE EMERGENCIA	Amarillo	**ZBY9420**	*A*	*5*	***7,52***
	ARRESTO DI EMERGENZA	Amarillo	**ZBY9620**	*C*	*5*	***7,52***

Fuelles para entornos severos (IP 69K) (1)

Para uso en	Material	Para uso con	Color	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Entornos con humedad, polvo, limpieza a alta presión, etc.	Silicona	Función de paro/ desconexión de emergencia	Negro	**ZBZ28**	*C*	*2*	***7,24***
		Otras funciones	Amarillo	**ZBZ58**	*C*	*2*	***7,38***

Cabezas con bisel metálico negro

Para solicitar, añadir el sufijo **7** a las referencias indicadas anteriormente.
Ejemplo: **ZB4BT844** se convertiría en **ZB4BT8447**.

(1) *No compatible con pulsador de Ø 30 mm.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Pulsadores, pulsación doble

110045

ZB4BH02

Pulsadores rasantes (1)

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Color del pulsador	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Solo cabezas						
	Sin tapa (2)	–	**ZB4BH0**	*C*	*1*	***20,17***
	Rasante	Blanco	**ZB4BH01**	*C*	*1*	***24,86***
		Negro	**ZB4BH02**	*B*	*1*	***24,86***
		Verde	**ZB4BH03**	*B*	*1*	***24,86***
		Rojo	**ZB4BH04**	*B*	*1*	***24,86***
		Amarillo	**ZB4BH05**	*C*	*1*	***24,86***
		Azul	**ZB4BH06**	*C*	*1*	***24,86***

110068

ZB4BH6

Pulsadores salientes (1)

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Color del pulsador	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Solo cabezas						
	Saliente	Blanco	**ZB4BH1**	*C*	*1*	***27,25***
		Negro	**ZB4BH2**	*C*	*1*	***27,25***
		Verde	**ZB4BH3**	*B*	*1*	***27,25***
		Rojo	**ZB4BH4**	*C*	*1*	***27,25***
		Amarillo	**ZB4BH5**	*C*	*1*	***27,25***
		Azul	**ZB4BH6**	*C*	*1*	***27,25***

Cabezas con bisel metálico negro

Para solicitar, añadir el sufijo **7** a las referencias indicadas anteriormente.
Ejemplo: **ZB4BH01** se convertiría en **ZB4BH017**.

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituye el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza.*
(2) *Las tapas deben solicitarse por separado.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Pulsadores luminosos, pulsación doble, con LED integrado

110051

ZB4BH033

XB4_632_CPSCT16036

ZB4BH083

Pulsadores luminosos rasantes (1)

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Color de la lente	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Solo cabezas (2)						
Protected LED	**Rasante**	Blanco	**ZB4BH013**	*B*	*1*	***29,78***
		Verde	**ZB4BH033**	*B*	*1*	***29,78***
		Rojo	**ZB4BH043**	*C*	*1*	***29,78***
		Naranja	**ZB4BH053**	*B*	*1*	***29,78***
		Amarillo	**ZB4BH083**	*C*	*1*	***29,78***
		Azul	**ZB4BH063**	*C*	*1*	***29,78***

110168

ZB4BH63

Pulsadores luminosos salientes (1)

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Color de la lente	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Solo cabezas (2)						
Protected LED	**Saliente**	Blanco	**ZB4BH13**	*C*	*1*	***30,61***
		Verde	**ZB4BH33**	*B*	*1*	***30,61***
		Rojo	**ZB4BH43**	*B*	*1*	***30,61***
		Naranja	**ZB4BH53**	*C*	*1*	***30,61***
		Amarillo	**ZB4BH83**	*C*	*1*	***30,61***
		Azul	**ZB4BH63**	*C*	*1*	***30,61***

Cabezas con bisel metálico negro

Para solicitar, añadir el sufijo **7** a las referencias indicadas anteriormente.
Ejemplo: **ZB4BH013** se convertiría en **ZB4BH0137**.

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituye el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza.*
(2) *Solo para uso con cuerpos que incluyen una fuente de luz con LED integrado.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Selectores con maneta estándar

107762

XB4BD33

PF106195

ZB4BD4

Selectores con maneta estándar (1)

Conexiones mediante borne de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Forma de cabeza	Tipo de operador	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NC	Posiciones Número	Posiciones Tipo		Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Unidades completas										
	Maneta estándar, negra	1	–	2 posiciones 90°	Fijo		**XB4BD21** (ZB4BZ101 + ZB4BD2)	*A*	*1*	***23,11***
		1	–		Retorno de derecha a izquierda		**XB4BD41** (ZB4BZ101 + ZB4BD4)	*C*	*1*	***24,11***
		1	1		Fijo		**XB4BD25** (ZB4BZ105 + ZB4BD2)	*B*	*1*	***28,37***
		2	–	3 posiciones ± 45°	Fijo		**XB4BD33** (ZB4BZ103 + ZB4BD3)	*A*	*1*	***28,47***
					Retorno al centro		**XB4BD53** (ZB4BZ103 + ZB4BD5)	*B*	*1*	***34,07***
Solo cabezas										
	Maneta estándar, negra			2 posiciones 90°	Fijo		**ZB4BD2**	*A*	*1*	***13,03***
					Retorno de derecha a izquierda		**ZB4BD4**	*A*	*1*	***18,81***
				3 posiciones ± 45°	Fijo		**ZB4BD3**	*A*	*1*	***13,37***
					Retorno al centro		**ZB4BD5**	*C*	*1*	***18,81***
					Retorno de izquierda al centro		**ZB4BD7**	*B*	*1*	***18,81***
					Retorno de derecha al centro		**ZB4BD8**	*B*	*1*	***18,81***

Solo cabezas con manetas de otros colores

Maneta estándar, blanca	añadir el sufijo **01** a la referencia, ejemplo: **ZB4BD201**
Maneta estándar, verde	añadir el sufijo **03** a la referencia, ejemplo: **ZB4BD203**
Maneta estándar, roja	añadir el sufijo **04** a la referencia, ejemplo: **ZB4BD204**
Maneta estándar, amarilla	añadir el sufijo **05** a la referencia, ejemplo: **ZB4BD205**
Maneta estándar, azul	añadir el sufijo **06** a la referencia, ejemplo: **ZB4BD206**

Cabezas con bisel metálico negro

Solo para cabezas con maneta estándar negra. Para solicitar, añadir el sufijo 7 a las referencias indicadas anteriormente.
Ejemplo: **ZB4BD2** se convertiría en **ZB4BD27**.

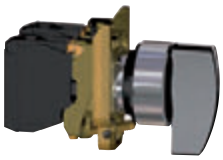
(1) *Número máximo recomendado de contactos y secuencia de contactos que constituyen el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Selectores con maneta larga: normales y con candado

PF106190



ZB4BJ33

PF106196

ZB4BJ3

PF106197

ZB4BJ291

Selectores con maneta larga [1]

Conexiones mediante borne de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Forma de cabeza	Tipo de operador	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NC	Posiciones Número	Posiciones Tipo	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Unidades completas									
	Maneta larga, negra	1	–	2 posiciones 90°	Fijo	**XB4BJ21** (ZB4BZ101 + ZB4BJ2)	*B*	*1*	***24,75***
		2	–	3 posiciones ± 45°	Fijo	**XB4BJ33** (ZB4BZ103 + ZB4BJ3)	*B*	*1*	***30,02***
					Retorno al centro	**XB4BJ53** (ZB4BZ103 + ZB4BJ5)	*B*	*1*	***37,09***
Solo cabezas									
	Maneta larga, negra			2 posiciones 90°	Fijo	**ZB4BJ2**	*A*	*1*	***14,59***
					Retorno de derecha a izquierda	**ZB4BJ4**	*B*	*1*	***21,58***
				3 posiciones ± 45°	Fijo	**ZB4BJ3**	*A*	*1*	***14,59***
					Retorno al centro	**ZB4BJ5**	*A*	*1*	***21,58***
					Retorno de izquierda al centro	**ZB4BJ7**	*B*	*1*	***21,58***
					Retorno de derecha al centro	**ZB4BJ8**	*C*	*1*	***21,58***
	Maneta larga, para bloqueo con candado [2]			2 posiciones 90°	Fijo	**ZB4BJ291**	*C*	*1*	***51,73***
						ZB4BJ292	*C*	*1*	***52,71***
						ZB4BJ294	*C*	*1*	***50,27***
					Retorno de derecha a izquierda	**ZB4BJ491**	*C*	*1*	***51,73***
				3 posiciones ± 45°	Fijo	**ZB4BJ391**	*C*	*1*	***51,73***
						ZB4BJ392	*C*	*1*	***51,73***
						ZB4BJ393	*C*	*1*	***51,73***
						ZB4BJ394	*C*	*1*	***51,73***
						ZB4BJ395	*C*	*1*	***43,93***
						ZB4BJ396	*C*	*1*	***51,73***
						ZB4BJ397	*C*	*1*	***51,73***
					Retorno al centro	**ZB4BJ593**	*C*	*1*	***52,71***
					Retorno de derecha al centro	**ZB4BJ891**	*C*	*1*	***72,88***
						ZB4BJ893	*C*	*1*	***72,88***
						ZB4BJ895	*C*	*1*	***72,88***
					Retorno de derecha a izquierda de izquierda al centro	**ZB4BJ792**	*C*	*1*	***52,71***
						ZB4BJ793	*C*	*1*	***43,93***
						ZB4BJ796	*C*	*1*	***72,88***

Cabezas con bisel metálico negro

Para solicitar, añadir el sufijo **7** a las referencias indicadas anteriormente.
Ejemplo: **ZB4BJ2** se convertiría en **ZB4BJ27**.

(1) *Número máximo recomendado de contactos y secuencia de contactos que constituyen el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza.*

(2) *El símbolo o indica las posiciones de bloqueo con candado.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico. Selectores de llave

Llave n.° 455, 421E, 458A, 520E, 3131A

PF106199

XB4BG33

106199

ZB4BG0

Selectores de llave (1) (2)

Conexiones mediante borne de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Forma de cabeza	Tipo de operador	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NC	Posiciones Número	Posiciones Tipo		Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Unidades completas										
	Selector con llave n.° 455	1	–	2 posiciones 90°	Fijo		**XB4BG21** (ZB4BZ101 + ZB4BG2)	*B*	*1*	***59,95***
							XB4BG41 (ZB4BZ101 + ZB4BG4)	*B*	*1*	***59,95***
					Retorno a la izquierda		**XB4BG61** (ZB4BZ101 + ZB4BG6)	*B*	*1*	***71,26***
		2	–	3 posiciones ± 45°	Fijo		**XB4BG03** (ZB4BZ103 + ZB4BG0)	*B*	*1*	***65,41***
							XB4BG33 (ZB4BZ103 + ZB4BG3)	*B*	*1*	***65,41***
Solo cabezas										
	Selector de llave con llave n.° 455 (3) (4)			2 posiciones 90°	Fijo		**ZB4BG2**	*A*	*1*	***49,12***
							ZB4BG02	*C*	*1*	***51,08***
							ZB4BG4	*C*	*1*	***49,12***
					Retorno de derecha a izquierda		**ZB4BG6**	*A*	*1*	***60,99***
				3 posiciones ± 45°	Fijo		**ZB4BG0**	*B*	*1*	***49,12***
							ZB4BG03	*C*	*1*	***89,53***
							ZB4BG04	*C*	*1*	***89,53***
							ZB4BG3	*A*	*1*	***49,12***
							ZB4BG5	*B*	*1*	***49,12***
							ZB4BG9	*C*	*1*	***49,12***
							ZB4BG09	*C*	*1*	***49,12***
					Retorno de izquierda al centro		**ZB4BG1**	*C*	*1*	***60,99***
							ZB4BG01	*C*	*1*	***60,99***
					Retorno al centro		**ZB4BG7**	*B*	*1*	***60,99***
					Retorno de derecha al centro		**ZB4BG8**	*B*	*1*	***60,99***
							ZB4BG05	*C*	*1*	***59,61***
							ZB4BG08	*B*	*1*	***60,99***

Cabezas con bisel metálico negro

Para solicitar, añadir el sufijo **7** a las referencias indicadas anteriormente. Ejemplo: **ZB4BG2** se convertiría en **ZB4BG27**.

(1) *Número máximo recomendado de contactos y secuencia de contactos que constituyen el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza.*

(2) *El símbolo ⚷ indica la(s) posición(es) de extracción de la llave.*

(3) *Otros números de llaves:*
- *llave n.° 421E: añadir el sufijo **12** a la referencia.*
- *llave n.° 458A: añadir el sufijo **10** a la referencia.*
- *llave n.° 520E: añadir el sufijo **14** a la referencia.*
- *llave n.° 3131A: añadir el sufijo **20** a la referencia.*

*Ejemplo: Para un selector con llave n.° 421E, fijo de 2 posiciones con extracción de llave desde la posición izquierda, la referencia se convertiría en: **ZB4BG212**.*

(4) *Para obtener llaves específicas con otros números, contacta con nuestro Centro de atención al cliente.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico. Selectores con llave TEC10

Selectores de perilla - Selectores de palanca

Selectores con llave TEC10

Forma de cabeza	Tipo de operador	Posiciones Número	Posiciones Tipo		Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Solo cabezas								
	Selector con llave TEC10	2 posiciones 90°	Fijo		**ZB4BG2TEC10**	*C*	*1*	***120,62***
					ZB4BG4TEC10	*B*	*1*	***126,37***
			Retorno de derecha a izquierda		**ZB4BG6TEC10**	*C*	*1*	***116,13***
		3 posiciones ± 45°	Fijo		**ZB4BG0TEC10**	*C*	*1*	***126,37***
					ZB4BG3TEC10	*C*	*1*	***126,27***
					ZB4BG5TEC10	*C*	*1*	***166,96***
					ZB4BG9TEC10	*C*	*1*	***166,96***
			Retorno al centro		**ZB4BG7TEC10**	*B*	*1*	***146,63***
			Retorno de derecha al centro		**ZB4BG05TEC10**	*C*	*1*	***158,8***

Selectores de perilla (1)

Forma de cabeza	Tipo de operador	Posiciones Número	Posiciones Tipo		Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Solo cabezas								
	Perilla negra	2 posiciones 90°	Fijo		**ZB4BD29**	*C*	*1*	***14,59***
			Retorno de derecha a izquierda		**ZB4BD49**	*C*	*1*	***20,54***
		3 posiciones ± 45°	Fijo		**ZB4BD39**	*C*	*1*	***14,59***
			Retorno al centro		**ZB4BD59**	*C*	*1*	***20,54***
			Retorno de izquierda al centro		**ZB4BD79**	*C*	*1*	***20,79***
			Retorno de derecha al centro		**ZB4BD89**	*C*	*1*	***20,79***

PF106198

ZB4BD29

Selectores de palanca (1)

Forma de cabeza	Tipo de operador	Posiciones Número	Posiciones Tipo		Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Solo cabezas								
	Palanca negra	2 posiciones 90°	Fijo		**ZB4BD28**	*C*	*1*	***57,69***
			Retorno de derecha a izquierda		**ZB4BD48**	*C*	*1*	***39,81***

814205

ZB4BD28

Cabezas con bisel metálico negro

Para solicitar, añadir el sufijo **7** a las referencias indicadas anteriormente.
Ejemplo: **ZB4BD29** se convertiría en **ZB4BD297**.

Para referencias con llave TEC10, añadir 7 antes de TEC10.
Ejemplo: **ZB4BG2TEC10** se convertiría en **ZB4BG27TEC10**.

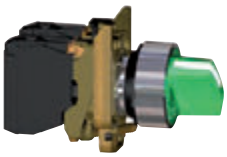
(1) *Número máximo recomendado de contactos y secuencia de contactos que constituyen el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico

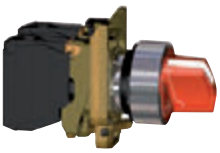
Selectores luminosos con maneta estándar, con LED integrado

PF106192



XB4BK123B5

PF106193



XB4BK134B5

Selectores luminosos con maneta estándar, con LED integrado (1)
Conexiones mediante borne de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Forma de cabeza	Tipo de operador	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NC	Posiciones Número Tipo	Tensión de alimentación V	Color de la maneta	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Unidades completas										
	Maneta estándar	1	1	2 posiciones Fijo 90°	24 ≂ (50/60 Hz)	Verde	**XB4BK123B5** (ZB4BW0B35 + ZB4BK1233)	*B*	*1*	***70,64***
						Rojo	**XB4BK124B5** (ZB4BW0B45 + ZB4BK1243)	*C*	*1*	***70,64***
						Naranja	**XB4BK125B5** (ZB4BW0B55 + ZB4BK1253)	*B*	*1*	***70,64***
					110...120 ∿ (50/60 Hz)	Verde	**XB4BK123G5** (ZB4BW0G35 + ZB4BK1233)	*C*	*1*	***71,78***
						Rojo	**XB4BK124G5** (ZB4BW0G45 + ZB4BK1243)	*C*	*1*	***71,78***
						Naranja	**XB4BK125G5** (ZB4BW0G55 + ZB4BK1253)	*C*	*1*	***71,78***
					230...240 ∿ (50/60 Hz)	Verde	**XB4BK123M5** (ZB4BW0M35 + ZB4BK1233)	*B*	*1*	***81,84***
						Rojo	**XB4BK124M5** (ZB4BW0M45 + ZB4BK1243)	*B*	*1*	***81,84***
						Naranja	**XB4BK125M5** (ZB4BW0M55 + ZB4BK1253)	*C*	*1*	***81,84***
		1	1	3 posiciones Fijo ± 45°	24 ≂ (50/60 Hz)	Verde	**XB4BK133B5** (ZB4BW0B35 + ZB4BK1333)	*C*	*1*	***70,25***
						Rojo	**XB4BK134B5** (ZB4BW0B45 + ZB4BK1343)	*C*	*1*	***70,25***
						Naranja	**XB4BK135B5** (ZB4BW0B55 + ZB4BK1353)	*C*	*1*	***70,25***
					110...120 ∿ (50/60 Hz)	Verde	**XB4BK133G5** (ZB4BW0G35 + ZB4BK1333)	*C*	*1*	***73,76***
						Rojo	**XB4BK134G5** (ZB4BW0G45 + ZB4BK1343)	*C*	*1*	***73,76***
						Naranja	**XB4BK135G5** (ZB4BW0G55 + ZB4BK1353)	*C*	*1*	***73,76***
					230...240 ∿ (50/60 Hz)	Verde	**XB4BK133M5** (ZB4BW0M35 + ZB4BK1333)	*C*	*1*	***85,93***
						Rojo	**XB4BK134M5** (ZB4BW0M45 + ZB4BK1343)	*C*	*1*	***85,93***
						Naranja	**XB4BK135M5** (ZB4BW0M55 + ZB4BK1353)	*C*	*1*	***85,93***

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituye el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Selectores luminosos con maneta estándar, con LED integrado

Selectores luminosos con maneta estándar, con LED integrado (continuación) (1)

Forma de cabeza	Tipo de operador	Posiciones Número	Posiciones Tipo	Color de la maneta	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Solo cabezas (2)								
Protected LED	**Maneta estándar**	2 posiciones 90°	Fijo	Blanco	**ZB4BK1213**	*B*	*1*	***46,06***
				Verde	**ZB4BK1233**	*B*	*1*	***46,06***
				Rojo	**ZB4BK1243**	*B*	*1*	***46,06***
				Naranja	**ZB4BK1253**	*B*	*1*	***46,06***
				Amarillo	**ZB4BK1283**	*C*	*1*	***46,06***
				Azul	**ZB4BK1263**	*B*	*1*	***46,06***
			Retorno de derecha a izquierda	Blanco	**ZB4BK1413**	*C*	*1*	***46,06***
				Verde	**ZB4BK1433**	*B*	*1*	***46,06***
				Rojo	**ZB4BK1443**	*C*	*1*	***46,06***
				Naranja	**ZB4BK1453**	*B*	*1*	***46,06***
				Amarillo	**ZB4BK1483**	*C*	*1*	***46,06***
				Azul	**ZB4BK1463**	*C*	*1*	***46,06***
		3 posiciones ± 45°	Fijo	Blanco	**ZB4BK1313**	*B*	*1*	***47,19***
				Verde	**ZB4BK1333**	*B*	*1*	***47,19***
				Rojo	**ZB4BK1343**	*B*	*1*	***47,19***
				Naranja	**ZB4BK1353**	*B*	*1*	***47,19***
				Amarillo	**ZB4BK1383**	*C*	*1*	***47,19***
				Azul	**ZB4BK1363**	*B*	*1*	***47,19***
			Retorno al centro	Blanco	**ZB4BK1513**	*B*	*1*	***64,00***
				Verde	**ZB4BK1533**	*B*	*1*	***64,00***
				Rojo	**ZB4BK1543**	*B*	*1*	***64,00***
				Naranja	**ZB4BK1553**	*B*	*1*	***64,00***
				Amarillo	**ZB4BK1583**	*C*	*1*	***64,00***
				Azul	**ZB4BK1563**	*B*	*1*	***64,00***
			Retorno de derecha al centro	Blanco	**ZB4BK1813**	*C*	*1*	***56,00***
				Verde	**ZB4BK1833**	*B*	*1*	***56,00***
				Rojo	**ZB4BK1843**	*C*	*1*	***56,00***
				Naranja	**ZB4BK1853**	*C*	*1*	***56,00***
				Amarillo	**ZB4BK1883**	*C*	*1*	***56,00***
				Azul	**ZB4BK1863**	*C*	*1*	***56,00***
			Retorno de izquierda al centro	Blanco	**ZB4BK1713**	*C*	*1*	***56,00***
				Verde	**ZB4BK1733**	*C*	*1*	***56,00***
				Rojo	**ZB4BK1743**	*C*	*1*	***56,00***
				Naranja	**ZB4BK1753**	*C*	*1*	***56,00***
				Amarillo	**ZB4BK1783**	*C*	*1*	***56,00***
				Azul	**ZB4BK1763**	*C*	*1*	***56,00***

107700

ZB4BK1343

Cabezas con bisel metálico negro

Para solicitar, añadir el sufijo **7** a las referencias indicadas anteriormente.
Ejemplo: **ZB4BK1213** se convertiría en **ZB4BK12137**.

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituye el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza.*
(2) *Solo para uso con cuerpos que incluyen una fuente de luz con LED integrado.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Pilotos luminosos con LED integrado

101179

XB4BVB5

Pilotos luminosos con LED integrado

Conexiones mediante borne de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Forma de cabeza	Tensión de alimentación V	Color	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Unidades completas						
■ Con lente lisa						
	24 ⎓ (50/60 Hz)	Blanco	**XB4BVB1** (ZB4**B**VB1 + ZB4**B**V013)	*B*	*1*	***19,67***
		Verde	**XB4BVB3** (ZB4**B**VB3 + ZB4**B**V033)	*B*	*1*	***19,67***
		Rojo	**XB4BVB4** (ZB4**B**VB4 + ZB4**B**V043)	*B*	*1*	***19,67***
		Naranja	**XB4BVB5** (ZB4**B**VB5 + ZB4**B**V053)	*B*	*1*	***19,67***
		Azul	**XB4BVB6** (ZB4**B**VB6 + ZB4**B**V063)	*B*	*1*	***19,67***
	110...120 ∿ (50/60 Hz)	Blanco	**XB4BVG1** (ZB4**B**VG1 + ZB4**B**V013)	*B*	*1*	***25,63***
		Verde	**XB4BVG3** (ZB4**B**VG3 + ZB4**B**V033)	*B*	*1*	***25,63***
		Rojo	**XB4BVG4** (ZB4**B**VG4 + ZB4**B**V043)	*B*	*1*	***25,63***
		Naranja	**XB4BVG5** (ZB4**B**VG5 + ZB4**B**V053)	*B*	*1*	***25,63***
		Azul	**XB4BVG6** (ZB4**B**VG6 + ZB4**B**V063)	*C*	*1*	***25,63***
	230...240 ∿ (50/60 Hz)	Blanco	**XB4BVM1** (ZB4**B**VM1 + ZB4**B**V013)	*B*	*1*	***30,40***
		Verde	**XB4BVM3** (ZB4**B**VM3 + ZB4**B**V033)	*B*	*1*	***30,40***
		Rojo	**XB4BVM4** (ZB4**B**VM4 + ZB4**B**V043)	*B*	*1*	***30,40***
		Naranja	**XB4BVM5** (ZB4**B**VM5 + ZB4**B**V053)	*B*	*1*	***30,40***
		Azul	**XB4BVM6** (ZB4**B**VM6 + ZB4**B**V063)	*B*	*1*	***30,40***

Solo cabezas (1)

Forma de cabeza	Para uso con cuerpo que incluya fuente de luz	Color de la lente	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
■ Con lente lisa						
■	**Solo LED integrado**	Blanco	**ZB4BV013**	*B*	*1*	***6,99***
		Verde	**ZB4BV033**	*B*	*1*	***6,99***
		Rojo	**ZB4BV043**	*B*	*1*	***6,99***
		Naranja	**ZB4BV053**	*B*	*1*	***6,99***
		Amarillo	**ZB4BV083**	*C*	*1*	***6,99***
		Azul	**ZB4BV063**	*B*	*1*	***6,99***
		5 colores (3)	**ZB4BV003**	*C*	*1*	***23,56***
■ Con lente lisa, para insertar una etiqueta						
	Solo LED integrado	Blanco	**ZB4BV013E**	*C*	*1*	***5,98***
		Verde	**ZB4BV033E**	*C*	*1*	***5,98***
		Rojo	**ZB4BV043E**	*C*	*1*	***5,98***
		Naranja	**ZB4BV053E**	*C*	*1*	***5,98***
		Amarillo	**ZB4BV083E**	*C*	*1*	***5,98***
		Azul	**ZB4BV063E**	*C*	*1*	***5,98***
■ Con lente estriada (3)						
	Solo LED integrado	Blanco	**ZB4BV013S**	*C*	*1*	***7,15***
		Verde	**ZB4BV033S**	*C*	*1*	***7,15***
		Rojo	**ZB4BV043S**	*C*	*1*	***7,15***
		Naranja	**ZB4BV053S**	*C*	*1*	***7,15***
		Amarillo	**ZB4BV083S**	*C*	*1*	***7,15***
		Azul	**ZB4BV063S**	*C*	*1*	***7,15***

101233

ZB4BV063

XB4_632_CPSCT16037

ZB4BV083

101234

ZB4BV043S

(1) Solo para uso con cuerpos que incluyen una fuente de luz con LED integrado.
(2) Cabeza suministrada con 5 lentes de diferentes colores (blanco, verde, rojo, amarillo y azul), no instaladas, para inserción de etiquetas.
(3) Para uso en condiciones de luz ambiental intensa (por ejemplo, en exteriores a la luz del sol).

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Pilotos luminosos con LED integrado y casquillo BA 9s

Pilotos luminosos con LED y transformador integrados (1,2 VA, secundario de 24 V)

Conexiones mediante borne de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Forma de cabeza	Tensión de alimentación V	Color	Ref. (1)	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Unidades completas - Con lente lisa						
	400 ∿ - 50 Hz (1)	Blanco	**XB4BV5B1**	*C*	*1*	***82,36***
		Verde	**XB4BV5B3**	*C*	*1*	***82,12***
		Rojo	**XB4BV5B4**	*C*	*1*	***82,12***
		Naranja	**XB4BV5B5**	*C*	*1*	***82,12***
		Azul	**XB4BV5B6**	*C*	*1*	***82,12***

PF512544

XB4BV5B1

Pilotos luminosos con casquillo BA 9s, con lente lisa o estriada

Conexiones mediante borne de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Forma de cabeza	Tensión de alimentación V	Color	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Unidades completas - Con lente lisa						
■ Alimentación directa, para bombilla BA 9s, U ⩽ 250 V, 2,4 W máx. (bombilla no incluida)						
	≤ 250	Blanco	**XB4BV61** (ZB4**B**V6 + ZB4**B**V01)	*B*	*1*	***16,12***
		Verde	**XB4BV63** (ZB4**B**V6 + ZB4**B**V03)	*B*	*1*	***16,12***
		Rojo	**XB4BV64** (ZB4**B**V6 + ZB4**B**V04)	*B*	*1*	***16,12***
		Naranja	**XB4BV65** (ZB4**B**V6 + ZB4**B**V05)	*B*	*1*	***16,12***
■ Mediante transformador integrado 1,2 VA, secundario 6 V, con bombilla incandescente BA 9s (incluida)						
	110...120 ∿ - 50/60 Hz	Blanco	**XB4BV31** (ZB4**B**V3 + ZB4**B**V01)	*C*	*1*	***55,13***
		Verde	**XB4BV33** (ZB4**B**V3 + ZB4**B**V03)	*C*	*1*	***55,13***
		Rojo	**XB4BV34** (ZB4**B**V3 + ZB4**B**V04)	*C*	*1*	***55,13***
		Naranja	**XB4BV35** (ZB4**B**V3 + ZB4**B**V05)	*C*	*1*	***55,13***
	230 ∿ - 50 Hz 220...240 ∿ - 60 Hz	Blanco	**XB4BV41** (ZB4**B**V4 + ZB4**B**V01)	*C*	*1*	***55,13***
		Verde	**XB4BV43** (ZB4**B**V4 + ZB4**B**V03)	*B*	*1*	***55,13***
		Rojo	**XB4BV44** (ZB4**B**V4 + ZB4**B**V04)	*C*	*1*	***55,13***
		Naranja	**XB4BV45** (ZB4**B**V4 + ZB4**B**V05)	*C*	*1*	***55,13***

PF512545

XB4BV33

101178

XB4BV64

Forma de cabeza	Para uso con cuerpo que incluya fuente de luz	Color de la lente	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Solo cabezas (2)						
■ Con lente lisa						
	Con casquillo BA 9s	Blanco	**ZB4BV01**	*A*	*1*	***6,15***
		Verde	**ZB4BV03**	*A*	*1*	***6,15***
		Rojo	**ZB4BV04**	*A*	*1*	***6,15***
		Naranja	**ZB4BV05**	*A*	*1*	***6,15***
		Azul	**ZB4BV06**	*A*	*1*	***6,15***
		Transparente	**ZB4BV07**	*B*	*1*	***6,15***
■ Con lente estriada (3)						
	Con casquillo BA 9s	Blanco	**ZB4BV01S**	*C*	*1*	***7,15***
		Verde	**ZB4BV03S**	*C*	*1*	***7,15***
		Rojo	**ZB4BV04S**	*C*	*1*	***7,15***
		Naranja	**ZB4BV05S**	*C*	*1*	***7,15***
		Azul	**ZB4BV06S**	*C*	*1*	***7,15***
		Transparente	**ZB4BV07S**	*C*	*1*	***7,15***

101234

ZB4BV04

PG113109

ZB4BV06S

*(1) Para solicitar bloques de transformador de 440...460 V ∿ - 60 Hz, sustituir "5" por "8" en la referencia. Ejemplo: **XB4BV5B1** se convertiría en **XB4BV8B1**. Para solicitar bloques de 550...600 V ∿ - 60 Hz, sustituir "5" por "9". Ejemplo: **XB4BV5B1** se convertiría en **XB4BV9B1**.*

(2) Solo para uso con cuerpos que incluyen una fuente de luz con casquillo BA 9s (incandescente, neón o LED).

(3) Para uso en condiciones de luz ambiental intensa (por ejemplo, en exteriores a la luz del sol).

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico. Funciones específicas

Pulsadores para rearme manual por sobrecarga, potenciómetros

101161

XB4BA821

Pulsadores para rearme manual por sobrecarga

Forma de cabeza	Carrera Ø mm	Distancia de actuación Ø mm	Color	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Con pulsador rasante							
	10	6…16	Negro	**XB4BA821**	*C*	*1*	***38,90***
			Rojo	**XB4BA841**	*C*	*1*	***38,90***
			Azul	**XB4BA861**	*C*	*1*	***38,90***
		16…26	Negro	**XB4BA822**	*C*	*1*	***38,90***
			Rojo	**XB4BA842**	*C*	*1*	***38,90***
			Azul	**XB4BA862**	*C*	*1*	***38,90***
	14	30…130	Negro	**XB4BA921**	*C*	*1*	***47,62***
			Rojo	**XB4BA941**	*C*	*1*	***47,62***
			Azul	**XB4BA961**	*C*	*1*	***47,62***
		130…257	Negro	**XB4BA922**	*C*	*1*	***62,51***
			Rojo	**XB4BA942**	*C*	*1*	***62,51***
			Azul	**XB4BA962**	*C*	*1*	***62,51***

XB4_632_CPSCT16007B

XB4BD912R1K

Potenciómetros completos

Descripción	Resistencia kΩ	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Precisión en modo lineal del potenciómetro completo +/- 10% con bornes de tornillo	1	**XB4BD912R1K**	*C*	*1*	***68,34***
	4,7	**XB4BD912R4K7**	*C*	*1*	***68,34***
	10	**XB4BD912R10K**	*C*	*1*	***68,34***
	47	**XB4BD912R47K**	*C*	*1*	***68,34***
	100	**XB4BD912R100K**	*C*	*1*	***68,34***
	470	**XB4BD912R470K**	*C*	*1*	***68,34***

814341

ZB4BD912

Cabezas y base de montaje para potenciómetro (1)

Forma de cabeza	Descripción	Para uso con	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
	Para potenciómetro con eje de Ø 45 a 50 mm	Eje de Ø 6 mm	**ZB4BD912**	*B*	*1*	***55,74***
		Eje de Ø 6,35 mm	**ZB4BD922**	*B*	*1*	***55,74***

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico. Funciones específicas

Temporizadores, contadores horarios, zumbadores, puertos USB/RJ45, portafusibles

XB5DTB22

Temporizadores

Descripción	Tipo de salida	Tensión de alimentación V	Tipo de temporización	Rango de temporización	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Función de temporizador para montaje en panel con LED de estado y 1 salida estática en orificio de 22,5 mm	1 salida estática	24 ⎓	Tipo A (retardo a la conexión)	0,5…10 s	**XB5DTB22**	*C*	*1*	***81,60***
				3…60 s	**XB5DTB23**	*C*	*1*	***81,60***
				0,5…10 min	**XB5DTB24**	*C*	*1*	***81,60***
				3…60 min	**XB5DTB25**	*C*	*1*	***81,60***
		100…240 ≂ - 50/60 Hz	Tipo A (retardo a la conexión)	0,5…10 s	**XB5DTGM2**	*C*	*1*	***88,40***
				3…60 s	**XB5DTGM3**	*C*	*1*	***88,40***
				0,5…10 min	**XB5DTGM4**	*C*	*1*	***88,40***
				3…60 min	**XB5DTGM5**	*C*	*1*	***88,40***

XB5DSB

Contadores horarios

Características	Tensión de alimentación V	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Señalización 0…9999,9	12…24 ≂ - 50 o 60 Hz	**XB5DSB**	*C*	*1*	***200,69***
	120 ∿ - 60 Hz	**XB5DSG**	*C*	*1*	***200,69***
	230…240 ∿ - 50 Hz	**XB5DSM**	*C*	*1*	***200,69***

XB5KSB

Zumbadores (IP 40 NEMA 1)

Zumbador de 85 db: 4 kHz, con funcionamiento continuo o intermitente (diagrama de conexión: en el sitio web de Schneider Electric, página de productos Harmony XB5)	24 ≂ - 50 o 60 Hz	**XB5KSB**	*A*	*1*	***85,00***
	120 ∿ - 50 o 60 Hz	**XB5KSG**	*C*	*1*	***100,00***
	230…240 ∿ - 50 Hz	**XB5KSM**	*B*	*1*	***90,00***

XB5PUSB3

XB5PRJ45

Puertos USB y RJ45

Descripción	Tipo de interfaz	Tipo de conexión	Grado de protección	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Puertos USB y RJ45 para montaje en panel en orificio de 22,5 mm con muesca	Interfaz USB, conector tipo A	Puerto USB 3.0 A-A	IP 20 IP 65, IP 67, IP 69K con cubierta protectora	**XB5PUSB3**	*C*	*1*	***40,80***
	Interfaz Ethernet, conector RJ45	Puerto RJ45 Cat. 6	IP 20 IP 65, IP 67, IP 69K con cubierta protectora	**XB5PRJ45**	*C*	*1*	***40,80***

XB5DT1S

Portafusibles

Descripción	Para uso con	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Portafusibles	Fusible de 5 x 20 mm, 6,3 A - 250 V	**XB5DT1S**	*C*	*1*	***25,76***

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico. Funciones específicas

Manipuladores

101189

XD4PA12

Manipuladores (con palanca larga de Ø 54 mm) (1)

Conexiones mediante borne de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Descripción	Funcionamiento	Retorno a posición cero	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Productos completos						
2 direcciones	1 muesca 1 contacto NA por dirección	No incluido	**XD4PA12**	*A*	*1*	***103,25***
		Incluido	**XD4PA22**	*A*	*1*	***103,25***
4 direcciones	1 muesca 1 contacto NA por dirección	No incluido	**XD4PA14**	*A*	*1*	***135,54***
		Incluido	**XD4PA24**	*A*	*1*	***135,54***

105074

ZD4PA103

105072

ZD4PA203

105073

ZD4PA12

Subconjuntos para manipuladores

Descripción	Funciones	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Conjuntos de cuerpo/ contacto completo	2 direcciones	**ZD4PA103**	*C*	*1*	***16,32***
	4 direcciones	**ZD4PA203**	*B*	*1*	***30,29***
Conjuntos de cabeza completos con palanca	2 direcciones, fijo	**ZD4PA12**	*C*	*1*	***91,59***
	2 direcciones, retorno a posición cero	**ZD4PA22**	*B*	*1*	***91,59***
	4 direcciones, fijo	**ZD4PA14**	*C*	*1*	***106,47***
	4 direcciones, retorno a posición cero	**ZD4PA24**	*C*	*1*	***106,47***

Etiquetas de Ø 30 x 48 mm para grabado	2 direcciones	Anverso negro Reverso rojo	**ZBG2201**	*C*	*10*	***18,88***
		Anverso blanco Reverso amarillo	**ZBG2401**	*C*	*10*	***18,88***
Etiquetas de Ø 48 x 48 mm para grabado	4 direcciones	Anverso negro Reverso rojo	**ZBG4201**	*C*	*10*	***30,63***
		Anverso blanco Reverso amarillo	**ZBG4401**	*C*	*10*	***30,63***

Otras versiones	Manipuladores y conjuntos de cuerpo/contacto completos para manipuladores con conectores Faston (Ø 6,35 o 2 x 2,8 mm). Contacta con nuestro Centro de atención al cliente.

(1) *No debe utilizarse con bloques de contactos estándar **ZBE10●** (simple) o **ZBE20●** (doble).*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico. Funciones específicas

Palancas de control

109497

ZB4BB2

Cabezas para palancas de control

Forma de cabeza	Para uso con	Color	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
	Omnidireccional, con retorno	Negro	**ZB4BB2**	*C*	*1*	***57,41***
		Rojo	**ZB4BB4**	*C*	*1*	***57,41***

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Conjuntos de cuerpo/contacto - Conexiones mediante borne de tornillo

101191

ZB4BZ009

PF512546

ZBE101

101261

ZBE203

101274

ZB4BZ101

101261

ZBE201

814346

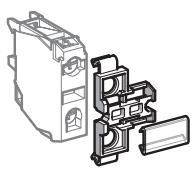
ZB4BZ106

PF080706

ZBE501

PG114156SE

ZB2BE101

814262

ZBZ001

Cuerpo/collarín de fijación

Para uso con	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Bloque eléctrico (contacto o luz)	**ZB4BZ009**	*A*	*10*	***4,32***

Funciones de contacto (1)

Conexiones mediante borne de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Contactos para aplicaciones estándar

Descripción	Tipo de contacto	NA	NC	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Bloques de contactos	Individual	1	–	**ZBE101**	*A*	*5*	***5,01***
		–	1	**ZBE102**	*A*	*5*	***5,01***
	Doble	2	–	**ZBE203**	*B*	*5*	***10,74***
		–	2	**ZBE204**	*B*	*5*	***10,74***
		1	1	**ZBE205**	*B*	*5*	***10,74***
	Individual con cuerpo/collarín de fijación	1	–	**ZB4BZ101**	*A*	*1*	***9,99***
		–	1	**ZB4BZ102**	*A*	*1*	***9,99***
		2	–	**ZB4BZ103**	*A*	*1*	***15,09***
		–	2	**ZB4BZ104**	*A*	*1*	***15,09***
		1	1	**ZB4BZ105**	*C*	*1*	***15,09***
		1	2	**ZB4BZ141**	*B*	*1*	***20,40***

Contactos para aplicaciones específicas

Aplicación	Tipo de contacto	Descripción	NA	NC	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Conmutación de baja potencia	Individual	Estándar	1	–	**ZBE1016**	*B*	*5*	***7,54***
			–	1	**ZBE1026**	*B*	*5*	***7,54***
		Entorno con polvo (2) (IP 5X, polvo de 50 µm)	1	–	**ZBE1016P**	*B*	*5*	***19,25***
			–	1	**ZBE1026P**	*B*	*5*	***19,25***
Contactos escalonados	Individual	Cierre temprano NO	1	–	**ZBE201**	*C*	*5*	***8,00***
		Cierre retardado NC	–	1	**ZBE202**	*C*	*5*	***8,00***
	Individual con cuerpo/collarín de fijación	Solapado NA+NC	1	1	**ZB4BZ106**	*C*	*1*	***16,53***
		Escalonado NA+NA	2	–	**ZB4BZ107**	*C*	*1*	***16,53***
Conmutación de alta potencia	Simple	Estándar (3)	1	–	**ZBE501**	*C*	*1*	***15,82***
			–	1	**ZBE502**	*C*	*1*	***15,82***
			2	–	**ZBE503**	*C*	*1*	***24,45***
			–	2	**ZBE504**	*C*	*1*	***24,45***
			1	1	**ZBE505**	*C*	*1*	***24,45***
Bloques de contactos adicionales para conmutación de alta potencia	Simple	Estándar (4)	1	–	**ZB2BE101**	*C*	*10*	***7,37***
			–	1	**ZB2BE102**	*C*	*10*	***7,37***

Portaetiquetas a presión, hoja de etiquetas en blanco y software de creación de etiquetas

Descripción	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Portaetiquetas a presión para bloques eléctricos con conexiones mediante borne de tornillo (5). Para identificación de un control XB4B o unidad de señalización	**ZBZ001**	*B*	*10*	***3,21***
Hoja de 50 etiquetas en blanco para portaetiquetas ZBZ001	**ZBY001**	*C*	*10*	***10,16***

(1) *Los bloques de contactos permiten variar la composición de los conjuntos de cuerpo/contacto. Número máximo de filas permitido: 3. 3 filas de 3 contactos individuales o 1 fila de 3 contactos dobles + 1 fila de 3 contactos individuales (los contactos dobles ocupan las primeras 2 filas).*
(2) *No es posible instalar un bloque de contactos adicional en la parte posterior de estos bloques de contactos.*
(3) *No es posible usar estos contactos con bloques luminosos.*
(4) *Para instalación en la parte posterior de los contactos* ***ZBE50●****.*
(5) *Este portaetiquetas no es compatible con contactos de conmutación de alta potencia.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Bloques luminosos - "Prueba de luz" - Protección

101268

ZBVB●

Bloques luminosos con conexión mediante borne de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Descripción	Tensión de alimentación V	Color de la fuente de luz	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
LED integrado (para combinar con cabezas con LED integrado)	12 ⎓ (50/60 Hz)	Blanco	**ZBVJ1**	*B*	*5*	***12,23***
		Verde	**ZBVJ3**	*B*	*5*	***12,23***
		Rojo	**ZBVJ4**	*B*	*5*	***12,23***
		Naranja	**ZBVJ5**	*C*	*5*	***12,23***
		Azul	**ZBVJ6**	*C*	*5*	***12,23***
	24 ⎓ (50/60 Hz)	Blanco	**ZBVB1**	*A*	*5*	***8,18***
		Verde	**ZBVB3**	*A*	*5*	***8,18***
		Rojo	**ZBVB4**	*A*	*5*	***8,18***
		Naranja	**ZBVB5**	*A*	*5*	***8,18***
		Amarillo	**ZBVB8**	*C*	*5*	***8,18***
		Azul	**ZBVB6**	*B*	*5*	***8,18***
	24…120 ⎓ (50/60 Hz)	Blanco	**ZBVBG1**	*C*	*5*	***19,83***
		Verde	**ZBVBG3**	*B*	*5*	***19,83***
		Rojo	**ZBVBG4**	*A*	*5*	***19,83***
		Naranja	**ZBVBG5**	*C*	*5*	***19,83***
		Azul	**ZBVBG6**	*B*	*5*	***19,83***
	110...120 ∿ (50/60 Hz)	Blanco	**ZBVG1**	*B*	*5*	***9,59***
		Verde	**ZBVG3**	*B*	*5*	***9,59***
		Rojo	**ZBVG4**	*B*	*5*	***9,59***
		Naranja	**ZBVG5**	*B*	*5*	***9,59***
		Amarillo	**ZBVG8**	*C*	*5*	***9,59***
		Azul	**ZBVG6**	*B*	*5*	***9,59***
	230...240 ∿ (50/60 Hz)	Blanco	**ZBVM1**	*A*	*5*	***19,69***
		Verde	**ZBVM3**	*A*	*5*	***19,69***
		Rojo	**ZBVM4**	*A*	*5*	***19,69***
		Naranja	**ZBVM5**	*A*	*5*	***19,69***
		Amarillo	**ZBVM8**	*C*	*5*	***19,69***
		Azul	**ZBVM6**	*B*	*5*	***19,69***

PF080705

ZBV5B

Bloques de luz intermitente con conexión mediante borne de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Descripción	Tensión de alimentación V	Color de la fuente de luz	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
LED integrado (para combinar con cabezas con LED integrado)	24 ⎓ (50/60 Hz)	Blanco	**ZBV18B1**	*C*	*5*	***30,38***
		Verde	**ZBV18B3**	*C*	*5*	***30,38***
		Rojo	**ZBV18B4**	*C*	*5*	***30,38***
		Naranja	**ZBV18B5**	*C*	*5*	***30,38***
		Azul	**ZBV18B6**	*C*	*5*	***30,38***
	110...120 ∿ (50/60 Hz)	Blanco	**ZBV18G1**	*C*	*5*	***42,47***
		Verde	**ZBV18G3**	*C*	*5*	***42,47***
		Rojo	**ZBV18G4**	*C*	*5*	***42,47***
		Naranja	**ZBV18G5**	*C*	*5*	***42,47***
		Azul	**ZBV18G6**	*C*	*5*	***42,47***
	230...240 ∿ (50/60 Hz)	Blanco	**ZBV18M1**	*C*	*5*	***50,03***
		Verde	**ZBV18M3**	*C*	*5*	***50,03***
		Rojo	**ZBV18M4**	*C*	*5*	***50,03***
		Naranja	**ZBV18M5**	*C*	*5*	***50,03***
		Azul	**ZBV18M6**	*C*	*5*	***50,03***

121461

ZBZG156

Bloques de transformador para bloques luminosos de 24 V (1)

Para uso con	Tensión de alimentación V	Descripción	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Bloques luminosos con LED integrado	400 V ∿ - 50 Hz	Transformador de 400 V - 24 V ∿	**ZBV5B** (2)	*C*	*1*	***29,59***

121493

ZBZM156

Bloques para función de "prueba de luz"

Bloques luminosos	12 y 24 ⎓ 24…120 ⎓	Módulo simple, con 1 cable de conexión	**ZBZG156** (3)	*C*	*1*	***19,51***
Bloques luminosos con LED integrado	48…230 ∿	Módulo doble, con cables de conexión	**ZBZM156** (4)	*C*	*1*	***20,96***

1050079

ZBZV●

Supresores LED

Para uso con	Tensión de alimentación V	Nivel de protección	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Bloques luminosos con LED integrado equipados con conexión mediante borne de tornillo	120 ∿	25…120 VA	**ZBZVG**	*C*	*5*	***7,11***
	230 ∿	30…230 VA	**ZBZVM**	*B*	*5*	***8,30***

(1) *Para uso con 2 bloques de contactos simulados **ZBE000**.*

(2) *Para solicitar bloques de transformador de 440...460 V ∿ - 60 Hz sustituir "5" por "8" en la referencia: **ZBV5B** se convertiría en **ZBV8B**. Para solicitar bloques de transformador de 550...600 V ∿ - 60 Hz, sustituir "5" por "9": **ZBV5B** se convertiría en **ZBV9B**.*

(3) *Bloque para uso con bloques luminosos ⎓ con LED integrado de los tipos **ZBVJ●**, **ZBVB●**, **ZVB BG●** o con bloque luminoso con alimentación directa para bombilla BA 9s, **ZBV6**.*

(4) *Bloque para uso con bloques luminosos ∿ con LED integrado de los tipos **ZBVG●**, **ZBVM●**, véase la conexión en nuestro sitio web, www.schneider-electric.com.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Conjuntos de cuerpo/contacto - Conexiones mediante borne de resorte

10191

ZB4BZ009

Cuerpo/collarín de fijación

Para uso con	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Bloque eléctrico (contacto o luz)	**ZB4BZ009**	*A*	*10*	***4,32***

PF107777

ZBE1015

Funciones de contacto

Conexiones mediante borne de resorte (1)

Contactos para aplicaciones estándar

Descripción	Tipo de contacto	NA	NC	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Bloques de contactos	Individual	1	–	**ZBE1015**	*C*	*4*	***5,31***
		–	1	**ZBE1025**	*C*	*4*	***5,31***
	Individual con cuerpo/collarín de fijación	1	–	**ZB4BZ1015**	*C*	*1*	***10,40***
		–	1	**ZB4BZ1025**	*C*	*1*	***10,40***
		2	–	**ZB4BZ1035**	*C*	*1*	***15,52***
		–	2	**ZB4BZ1045**	*C*	*1*	***15,52***
		1	1	**ZB4BZ1055**	*C*	*1*	***15,52***

PF107779

ZB4BZ1015

Bloques luminosos

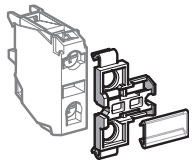
Conexiones mediante borne de resorte (1)

Descripción	Tensión de alimentación V	Color de la fuente de luz	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
LED integrado (para combinar con cabezas con LED integrado)	12 ≂ (50/60 Hz)	Blanco	**ZBVJ15**	*C*	*4*	***12,80***
		Verde	**ZBVJ35**	*C*	*4*	***12,80***
		Rojo	**ZBVJ45**	*C*	*4*	***12,80***
		Naranja	**ZBVJ55**	*C*	*4*	***12,80***
		Azul	**ZBVJ65**	*C*	*4*	***12,80***
	24 ≂ (50/60 Hz)	Blanco	**ZBVB15**	*C*	*4*	***8,59***
		Verde	**ZBVB35**	*C*	*4*	***8,59***
		Rojo	**ZBVB45**	*C*	*4*	***8,59***
		Naranja	**ZBVB55**	*C*	*4*	***8,59***
		Azul	**ZBVB65**	*C*	*4*	***8,59***
	110...120 ∿ (50/60 Hz)	Blanco	**ZBVG15**	*C*	*4*	***11,08***
		Verde	**ZBVG35**	*C*	*4*	***11,08***
		Rojo	**ZBVG45**	*C*	*4*	***11,08***
		Naranja	**ZBVG55**	*C*	*4*	***11,08***
		Azul	**ZBVG65**	*C*	*4*	***11,08***
	230...240 ∿ (50/60 Hz)	Blanco	**ZBVM15**	*C*	*4*	***20,63***
		Verde	**ZBVM35**	*C*	*4*	***20,63***
		Rojo	**ZBVM45**	*C*	*4*	***20,63***
		Naranja	**ZBVM55**	*C*	*4*	***20,63***
		Azul	**ZBVM65**	*C*	*4*	***20,63***
LED integrado + cuerpo/collarín de fijación	110...120 ∿ (50/60 Hz)	Verde	**ZB4BVG35**	*C*	*1*	***14,91***
		Rojo	**ZB4BVG45**	*C*	*1*	***14,91***

PF080711

ZBVB35

814262



ZBZ001

Hoja de 50 etiquetas en blanco

Para uso con	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Portaetiquetas ZBZ001	**ZBY001**	*C*	*10*	***10,16***

(1) *No es posible instalar un bloque de contactos adicional en la parte posterior de estos bloques de contactos o luminosos.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Conjuntos de cuerpo/contacto para tarjeta de circuito impreso

101191

ZB4BZ009

101257

ZB4BZ079 + ZB4BZ009

101303

ZBZ01●

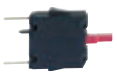
XB4_632_CPSCT16041C

ZBZ110

101259

ZBE701

101260



ZBE702

PF512550

ZBVB●7

Cuerpo/collarín y accesorios específicos para montaje en tarjeta de circuito impreso (1)

Accesorios requeridos para utilizar el adaptador (enchufe) ZBZ010

Descripción	Para uso con	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Cuerpo/collarín de fijación	Bloque eléctrico (contacto o luz)	**ZB4BZ009**	*A*	*10*	***4,32***
Collarín de fijación/pilar	Soporte para tarjeta de circuito impreso (el tornillo de fijación ZBZ006 debe solicitarse por separado)	**ZB4BZ079**	*C*	*10*	***4,66***
Tornillo de fijación para tarjeta de circuito impreso	Collarín de fijación/pilar ZB4BZ079	**ZBZ006**	*C*	*10*	***1,22***

Adaptador (enchufe) (1)

Para uso con	Grosor de la tarjeta de circuito impreso, Ø (mm)	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Bloque eléctrico (contacto o luz)	1,6 ± 0,2	**ZBZ010**	*C*	*10*	***4,72***
	2,2 ± 0,2	**ZBZ011**	*C*	*10*	***4,72***
	3,2 ± 0,2	**ZBZ012**	*C*	*10*	***4,72***

Placa de conexión a tierra

Descripción	Para uso con	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Placa de conexión a tierra con tornillo de conexión a tierra	Harmony XB4 metálico y cajas de pulsadores de plástico XALG	**ZBZ110**	*C*	*1*	***6,50***

Funciones de contacto (1)

Contactos para aplicaciones estándar

Descripción	Tipo de contacto	NA	NC	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Bloques de contactos	Individual	1	–	**ZBE701**	*C*	*5*	***7,26***
		–	1	**ZBE702**	*C*	*5*	***7,26***

Contactos para aplicaciones específicas

Aplicación	Tipo de contacto	NA	NC	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Conmutación de baja potencia	Individual	1	–	**ZBE7016**	*C*	*5*	***6,96***
		–	1	**ZBE7026**	-	-	***Consultar***

Bloques luminosos (1)

Descripción	Tensión de alimentación V	Color del LED	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
LED integrado (para combinar con cabezas con LED integrado) Protected LED	24 ≂ (50/60 Hz)	Blanco	**ZBVB17**	*C*	*5*	***12,87***
		Verde	**ZBVB37**	*C*	*5*	***12,87***
		Rojo	**ZBVB47**	*C*	*5*	***12,87***
		Naranja	**ZBVB57**	*C*	*5*	***12,87***
		Azul	**ZBVB67**	*C*	*5*	***12,87***

(1) *Para obtener información sobre cómo perforar el soporte y tarjetas de circuito impreso, visita nuestro sitio web* ***www.schneider-electric.com****.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico

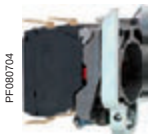
Conjuntos de cuerpo/contacto - Conectores Faston

PF080708

ZBE1023

PF080709

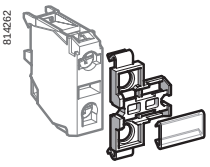
ZBE2043


PF080704

ZB4BZ1043

PF080710

ZBE5043


814262

ZBZ001

Funciones de contacto (1)

Conectores Faston (Ø 6,35 o 2 x 2,8 mm) (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Contactos para aplicaciones estándar

Descripción	Tipo de contacto	NA	NC	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Bloques de contactos	Individual	1	–	**ZBE1013**	*C*	*5*	***6,73***
		–	1	**ZBE1023**	*C*	*5*	***7,74***
	Doble	2	–	**ZBE2033**	*C*	*5*	***15,50***
		–	2	**ZBE2043**	*C*	*5*	***15,50***
		1	1	**ZBE2053**	*C*	*5*	***15,50***
	Individual con cuerpo/collarín de fijación	1	–	**ZB4BZ1013** (2)	*C*	*1*	***13,11***
		–	1	**ZB4BZ1023** (2)	*C*	*1*	***13,11***
		2	–	**ZB4BZ1033**	*C*	*1*	***22,40***
		–	2	**ZB4BZ1043**	*C*	*1*	***22,40***
		1	1	**ZB4BZ1053**	***C***	*1*	***22,40***

Contactos para aplicaciones específicas

Aplicación	Tipo de contacto	Descripción	NA	NC	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Conmutación de baja potencia	Individual	Estándar	1	–	**ZBE10163** (2)	*C*	*5*	***14,30***
			–	1	**ZBE10263** (2)	-	-	***Consultar***
		Entornos con polvo (3) (IP 5X, polvo de 50 µm)	1	–	**ZBE1016P3** (2)	*C*	*5*	***22,50***
			–	1	**ZBE1026P3** (2)	C	*5*	***22,50***
Contactos escalonados	Individual	Cierre temprano NA	1	–	**ZBE2013** (2)	*C*	*5*	***10,82***
		Cierre retardado NC	–	1	**ZBE2023** (2)	*C*	*5*	***10,82***
Conmutación de alta potencia	Simple	Estándar (4)	1	–	**ZBE5013**	*C*	*1*	***8,99***
			–	1	**ZBE5023**	*C*	*1*	***8,99***
			2	–	**ZBE5033**	*C*	*1*	***16,20***
			–	2	**ZBE5043**	*C*	*1*	***16,20***
			1	1	**ZBE5053**	*C*	*1*	***16,20***

Portaetiquetas a presión para bloques eléctricos con conexiones mediante borne de tornillo

Para uso con	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Identificación de una unidad de mando o señalización XB4B	**ZBZ001**	*B*	*10*	***3,21***

Hoja de 50 etiquetas en blanco

Portaetiquetas ZBZ001	**ZBY001**	*C*	*10*	***10,16***

(1) *Los bloques de contactos permiten variar la composición de los conjuntos de cuerpo/contacto. Número máximo de filas permitido: 3. 3 filas de 3 contactos individuales o 1 fila de 3 contactos dobles + 1 fila de 3 contactos individuales (los contactos dobles ocupan las primeras 2 filas).*

(2) *Para solicitar productos con conexiones mediante borne de tornillo para lengüetas, sustituir el **3** del final de la referencia por un **9**. Ejemplo: **ZBE1013** se convertiría en **ZBE1019**.*

(3) *No es posible instalar un bloque de contactos adicional en la parte posterior de estos bloques de contactos.*

(4) *No es posible usar estos contactos con bloques luminosos.*

(5) *Este portaetiquetas no es compatible con bloques de contactos de conmutación de alta potencia.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Conjuntos de cuerpo/contacto - Conectores enchufables

101191

ZB4BZ009

101262

ZBE1014

101265

ZBE1024

101254

ZB4BZ1014

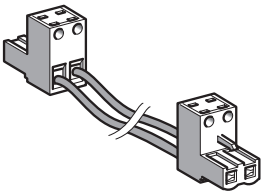
101256

ZB4BZ1024

101270

ZBVB14

530719



APE1C2250

Cuerpo/collarín de fijación

Para uso con	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Bloque eléctrico (contacto o luz)	**ZB4BZ009**	*A*	*10*	***4,32***

Funciones de contacto
Conector enchufable (1)

Contactos para aplicaciones estándar

Descripción	Tipo de contacto	NA	NC	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Bloques de contactos	Individual	1	–	**ZBE1014**	*B*	*5*	***6,71***
		–	1	**ZBE1024**	*B*	*5*	***6,71***
	Individual con cuerpo/collarín de fijación	1	–	**ZB4BZ1014**	*C*	*1*	***10,16***
		–	1	**ZB4BZ1024**	*C*	*1*	***10,16***
		2	–	**ZB4BZ1034**	*C*	*1*	***15,51***
		–	2	**ZB4BZ1044**	*C*	*1*	***15,51***
		1	1	**ZB4BZ1054**	*C*	*1*	***15,51***
		1	2	**ZB4BZ1414**	***C***	***1***	***21,31***

Bloques luminosos
Conector enchufable

Descripción	Tensión de alimentación (V)	Color de la fuente de luz	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
LED integrado (para combinar con cabezas con LED integrado)	24 ⎓ (50/60 Hz)	Blanco	**ZBVB14**	*C*	*5*	***8,71***
		Verde	**ZBVB34**	*C*	*5*	***8,71***
		Rojo	**ZBVB44**	*C*	*5*	***8,71***
		Naranja	**ZBVB54**	*C*	*5*	***8,71***
		Azul	**ZBVB64**	***C***	***5***	***8,71***
	110…120 ∿ (50/60 Hz)	Blanco	**ZBVG14**	*C*	*5*	***10,23***
		Verde	**ZBVG34**	*C*	*5*	***11,48***
		Rojo	**ZBVG44**	*C*	*5*	***11,48***
		Naranja	**ZBVG54**	*C*	*5*	***10,23***
		Azul	**ZBVG64**	*C*	*5*	***10,23***
	230…240 ∿ (50/60 Hz)	Blanco	**ZBVM14**	*C*	*5*	***19,92***
		Verde	**ZBVM34**	*C*	*5*	***20,13***
		Rojo	**ZBVM44**	*C*	*5*	***20,13***
		Naranja	**ZBVM54**	*C*	*5*	***20,13***
		Azul	**ZBVM64**	*C*	*5*	***20,13***

Cables de conexión y conector

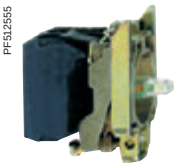
Descripción	Número de conectores	Sección de cable mm²/*AWG*	Longitud Ø mm	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Cables con conectores de 2 pines, paso de Ø 5,08 mm	1	0,75/*19*	500	**APE1C2150**	*C*	*8*	***3,98***
	2	0,75/19	500	**APE1C2250**	*C*	*8*	***7,04***
Conector con borne de resorte de 2 pines, paso de Ø 5,08 mm	–	0,2 a 0,5/ *25 a 14*	–	**APE1PRE21**	*C*	*10*	***2,51***

(1) *No es posible instalar un bloque de contactos adicional en la parte posterior de estos bloques de contactos.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico. Conjuntos de cuerpo/contacto + bloques luminosos con LED integrado

PF512555



ZB4BW0●●3

Conjuntos de cuerpo completo/contactos y bloques luminosos (1)

Conexiones mediante borne de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Fuente de luz	Tensión de alimentación V	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NC	Color de la fuente de luz	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Alimentación directa								
LED integrado Protected LED	24 ≂ (50/60 Hz)	1	–	Blanco	**ZB4BW0B11**	*A*	*1*	***18,12***
				Verde	**ZB4BW0B31**	*A*	*1*	***18,12***
				Rojo	**ZB4BW0B41**	*B*	*1*	***18,12***
				Naranja	**ZB4BW0B51**	*B*	*1*	***18,12***
				Azul	**ZB4BW0B61**	*A*	*1*	***18,12***
		–	1	Blanco	**ZB4BW0B12**	*C*	*1*	***18,12***
				Verde	**ZB4BW0B32**	*C*	*1*	***18,12***
				Rojo	**ZB4BW0B42**	*B*	*1*	***18,12***
				Naranja	**ZB4BW0B52**	*C*	*1*	***18,12***
				Azul	**ZB4BW0B62**	*C*	*1*	***18,12***
		2	–	Blanco	**ZB4BW0B13**	*B*	*1*	***23,46***
				Verde	**ZB4BW0B33**	*B*	*1*	***23,46***
				Rojo	**ZB4BW0B43**	*C*	*1*	***23,46***
				Naranja	**ZB4BW0B53**	*B*	*1*	***23,46***
				Azul	**ZB4BW0B63**	*C*	*1*	***23,46***
		1	1	Blanco	**ZB4BW0B15**	*B*	*1*	***23,46***
				Verde	**ZB4BW0B35**	*A*	*1*	***23,46***
				Rojo	**ZB4BW0B45**	*B*	*1*	***23,46***
				Naranja	**ZB4BW0B55**	*A*	*1*	***23,46***
				Azul	**ZB4BW0B65**	*B*	*1*	***23,46***
	110...120 ≂ (50/60 Hz)	1	–	Blanco	**ZB4BW0G11**	*C*	*1*	***19,82***
				Verde	**ZB4BW0G31**	*B*	*1*	***19,82***
				Rojo	**ZB4BW0G41**	*C*	*1*	***19,82***
				Naranja	**ZB4BW0G51**	*C*	*1*	***19,82***
				Azul	**ZB4BW0G61**	*C*	*1*	***19,82***
		–	1	Blanco	**ZB4BW0G12**	*C*	*1*	***19,82***
				Verde	**ZB4BW0G32**	*C*	*1*	***19,82***
				Rojo	**ZB4BW0G42**	*C*	*1*	***19,82***
				Naranja	**ZB4BW0G52**	*C*	*1*	***19,82***
				Azul	**ZB4BW0G62**	*C*	*1*	***19,82***
		2	–	Blanco	**ZB4BW0G13**	*C*	*1*	***25,12***
				Verde	**ZB4BW0G33**	*C*	*1*	***25,12***
				Rojo	**ZB4BW0G43**	*C*	*1*	***25,12***
				Naranja	**ZB4BW0G53**	*C*	*1*	***25,12***
				Azul	**ZB4BW0G63**	*C*	*1*	***25,12***
		1	1	Blanco	**ZB4BW0G15**	*C*	*1*	***25,12***
				Verde	**ZB4BW0G35**	*C*	*1*	***25,12***
				Rojo	**ZB4BW0G45**	*C*	*1*	***25,12***
				Naranja	**ZB4BW0G55**	*C*	*1*	***25,12***
				Azul	**ZB4BW0G65**	*C*	*1*	***25,12***
Otras versiones		Cuerpos completos con conectores Faston (Ø 6,35 o 2 x 2,8 mm) Contacta con nuestro Centro de atención al cliente.						

(1) *Puede equiparse con bloques de contactos adicionales.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico. Conjuntos de cuerpo/contacto + bloques luminosos con LED integrado

PF512555

ZB4BW0●●3

Conjuntos de cuerpo completo/contactos y bloques luminosos (continuación) (1)

Conexiones mediante borne de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Fuente de luz	Tensión de alimentación V	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NC	Color de la fuente de luz	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Alimentación directa *(continuación)*								
LED integrado Protected LED	230…240 ∿ (50/60 Hz)	1	–	Blanco	**ZB4BW0M11**	*B*	*1*	***29,94***
				Verde	**ZB4BW0M31**	*A*	*1*	***29,94***
				Rojo	**ZB4BW0M41**	*B*	*1*	***29,94***
				Naranja	**ZB4BW0M51**	*B*	*1*	***29,94***
				Azul	**ZB4BW0M61**	*B*	*1*	***29,94***
		–	1	Blanco	**ZB4BW0M12**	*C*	*1*	***29,94***
				Verde	**ZB4BW0M32**	*C*	*1*	***29,94***
				Rojo	**ZB4BW0M42**	*B*	*1*	***29,94***
				Naranja	**ZB4BW0M52**	*C*	*1*	***29,94***
				Azul	**ZB4BW0M62**	*C*	*1*	***29,94***
		2	–	Blanco	**ZB4BW0M13**	*C*	*1*	***35,19***
				Verde	**ZB4BW0M33**	*B*	*1*	***35,19***
				Rojo	**ZB4BW0M43**	*C*	*1*	***35,19***
				Naranja	**ZB4BW0M53**	*C*	*1*	***35,19***
				Azul	**ZB4BW0M63**	*C*	*1*	***35,19***
		1	1	Blanco	**ZB4BW0M15**	*B*	*1*	***35,19***
				Verde	**ZB4BW0M35**	*A*	*1*	***35,19***
				Rojo	**ZB4BW0M45**	*B*	*1*	***35,19***
				Naranja	**ZB4BW0M55**	*B*	*1*	***35,19***
				Azul	**ZB4BW0M65**	*C*	*1*	***35,19***

Otras versiones Cuerpos completos con conectores Faston (Ø 6,35 o 2 x 2,8 mm)
Contacta con nuestro Centro de atención al cliente.

(1) *Puede equiparse con bloques de contactos adicionales.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico. Conjuntos de cuerpo/luz para pilotos luminosos con LED integrado

101239

ZB4BV●●

Cuerpos de luz completos (collarín de fijación + bloque luminoso con LED integrado)
Conexiones mediante borne de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Fuente de luz	Tensión de alimentación V	Color de la fuente de luz	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
LED integrado Protected LED	12 ⎓ (50/60 Hz)	Blanco	**ZB4BVJ1**	*C*	*1*	***16,81***
		Verde	**ZB4BVJ3**	*B*	*1*	***16,81***
		Rojo	**ZB4BVJ4**	*C*	*1*	***16,81***
		Naranja	**ZB4BVJ5**	*C*	*1*	***16,81***
		Azul	**ZB4BVJ6**	*C*	*1*	***16,81***
	24 ⎓ (1) (50/60 Hz)	Blanco	**ZB4BVB1**	*A*	*1*	***12,54***
		Verde	**ZB4BVB3**	*A*	*1*	***12,54***
		Rojo	**ZB4BVB4**	*A*	*1*	***12,54***
		Naranja	**ZB4BVB5**	*A*	*1*	***12,54***
		Azul	**ZB4BVB6**	*A*	*1*	***12,54***
	24…120 ⎓ (50/60 Hz)	Blanco	**ZB4BVBG1**	*B*	*1*	***27,14***
		Verde	**ZB4BVBG3**	*A*	*1*	***27,14***
		Rojo	**ZB4BVBG4**	*B*	*1*	***27,14***
		Naranja	**ZB4BVBG5**	*B*	*1*	***27,14***
		Azul	**ZB4BVBG6**	*B*	*1*	***27,14***
	110...120 ∿ (1) (50/60 Hz)	Blanco	**ZB4BVG1**	*B*	*1*	***14,23***
		Verde	**ZB4BVG3**	*B*	*1*	***14,23***
		Rojo	**ZB4BVG4**	*B*	*1*	***14,23***
		Naranja	**ZB4BVG5**	*B*	*1*	***14,23***
		Azul	**ZB4BVG6**	*B*	*1*	***14,23***
	230…240 ∿ (1) (50/60 Hz)	Blanco	**ZB4BVM1**	*A*	*1*	***24,01***
		Verde	**ZB4BVM3**	*A*	*1*	***24,01***
		Rojo	**ZB4BVM4**	*A*	*1*	***24,01***
		Naranja	**ZB4BVM5**	*A*	*1*	***24,01***
		Azul	**ZB4BVM6**	*A*	*1*	***24,01***

(1) *Cuerpos completos con bornes con conectores Faston (Ø 6,35 o 2 x 2,8 mm).*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico. Conjuntos de cuerpo/luz para pilotos luminosos con LED integrado

PF512556

ZB4BVB●156

Cuerpos de luz completos con función de "prueba" de 3 terminales

(collarín de fijación + bloque luminoso con LED integrado + bloque precableado para función de "luz de prueba")
Conexiones mediante borne de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Fuente de luz	Tensión de alimentación V	Color de la fuente de luz	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
LED integrado Protected LED	24 ≂ (1) (50/60 Hz)	Blanco	**ZB4BVB1156**	*C*	*1*	***26,19***
		Verde	**ZB4BVB3156**	*C*	*1*	***26,19***
		Rojo	**ZB4BVB4156**	*C*	*1*	***26,19***
		Naranja	**ZB4BVB5156**	*C*	*1*	***26,19***
		Azul	**ZB4BVB6156**	*C*	*1*	***26,19***

Cuerpos de luz completos con piloto intermitente (collarín de fijación + bloque luminoso con LED integrado)

Conexiones mediante borne de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Fuente de luz	Tensión de alimentación V	Color de la fuente de luz	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
LED integrado Protected LED	24 ≂ (50/60 Hz)	Blanco	**ZB4BV18B1**	*C*	*1*	***65,56***
		Verde	**ZB4BV18B3**	*C*	*1*	***65,56***
		Rojo	**ZB4BV18B4**	*C*	*1*	***65,56***
		Naranja	**ZB4BV18B5**	*C*	*1*	***65,56***
		Azul	**ZB4BV18B6**	*C*	*1*	***65,56***
	110…120 ∿ (50/60 Hz)	Blanco	**ZB4BV18G1**	*C*	*1*	***65,56***
		Verde	**ZB4BV18G3**	*C*	*1*	***65,56***
		Rojo	**ZB4BV18G4**	*C*	*1*	***65,56***
		Naranja	**ZB4BV18G5**	*C*	*1*	***65,56***
		Azul	**ZB4BV18G6**	*C*	*1*	***65,56***
	230…240 ∿ (50/60 Hz)	Blanco	**ZB4BV18M1**	*C*	*1*	***65,56***
		Verde	**ZB4BV18M3**	*C*	*1*	***65,56***
		Rojo	**ZB4BV18M4**	*C*	*1*	***65,56***
		Naranja	**ZB4BV18M5**	*C*	*1*	***65,56***
		Azul	**ZB4BV18M6**	*C*	*1*	***65,56***

(1) *Para alimentaciones de 120 o 230 V ∿, usar un cuerpo completo **ZB4BVG●** o **ZB4BVM●** con bloque para función de "prueba de luz" tipo **ZBZM156**.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico. Conjuntos de cuerpo/contacto + bloques luminosos con casquillo BA 9s

101253

ZB4BW06●

101239

ZB4BW0●5

Conjuntos de cuerpo completo/contactos y bloques luminosos (1)

Para bombilla con casquillo BA 9s (incandescente, neón o LED)
Conexiones mediante borne de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Fuente de luz	Tensión de alimentación V	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NC	Color de la fuente de luz	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Alimentación directa								
Bombilla con casquillo BA 9s, 2,4 W máx., no incluida (2)	⩽ 250	1	–	–	**ZB4BW061**	*A*	*1*	***15,57***
		–	1	–	**ZB4BW062**	*B*	*1*	***15,57***
		2	–	–	**ZB4BW063**	*C*	*1*	***20,91***
		1	1	–	**ZB4BW065**	*B*	*1*	***20,91***
Alimentación mediante transformador integrado (1,2 VA, secundario 6 V)								
Bombilla incandescente con casquillo BA 9s, incluida	110…120 ∿ 50/60 Hz	1	–	–	**ZB4BW031**	*C*	*1*	***56,08***
		1	1	–	**ZB4BW035**	*C*	*1*	***61,52***
	230 ∿ 50 Hz 220…240 ∿ 60 Hz	1	–	–	**ZB4BW041**	*C*	*1*	***56,08***
		1	1	–	**ZB4BW045**	*C*	*1*	***61,52***
	400 ∿ 50 Hz	1	–	–	**ZB4BW051**	*C*	*1*	***56,08***
		1	1	–	**ZB4BW055**	*C*	*1*	***61,52***
LED con casquillo BA 9s, incluido	110…120 ∿ 50/60 Hz	1	1	Blanco	**ZB4BW03D15**	*C*	*1*	***100,12***
				Verde	**ZB4BW03D35**	*C*	*1*	***100,12***
				Rojo	**ZB4BW03D45**	*C*	*1*	***100,12***
				Naranja	**ZB4BW03D55**	*C*	*1*	***100,12***
				Azul	**ZB4BW03D65**	*C*	*1*	***100,12***
	230 ∿ 50 Hz 220…240 ∿ 60 Hz	1	1	Blanco	**ZB4BW04D15**	*C*	*1*	***91,66***
				Verde	**ZB4BW04D35**	*C*	*1*	***91,66***
				Rojo	**ZB4BW04D45**	*C*	*1*	***91,66***
				Naranja	**ZB4BW04D55**	*C*	*1*	***91,66***
				Azul	**ZB4BW04D65**	*C*	*1*	***91,66***
	400 ∿ 50/60 Hz	1	1	Blanco	**ZB4BW05D15**	*C*	*1*	***75,21***
				Verde	**ZB4BW05D35**	*C*	*1*	***75,21***
				Rojo	**ZB4BW05D45**	*C*	*1*	***75,21***
				Naranja	**ZB4BW05D55**	*C*	*1*	***75,21***
				Azul	**ZB4BW05D65**	*C*	*1*	***75,21***

Otras versiones	Cuerpos completos con transformador integrado equipado con conectores Faston (Ø 6,35 o 2 x 2,8 mm). Contacta con nuestro Centro de atención al cliente.

(1) *Puede equiparse con bloques de contactos adicionales.*
(2) *La bombilla debe solicitarse por separado.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Cuerpos de luz para pilotos luminosos con casquillo BA 9s

Bloques luminosos

Conexiones mediante borne de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Descripción	Tensión de alimentación V	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Alimentación directa para bombilla con casquillo BA 9s, 2,4 W máx., no incluida (1)	⩽ 250	**ZBV6**	*B*	*5*	***5,84***

Cuerpos de luz completos (collarín de fijación + bloque luminoso)

Para bombilla con casquillo BA 9s (incandescente, neón o LED)
Conexiones mediante borne de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Fuente de luz	Tensión de alimentación V	Color de la fuente de luz	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Alimentación directa						
Bombilla con casquillo BA 9s, 2,4 W máx., no incluida (1)	⩽ 250	–	**ZB4BV6**	*C*	*1*	***10,30***
Alimentación mediante transformador integrado (1,2 VA, secundario 6 V)						
Bombilla incandescente con casquillo BA 9s, incluida	110…120 ∿ - 50/60 Hz	–	**ZB4BV3**	*B*	*1*	***48,80***
	230 ∿ - 50 Hz 220…240 ∿ - 60 Hz	–	**ZB4BV4**	*A*	*1*	***48,80***
	400 ∿ - 50 Hz	–	**ZB4BV5**	*B*	*1*	***48,80***
	440…480 ∿ - 60 Hz	–	**ZB4BV8**	*B*	*1*	***64,14***
	550…600 ∿ - 60 Hz	–	**ZB4BV9**	*C*	*1*	***64,87***
LED con casquillo BA 9s, incluido	110…120 ∿ - 50/60 Hz	Blanco	**ZB4BV3D1**	*C*	*1*	***82,21***
		Verde	**ZB4BV3D3**	*C*	*1*	***82,21***
		Rojo	**ZB4BV3D4**	*C*	*1*	***82,21***
		Naranja	**ZB4BV3D5**	*C*	*1*	***82,21***
		Azul	**ZB4BV3D6**	*C*	*1*	***82,21***
	230 ∿ - 50 Hz 220…240 ∿ - 60 Hz	Blanco	**ZB4BV4D1**	*C*	*1*	***82,21***
		Verde	**ZB4BV4D3**	*C*	*1*	***82,21***
		Rojo	**ZB4BV4D4**	*C*	*1*	***82,21***
		Naranja	**ZB4BV4D5**	*C*	*1*	***82,21***
		Azul	**ZB4BV4D6**	*C*	*1*	***82,21***
	400 ∿ - 50/60 Hz	Blanco	**ZB4BV5D1**	*C*	*1*	***82,21***
		Verde	**ZB4BV5D3**	*C*	*1*	***82,21***
		Rojo	**ZB4BV5D4**	*C*	*1*	***82,21***
		Naranja	**ZB4BV5D5**	*C*	*1*	***82,21***
		Azul	**ZB4BV5D6**	*C*	*1*	***82,21***

ZB4BV6

ZB4BV●

Cuerpos de luz completos con función de "prueba" de 3 terminales (collarín de fijación + bloque luminoso)

Para bombilla con casquillo BA 9s (incandescente, neón o LED)
Conexiones mediante borne de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Alimentación directa						
Bombilla con casquillo BA 9s, 2,4 W máx., no incluida (1)	⩽ 250	–	**ZB4BV156**	*C*	*1*	***26,50***
Otras versiones	Cuerpos completos con conectores Faston (Ø 6,35 o 2 x 2,8 mm).					

ZB4BV156

(1) *La bombilla debe solicitarse por separado.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Accesorios para pulsadores

107351

ZB4SZ3

DF540733

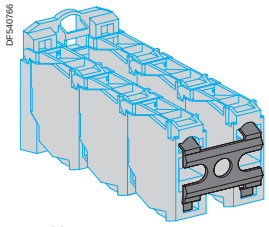
ZB4BZ007

XB5_633_CPSCT16030

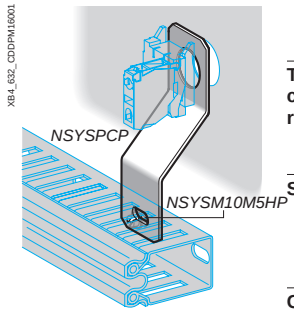
ZBSP2

PF151500C

ZB4BZ021


DF540766

ZBZ007


XB4_632_CDDPM16001

NSYSPCP

NSYSM10M5HP

Otros accesorios (continuación)

Descripción	Para uso con	Color	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Tapa obturadora circular metálica (1)	Unidades de mando y señalización de Ø 22 mm	Cromado	**ZB4SZ3**	*B*	*10*	***5,01***
		Negro	**ZB4SZ37**	*C*	*10*	***5,01***
Tapa obturadora de plástico (con tuerca de fijación)	Unidades de mando y señalización de Ø 22 mm	Negro	**ZB5SZ3**	*A*	*10*	***4,58***
Arandela de protección contra rociado de líquidos para instalación debajo de la cabeza	Unidades de mando y señalización de Ø 22 mm	Cromado	**ZB4BZ007**	*C*	*50*	***3,37***
		Negro	**ZB4BZ0077**	*C*	*50*	***3,90***
Cubierta protectora de plástico IP 65/IP 67	Puertos USB y RJ45 de Ø 22 mm	Negro	**ZBSP1**	*C*	*10*	***10,20***
Cubierta protectora de plástico rígido IP 65/IP 67	Puertos USB y RJ45 de Ø 22 mm	Transparente	**ZBSP2**	*C*	*1*	***23,80***
Cubierta protectora de metal IP 65/IP 67/IP 69K	Puertos USB y RJ45 de Ø 22 mm	Plata	**ZBSP3**	*C*	*1*	***108,80***
Ø 30 mm Kit de montaje rasante para pulsadores y pilotos	Pulsador ZB4B● con cabeza rasante con bisel	Cromado	**ZB4BZ021**	*B*	*1*	***11,14***
Ø 30 mm Kit de montaje rasante para selectores y pulsadores luminosos	Pulsador ZB4B● con cabeza rasante con bisel	Cromado	**ZB4BZ022**	*B*	*1*	***11,14***
Adaptador (reductor de Ø 30 a Ø 22 mm)	Todos los pulsadores	Cromado	**ZB4BZ012**	*B*	*1*	***39,40***
Clips de plástico	2 o 3 niveles de bloques de contactos ZBE10● en entorno sujeto a vibraciones intensas	–	**ZBZ007**	*C*	*10*	***2,32***
Bloque de contactos de simulación	Bloques de contactos ZBE10● y bloques de transformador ZBV5B	–	**ZBE000**	*C*	*5*	***2,68***
Juego de lengüetas para conectores Faston	Bloques de contactos ZBE10● y bloques luminosos ZBV●	–	**ZBZ003**	*C*	*10*	***2,16***

Descripción	Aplicación	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Soporte para canalización de cables	Fijación debajo de la cabeza	**NSYSPCP**	-	–	***Consultar***
Tornillo M5 x 10, con cabeza hexagonal ranurada	Para fijar la canalización de cables	**NSYSM10M5HP**	-	–	***Consultar***
Soporte	Para pulsadores, interruptores y pilotos luminosos	**DX1AP52**	-	–	***Consultar***
Capuchón para bloques de contactos ZBE10● y ZBE10●3 (2)	Para protección contra entornos con polvo	**ZBZ60**	*C*	*1*	***46,14***

(1) *El cuerpo/collarín **ZB4BZ009** requerido para el montaje debe solicitarse por separado.*

(2) *Restricciones de uso: consulta la hoja de instrucciones del producto en la página de productos Harmony XB4, en el sitio web de Schneider Electric.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Accesorios para pulsadores luminosos: bombillas

DF540771

DL1CJ0●●●

DF540772

DL1CE●●●

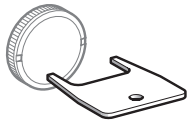
DF540773

DL1CF●●●

DF540774

XBFX13

DF540768



ZBZ8

Bombillas con casquillo BA 9s y accesorios asociados

Descripción	Características	Color	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
LED	24 V ≂	Blanco	**DL1CJ0241**	*B*	*1*	***34,16***
		Verde	**DL1CJ0243**	*B*	*1*	***34,16***
		Rojo	**DL1CJ0244**	*B*	*1*	***34,16***
		Naranja	**DL1CJ0245**	*B*	*1*	***34,16***
		Azul	**DL1CJ0246**	*C*	*1*	***34,16***
	48 V ≂	Verde	**DL1CJ0483**	*C*	*1*	***34,16***
		Rojo	**DL1CJ0484**	*C*	*1*	***34,16***
		Naranja	**DL1CJ0485**	*C*	*1*	***34,16***
	6 V - 1,2 W	Blanco	**DL1CD0061**	*C*	*1*	***36,81***
		Verde	**DL1CD0063**	*C*	*1*	***36,81***
		Rojo	**DL1CD0064**	*C*	*1*	***36,81***
		Naranja	**DL1CD0065**	*C*	*1*	***36,81***
		Azul	**DL1CD0066**	*C*	*1*	***36,81***
Bombillas incandescentes	6 V - 1,2 W	–	**DL1CB006**	*B*	*10*	***1,38***
	24 V - 2 W	–	**DL1CE024**	*B*	*10*	***1,10***
	120…130 V 2,4 W	–	**DL1CE130**	*A*	*10*	***2,27***
Bombillas de neón	120…130 V	–	**DL1CF110**	*C*	*10*	***3,88***
	230…240 V	–	**DL1CF220**	*A*	*10*	***3,88***
Extractor de bombillas	–	–	**XBFX13**	*B*	*1*	***5,45***
Herramienta de apriete para lentes	Pulsadores luminosos, rasantes	–	**ZBZ8**	*C*	*1*	***4,32***

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Accesorios para pulsadores: llaves

PF100885

ZBG455

PF100884

ZBDLU1

PF523999

ZBG455P

PF100233

ZBGP

PF100232

ZBDD2

Llaves de sustitución

Descripción	Número de llave	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Para pulsadores de seta con enclavamiento y selectores					
Juegos de 2 llaves	455	**ZBG455**	*B*	*1*	***21,58***
	421E	**ZBG421E**	*C*	*1*	***24,08***
	458A	**ZBG458A**	*C*	*1*	***24,08***
	520E	**ZBG520E**	*C*	*1*	***24,08***
	3131A	**ZBG3131A**	*C*	*1*	***24,08***
	4A185	**ZBDA185**	*C*	*1*	***10,17***
	LU1	**ZBDLU1**	*C*	*1*	***12,26***
	LU2	**ZBDLU2**	*C*	*1*	***12,26***
	LU3	**ZBDLU3**	*C*	*1*	***12,26***
	LU4	**ZBDLU4**	*C*	*1*	***11,59***
	LU5	**ZBDLU5**	*C*	*1*	***11,59***
	LU6	**ZBDLU6**	*C*	*1*	***11,59***
	LU7	**ZBDLU7**	*C*	*1*	***12,26***
	LU8	**ZBDLU8**	*C*	*1*	***11,59***
	LU9	**ZBDLU9**	*C*	*1*	***11,59***
	LU10	**ZBDLU10**	*C*	*1*	***11,59***
	LU11	**ZBDLU11**	*C*	*1*	***11,59***
	LU12	**ZBDLU12**	*C*	*1*	***11,59***
	LU13	**ZBDLU13**	*C*	*1*	***11,59***
	LU14	**ZBDLU14**	*C*	*1*	***11,59***
	8D1	**ZBD8D1**	*C*	*1*	***12,12***
	Llave específica	**ZBGK** (1)	*C*	*1*	***46,64***
Para selectores con capuchón					
Juegos de 2 llaves, una de las cuales se suministra con capuchón (capuchón de goma)	455	**ZBG455P**	*C*	*1*	***32,78***
	421E	**ZBG421EP**	*C*	*1*	***24,09***
	458A	**ZBG458AP**	*C*	*1*	***24,09***
	520E	**ZBG520EP**	*C*	*1*	***24,09***
	3131A	**ZBG3131AP**	***C***	***1***	***24,09***

Accesorio para selectores de llave (2)

Descripción	Función	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Cubierta para cerradura (capuchón de goma)	Protección del tambor de la cerradura cuando no hay una llave insertada en ella	**ZBGP**	*C*	*5*	***12,55***

Capuchón para maneta estándar

Descripción	Para uso con	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Capuchón para maneta estándar	**ZB4BD●● y ZB5AD●●**	**ZBDD2**	*C*	*5*	***9,37***

(1) Debe añadirse el número de llave al realizar el pedido.
(2) Incompatible con productos con llave TEC10.

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico

Pulsadores de impulso, sin marcaje

101277

XB5AA31

101304

ZB5AA0

101309

ZB5AA5

XB5_633_CPODA2016023

ZB5AA48

101372

ZB5CA5

Pulsadores rasantes (1)

Conexiones mediante borne de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NC	Color del pulsador	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Unidades completas								
	Rasante	1	–	Blanco	**XB5AA11** (ZB5AZ101 + ZB5AA1)	*B*	*1*	***17,62***
				Negro	**XB5AA21** (ZB5AZ101 + ZB5AA2)	*B*	*1*	***17,62***
				Verde	**XB5AA31** (ZB5AZ101 + ZB5AA3)	*B*	*1*	***17,62***
				Amarillo	**XB5AA51** (ZB5AZ101 + ZB5AA5)	*B*	*1*	***17,62***
				Azul	**XB5AA61** (ZB5AZ101 + ZB5AA6)	*B*	*1*	***17,62***
		–	1	Rojo	**XB5AA42** (ZB5AZ102 + ZB5AA4)	*B*	*1*	***17,62***
Solo cabezas, circular								
	Sin tapa (2)			–	**ZB5AA0**	*B*	*1*	***6,85***
	Rasante con juego de 6 tapas de colores			6 colores (3)	**ZB5AA9**	*C*	*1*	***7,96***
	Rasante			Blanco	**ZB5AA1**	*A*	*1*	***7,46***
				Negro	**ZB5AA2**	*A*	*1*	***7,46***
				Verde	**ZB5AA3**	*A*	*1*	***7,46***
				Rojo	**ZB5AA4**	*A*	*1*	***7,46***
				Amarillo	**ZB5AA5**	*A*	*1*	***7,46***
				Azul	**ZB5AA6**	*B*	*1*	***7,46***
				Gris	**ZB5AA8**	*B*	*1*	***7,46***
	Rasante con tapa transparente para inserción de etiqueta			Blanco	**ZB5AA18**	*B*	*1*	***13,80***
				Verde	**ZB5AA38**	*B*	*1*	***13,80***
				Rojo	**ZB5AA48**	*B*	*1*	***13,80***
				Amarillo	**ZB5AA58**	*C*	*1*	***13,80***
				Azul	**ZB5AA68**	*B*	*1*	***13,80***
	Pulsador luminoso rasante, con juego de 6 tapas de colores			6 colores	**ZB5AA98**	*C*	*1*	***18,95***
	Rasante (bisel alto)			Blanco	**ZB5AA14**	*C*	*1*	***19,24***
				Negro	**ZB5AA24**	*C*	*1*	***19,24***
				Verde	**ZB5AA34**	*C*	*1*	***19,24***
				Rojo	**ZB5AA44**	*C*	*1*	***19,24***
				Amarillo	**ZB5AA54**	*C*	*1*	***19,24***
				Azul	**ZB5AA64**	*C*	*1*	***19,24***
Solo cabezas, cuadradas								
	Sin tapa (2)			–	**ZB5CA0**	*C*	*1*	***11,27***
	Rasante			Blanco	**ZB5CA1**	*C*	*1*	***11,43***
				Negro	**ZB5CA2**	*C*	*1*	***11,43***
				Verde	**ZB5CA3**	*C*	*1*	***11,43***
				Rojo	**ZB5CA4**	*C*	*1*	***11,43***
				Amarillo	**ZB5CA5**	*C*	*1*	***11,43***
				Azul	**ZB5CA6**	*C*	*1*	***11,43***

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituye el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza.*
(2) *La tapa de color debe solicitarse por separado.*
(3) *Cabeza suministrada con 6 tapas de diferentes colores (blanco, negro, verde, rojo, amarillo o azul), no instaladas.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico

Pulsadores de impulso, sin marcaje

PG113892

ZB5AA16

PG113886

ZB5CA16

Pulsadores rebajados (1)

Guarda alta

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Color	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Solo cabezas, circular						
	Rebajado (guarda alta)	Blanco	**ZB5AA16**	*C*	*1*	***22,59***
		Negro	**ZB5AA26**	*C*	*1*	***22,59***
		Verde	**ZB5AA36**	*C*	*1*	***22,59***
		Rojo	**ZB5AA46**	*C*	*1*	***22,59***
		Amarillo	**ZB5AA56**	*C*	*1*	***22,59***
		Azul	**ZB5AA66**	*C*	*1*	***22,59***
Solo cabezas, cuadradas						
	Rebajado (guarda alta)	Blanco	**ZB5CA16**	*C*	*1*	***11,85***
		Negro	**ZB5CA26**	*C*	*1*	***11,85***
		Verde	**ZB5CA36**	*C*	*1*	***11,85***
		Rojo	**ZB5CA46**	*C*	*1*	***11,85***
		Amarillo	**ZB5CA56**	*C*	*1*	***11,85***
		Azul	**ZB5CA66**	*C*	*1*	***11,85***

101285

XB5AL42

101329

ZB5AL3

110280

ZB5CL1

Pulsadores salientes (1)

Conexiones mediante borne de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NC	Color del pulsador	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Unidades completas								
	Saliente	–	1	Rojo	**XB5AL42** (ZB5AZ102 + ZB5AL4)	*C*	*1*	***20,35***
Solo cabezas, circular								
	Saliente			Blanco	**ZB5AL1**	*C*	*1*	***9,92***
				Negro	**ZB5AL2**	*C*	*1*	***9,92***
				Verde	**ZB5AL3**	*B*	*1*	***9,92***
				Rojo	**ZB5AL4**	*B*	*1*	***9,92***
				Amarillo	**ZB5AL5**	*C*	*1*	***9,92***
				Azul	**ZB5AL6**	*C*	*1*	*9,92*
Solo cabezas, cuadradas								
	Saliente			Blanco	**ZB5CL1**	*C*	*1*	***14,86***
				Negro	**ZB5CL2**	*C*	*1*	***14,86***
				Verde	**ZB5CL3**	*C*	*1*	***14,86***
				Rojo	**ZB5CL4**	*C*	*1*	***14,86***
				Amarillo	**ZB5CL5**	*C*	*1*	***14,86***
				Azul	**ZB5CL6**	*C*	*1*	***14,86***

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituye el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico

Pulsadores de impulso, sin marcaje

101287

XB5AP51

110267

ZB5AP4

103545

ZB5AP2S

110266

ZB5AP383

Pulsadores con capuchón [1]

Conexiones mediante borne de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NC	Color del pulsador	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Unidades completas								
	Con capuchón, silicona transparente (color del pulsador visible)	1	–	Negro	**XB5AP21** (ZB5AZ101 + ZB5AP2)	*C*	*1*	***24,22***
				Verde	**XB5AP31** (ZB5AZ101 + ZB5AP3)	*B*	*1*	***24,22***
				Amarillo	**XB5AP51** (ZB5AZ101 + ZB5AP5)	*C*	*1*	***24,22***
				Azul	**XB5AP61** (ZB5AZ101 + ZB5AP6)	*C*	*1*	***24,22***
		–	1	Rojo	**XB5AP42** (ZB5AZ102 + ZB5AP4)	*C*	*1*	***24,22***
Solo cabezas con capuchón de silicona, con protección adicional (IP 69K)								
Rasante	**Capuchón transparente** [2] Para inserción de etiqueta protegida dentro de la cabeza			Blanco	**ZB5AP18**	*C*	*1*	***34,00***
				Verde	**ZB5AP38**	*C*	*1*	***34,00***
				Rojo	**ZB5AP48**	*C*	*1*	***34,00***
				Amarillo	**ZB5AP58**	*C*	*1*	***34,00***
				Azul	**ZB5AP68**	*C*	*1*	***34,00***
Saliente	**Capuchón transparente** [2]			Blanco	**ZB5AP1**	*C*	*1*	***16,30***
				Negro	**ZB5AP2**	*A*	*1*	***16,30***
				Verde	**ZB5AP3**	*A*	*1*	***16,30***
				Rojo	**ZB5AP4**	*A*	*1*	***16,30***
				Amarillo	**ZB5AP5**	*B*	*1*	***16,30***
				Azul	**ZB5AP6**	*B*	*1*	***16,30***
Solo cabezas con capuchón de silicona, de serie para montaje con portaetiquetas (IP 66)								
Rasante	**Capuchón de color** [3]			Blanco	**ZB5AP1S**	*C*	*1*	***17,53***
				Negro	**ZB5AP2S**	*C*	*1*	***17,53***
				Verde	**ZB5AP3S**	*B*	*1*	***17,53***
				Rojo	**ZB5AP4S**	*B*	*1*	***17,53***
				Amarillo	**ZB5AP5S**	*C*	*1*	***17,53***
				Azul	**ZB5AP6S**	*C*	*1*	***17,53***
	Membrana transparente [3] Para inserción de etiqueta protegida dentro de la cabeza			Blanco	**ZB5AP183**	*C*	*1*	***13,58***
				Verde	**ZB5AP383**	*C*	*1*	***13,58***
				Rojo	**ZB5AP483**	*C*	*1*	***13,58***
				Amarillo	**ZB5AP583**	*C*	*1*	***13,58***
				Azul	**ZB5AP683**	*C*	*1*	***13,58***

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituye el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza.*
(2) *Grosor permitido del panel de 1 a 5 mm, no puede utilizarse con portaetiquetas.*
(3) *Para sustitución del elemento de protección de silicona sin desmontar la cabeza.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico

Pulsadores de impulso, con marcaje

101276

XB5AA4322

Pulsadores rasantes o salientes (1)

Conexiones mediante borne de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NC	Marcaje Texto (color)	Color del pulsador	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Unidades completas									
	Rasante	1	–	"I" (blanco)	Verde	**XB5AA3311** (ZB5AZ101 + ZB5AA331)	*B*	*1*	***19,51***
	Rasante	–	1	"O" (blanco)	Rojo	**XB5AA4322** (ZB5AZ102 + ZB5AA432)	*B*	*1*	***19,51***
	Saliente	–	1	"O" (blanco)	Rojo	**XB5AL4322** (ZB5AZ102 + ZB5AL432)	*C*	*1*	***20,60***
	Rasante (2)	1	–	↑ (negro)	Blanco	**XB5AA3341** (ZB5AZ101 + ZB5AA334)	*C*	*1*	***19,51***
	Rasante (2)	1	–	↓ (blanco)	Negro	**XB5AA3351** (ZB5AZ101 + ZB5AA335	*C*	*1*	***19,51***
Solo cabezas, circular									
	Rasante			"I" (blanco)	Verde	**ZB5AA331**	*A*	*1*	***9,59***
				"I" (negro)	Blanco	**ZB5AA131**	*C*	*1*	***9,59***
				"II" (blanco)	Verde	**ZB5AA336**	*C*	*1*	***9,59***
				"II" (negro)	Blanco	**ZB5AA136**	*C*	*1*	***9,59***
				"MARCHA" (blanco)	Verde	**ZB5AA333**	*C*	*1*	***9,59***
				"START" (negro)	Blanco	**ZB5AA133**	*C*	*1*	***9,59***
				"ON" (blanco)	Verde	**ZB5AA341**	*C*	*1*	***9,59***
				"ON" (negro)	Blanco	**ZB5AA141**	*C*	*1*	***9,59***
				"MARCHE" (blanco)	Verde	**ZB5AA342**	*C*	*1*	***9,59***
				"MARCHE" (negro)	Blanco	**ZB5AA142**	*C*	*1*	***9,59***
				(blanco)	Negro	**ZB5AA245**	*C*	*1*	***9,59***
				(negro)	Blanco	**ZB5AA145**	*C*	*1*	***9,59***
				"O" (blanco)	Rojo	**ZB5AA432**	*A*	*1*	***9,59***
					Negro	**ZB5AA232**	*C*	*1*	***9,59***
				"ARRET" (blanco)	Rojo	**ZB5AA433**	*C*	*1*	***9,59***
					Negro	**ZB5AA233**	*C*	*1*	***9,59***
				"PARO" (blanco)	Rojo	**ZB5AA434**	*C*	*1*	***9,59***
					Negro	**ZB5AA234**	*C*	*1*	***9,59***
				"OFF" (blanco)	Rojo	**ZB5AA435**	*C*	*1*	***9,59***
					Negro	**ZB5AA235**	*C*	*1*	***9,59***
				UP (negro)	Blanco	**ZB5AA343**	*C*	*1*	***9,59***
				Down (blanco)	Negro	**ZB5AA344**	*C*	*1*	***9,59***
				↑ (negro) (2)	Blanco	**ZB5AA334**	*B*	*1*	***9,59***
				↓ (blanco) (2)	Negro	**ZB5AA335**	*A*	*1*	***9,59***
Solo cabezas, cuadradas									
	Rasante (2)			"I" (blanco)	Verde	**ZB5CA331**	*C*	*1*	***14,33***
				"O" (blanco)	Rojo	**ZB5CA432**	*C*	*1*	***14,33***
				"+" (blanco)	Negro	**ZB5CA2934**	*C*	*1*	***14,33***
				↑ (blanco)	Negro	**ZB5CA2912**	*C*	*1*	***14,33***
				"R" (blanco)	Azul	**ZB5CA6939**	*C*	*1*	***14,33***
Solo cabezas, circular									
	Saliente (2)			"O" (blanco)	Rojo	**ZB5AL432**	*B*	*1*	***11,65***
					Negro	**ZB5AL232**	*C*	*1*	***11,65***
				"ARRET" (blanco)	Rojo	**ZB5AL433**	*C*	*1*	***11,65***
					Negro	**ZB5AL233**	*C*	*1*	***11,65***
				"PARO" (blanco)	Rojo	**ZB5AL434**	*C*	*1*	***11,65***
					Negro	**ZB5AL234**	*C*	*1*	***11,65***
				"OFF" (blanco)	Rojo	**ZB5AL435**	*C*	*1*	***11,65***
					Negro	**ZB5AL235**	*C*	*1*	***11,65***

101307

ZB5AA331

101308

ZB5AA432

110316

ZB5CA432

101328

ZB5AL232

(1) Número máximo recomendado de contactos que constituye el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza.
(2) Producto suministrado sin la tapa instalada para permitir su orientación en 360° en incrementos de 90°.

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico

Pulsadores luminosos de impulso con LED integrado

101295

XB5AW31B5

101297

XB5AW34G5

Pulsadores luminosos rasantes (1)

Conexiones mediante borne de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Forma de cabeza	Descripción	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NC	Tensión de alimentación V	Color del pulsador	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Unidades completas - Con lente lisa									
	LED integrado Protected LED	1	1	24 ≂ 50/60 Hz	Blanco	**XB5AW31B5** (ZB5AW0B15 + ZB5AW313)	*B*	*1*	***41,01***
					Verde	**XB5AW33B5** (ZB5AW0B35 + ZB5AW333)	*B*	*1*	***41,01***
					Rojo	**XB5AW34B5** (ZB5AW0B45 + ZB5AW343)	*B*	*1*	***41,01***
					Naranja	**XB5AW35B5** (ZB5AW0B55 + ZB5AW353)	*B*	*1*	***41,01***
					Azul	**XB5AW36B5** (ZB5AW0B65 + ZB5AW363)	*B*	*1*	***41,01***
				110...120 ∿ 50/60 Hz	Blanco	**XB5AW31G5** (ZB5AW0G15 + ZB5AW313)	*C*	*1*	***42,36***
					Verde	**XB5AW33G5** (ZB5AW0G35 + ZB5AW333)	*C*	*1*	***42,36***
					Rojo	**XB5AW34G5** (ZB5AW0G45 + ZB5AW343)	*C*	*1*	***42,36***
					Naranja	**XB5AW35G5** (ZB5AW0G55 + ZB5AW353)	*C*	*1*	***42,36***
					Azul	**XB5AW36G5** (ZB5AW0G65 + ZB5AW363)	*C*	*1*	***42,36***
				230…240 ∿ 50/60 Hz	Blanco	**XB5AW31M5** (ZB5AW0M15 + ZB5AW313)	*C*	*1*	***43,75***
					Verde	**XB5AW33M5** (ZB5AW0M35 + ZB5AW333)	*B*	*1*	***43,75***
					Rojo	**XB5AW34M5** (ZB5AW0M45 + ZB5AW343)	*C*	*1*	***43,75***
					Naranja	**XB5AW35M5** (ZB5AW0M55 + ZB5AW353)	*C*	*1*	***43,75***
					Azul	**XB5AW36M5** (ZB5AW0M65 + ZB5AW363)	*C*	*1*	***43,75***

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituye el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico

Pulsadores luminosos de impulso con LED integrado

101349

ZB5AW313

101322

ZB5AW363

110406

ZB5CW313

PG115062

ZB5CW3136

Pulsadores luminosos rasantes (1)

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Color	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Solo cabezas, circular (2) - Con lente lisa						
Protected LED	**Rasante**	Blanco	**ZB5AW313**	*B*	*1*	***14,49***
		Verde	**ZB5AW333**	*A*	*1*	***14,49***
		Rojo	**ZB5AW343**	*B*	*1*	***14,49***
		Naranja	**ZB5AW353**	*B*	*1*	***14,49***
		Amarillo	**ZB5AW383**	*C*	*1*	***14,49***
		Azul	**ZB5AW363**	*B*	*1*	***14,49***
Protected LED	**Rasante con anillo luminoso**	Blanco	**ZB5AW913**	*C*	*1*	***19,08***
		Verde	**ZB5AW933**	*C*	*1*	***19,08***
		Rojo	**ZB5AW943**	*C*	*1*	***19,08***
		Naranja	**ZB5AW953**	*C*	*1*	***19,08***
		Amarillo	**ZB5AW983**	*C*	*1*	***19,08***
		Azul	**ZB5AW963**	*C*	*1*	***19,08***
Protected LED	**Rasante con capuchón transparente (IP 69K)**	Blanco	**ZB5AW513**	*C*	*1*	***17,81***
		Verde	**ZB5AW533**	*B*	*1*	***17,81***
		Rojo	**ZB5AW543**	*C*	*1*	***17,81***
		Naranja	**ZB5AW553**	*C*	*1*	***17,81***
		Amarillo	**ZB5AW583**	*C*	*1*	***17,81***
		Azul	**ZB5AW563**	*C*	*1*	***17,81***
Protected LED	**Rasante para inserción de etiqueta (IP 69 K)**	Blanco	**ZB5AA18**	*B*	*1*	***13,80***
		Verde	**ZB5AA38**	*B*	*1*	***13,80***
		Rojo	**ZB5AA48**	*B*	*1*	***13,80***
		Naranja	**ZB5AA58**	*C*	*1*	***13,80***
		Amarillo	**ZB5AA88**	*C*	*1*	***13,80***
		Azul	**ZB5AA68**	*B*	*1*	***13,80***
Protected LED	**Pulsador luminoso rasante, con juego de 6 tapas de colores**	6 colores	**ZB5AA98**	*C*	*1*	***18,95***
Solo cabezas, circular (2) - Con lente estriada (3)						
Protected LED	**Rasante**	Blanco	**ZB5AW313S**	*C*	*1*	***17,69***
		Verde	**ZB5AW333S**	*C*	*1*	***17,69***
		Rojo	**ZB5AW343S**	*C*	*1*	***17,69***
		Naranja	**ZB5AW353S**	*C*	*1*	***17,69***
		Amarillo	**ZB5AW383S**	*C*	*1*	***17,69***
		Azul	**ZB5AW363S**	*C*	*1*	***17,69***
Solo cabezas, cuadradas (2)						
Protected LED	**Rasante** (permite insertar una etiqueta)	Blanco	**ZB5CW313**	*C*	*1*	***20,45***
		Verde	**ZB5CW333**	*C*	*1*	***20,45***
		Rojo	**ZB5CW343**	*C*	*1*	***20,45***
		Naranja	**ZB5CW353**	*C*	*1*	***20,45***
		Azul	**ZB5CW363**	*C*	*1*	***20,45***
Protected LED	**Rasante** (guarda alta)	Blanco	**ZB5CW3136**	*C*	*1*	***22,12***
		Verde	**ZB5CW3336**	*C*	*1*	***22,12***
		Rojo	**ZB5CW3436**	*C*	*1*	***22,12***
		Naranja	**ZB5CW3536**	*C*	*1*	***22,12***
		Azul	**ZB5CW3636**	*C*	*1*	***22,12***

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituye el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza.*
(2) *Solo para uso con cuerpos que incluyen una fuente de luz con LED integrado.*
(3) *Para uso en condiciones de luz ambiental intensa (por ejemplo, en exteriores a la luz del sol).*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico

Pulsadores luminosos de impulso con LED integrado

101348

ZB5AW143

110412

ZB5CW143

Pulsadores luminosos salientes (1)

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Color	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Solo cabezas, circular (2) - Con lente lisa						
Protected LED	**Saliente**	Blanco	**ZB5AW113**	*C*	*1*	***18,02***
		Verde	**ZB5AW133**	*C*	*1*	***18,02***
		Rojo	**ZB5AW143**	*C*	*1*	***18,02***
		Naranja	**ZB5AW153**	*C*	*1*	***18,02***
		Amarillo	**ZB5AW183**	*C*	*1*	***18,02***
		Azul	**ZB5AW163**	*C*	*1*	***18,02***
Solo cabezas, circular (2) - Con lente estriada (3)						
Protected LED	**Saliente**	Blanco	**ZB5AW113S**	*C*	*1*	***21,20***
		Verde	**ZB5AW133S**	*C*	*1*	***21,20***
		Rojo	**ZB5AW143S**	*C*	*1*	***21,20***
		Naranja	**ZB5AW153S**	*C*	*1*	***21,20***
		Amarillo	**ZB5AW183S**	*C*	*1*	***21,20***
		Azul	**ZB5AW163S**	*C*	*1*	***21,20***
Solo cabezas, cuadradas (2)						
Protected LED	**Saliente** (permite insertar una etiqueta)	Blanco	**ZB5CW113**	*C*	*1*	***28,78***
		Verde	**ZB5CW133**	*C*	*1*	***28,78***
		Rojo	**ZB5CW143**	*C*	*1*	***28,78***
		Naranja	**ZB5CW153**	*C*	*1*	***28,78***
		Azul	**ZB5CW163**	*C*	*1*	***28,78***

(1) Número máximo recomendado de contactos que constituye el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza.
(2) Solo para uso con cuerpos que incluyen una fuente de luz con LED integrado.
(3) Para uso en condiciones de luz ambiental intensa (por ejemplo, en exteriores a la luz del sol).

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico

Pulsadores luminosos de impulso, con casquillo BA 9s

101297

XB5AW3465

101296

XB5AW3335

PG115049

ZB5AW33

Pulsadores luminosos rasantes [1]

Conexiones mediante borne de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Forma de cabeza	Descripción	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NC	Tensión de alimentación V	Color del pulsador	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Unidades completas - Con lente lisa									
	Alimentación directa para bombilla con casquillo BA 9s, 2,4 W máx., **(bombilla no incluida)**	1	1	≤ 250	Blanco	**XB5AW3165** (ZB5AW065 + ZB5AW31)	*C*	*1*	***36,55***
					Verde	**XB5AW3365** (ZB5AW065 + ZB5AW33)	*B*	*1*	***36,55***
					Rojo	**XB5AW3465** (ZB5AW065 + ZB5AW34)	*C*	*1*	***36,55***
					Naranja	**XB5AW3565** (ZB5AW065 + ZB5AW35)	*C*	*1*	***36,55***
	Mediante transformador integrado 1,2 VA, secundario de 6 V, bombilla incandescente con casquillo BA 9s, **(bombilla incluida)**	1	1	110…120 ∿ 50/60 Hz	Blanco	**XB5AW3135** (ZB5AW035 + ZB5AW31)	*C*	*1*	***76,42***
					Verde	**XB5AW3335** (ZB5AW035 + ZB5AW33)	*C*	*1*	***76,42***
					Rojo	**XB5AW3435** (ZB5AW035 + ZB5AW34)	*C*	*1*	***76,42***
					Naranja	**XB5AW3535** (ZB5AW035 + ZB5AW35)	*C*	*1*	***76,42***
				230 ∿ 50 Hz 220…240 ∿ 60 Hz	Blanco	**XB5AW3145** (ZB5AW045 + ZB5AW31)	*C*	*1*	***76,42***
					Verde	**XB5AW3345** (ZB5AW045 + ZB5AW33)	*C*	*1*	***76,42***
					Rojo	**XB5AW3445** (ZB5AW045 + ZB5AW34)	*C*	*1*	***76,42***
					Naranja	**XB5AW3545** (ZB5AW045 + ZB5AW35)	*C*	*1*	***76,42***
Solo cabezas [2] - Con lente lisa									
	Rasante				Blanco	**ZB5AW31**	*C*	*1*	***12,57***
					Verde	**ZB5AW33**	*B*	*1*	***12,57***
					Rojo	**ZB5AW34**	*B*	*1*	***12,57***
					Naranja	**ZB5AW35**	*B*	*1*	***12,57***
					Azul	**ZB5AW36**	*B*	*1*	***12,57***
					Transparente	**ZB5AW37**	*C*	*1*	***12,57***
Solo cabezas [2] - Con lente estriada [3]									
	Rasante				Blanco	**ZB5AW31S**	*C*	*1*	***14,24***
					Verde	**ZB5AW33S**	*C*	*1*	***14,24***
					Rojo	**ZB5AW34S**	*C*	*1*	***14,24***
					Naranja	**ZB5AW35S**	*C*	*1*	***14,24***
					Azul	**ZB5AW36S**	*C*	*1*	***14,24***
					Transparente	**ZB5AW37S**	*C*	*1*	***14,24***

(1) Número máximo recomendado de contactos que constituye el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza.
(2) Solo para uso con cuerpos que incluyen una fuente de luz con bombilla de casquillo BA 9s (incandescente, neón o LED).
(3) Para uso en condiciones de luz ambiental intensa (por ejemplo, en exteriores a la luz del sol).

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico

Pulsadores luminosos de impulso, con casquillo BA 9s

Pulsadores luminosos salientes (1)

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Color del pulsador	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Solo cabezas (2) - Con lente lisa						
	Saliente	Blanco	**ZB5AW11**	*C*	*1*	***18,02***
		Verde	**ZB5AW13**	*C*	*1*	***18,02***
		Rojo	**ZB5AW14**	*C*	*1*	***18,02***
		Naranja	**ZB5AW15**	*C*	*1*	***18,02***
		Azul	**ZB5AW16**	*C*	*1*	***18,02***
		Transparente	**ZB5AW17**	*C*	*1*	***18,02***
Solo cabezas (2) - Con lente estriada (3)						
	Saliente	Blanco	**ZB5AW11S**	*C*	*1*	***21,20***
		Verde	**ZB5AW13S**	*C*	*1*	***21,20***
		Rojo	**ZB5AW14S**	*C*	*1*	***21,20***
		Naranja	**ZB5AW15S**	*C*	*1*	***21,20***
		Azul	**ZB5AW16S**	*C*	*1*	***21,20***
		Transparente	**ZB5AW17S**	*C*	*1*	***21,20***

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituye el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza.*
(2) *Solo para uso con cuerpos que incluyen una fuente de luz con bombilla de casquillo BA 9s (incandescente, neón o LED).*
(3) *Para uso en condiciones de luz ambiental intensa (por ejemplo, en exteriores a la luz del sol).*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico

Pulsadores de impulso, montaje enrasado, sin marcaje

XB5_633_CPSCT17020B

ZB5FA0

XB5_633_CPSCT17028

ZB5FA9

XB5_633_CPSCT17088

ZB5FA4

XB5_633_CPSCT17094B

ZB5FA66

Pulsador de montaje enrasado para Ø 30 mm

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Color del pulsador	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
	Sin tapa (1)	–	**ZB5FA0**	*B*	*1*	***6,99***
	Rasante, con juego de 6 tapas de colores	6 colores (2)	**ZB5FA9**	*B*	*1*	***8,12***
	Rasante	Blanco	**ZB5FA1**	*B*	*1*	***7,61***
		Negro	**ZB5FA2**	*A*	*1*	***7,61***
		Verde	**ZB5FA3**	*A*	*1*	***7,61***
		Rojo	**ZB5FA4**	*A*	*1*	***7,61***
		Amarillo	**ZB5FA5**	*B*	*1*	***7,61***
		Azul	**ZB5FA6**	*B*	*1*	***7,61***
		Gray	**ZB5FA8**	*B*	*1*	***7,61***
	Rasante con tapa transparente para inserción de etiqueta	Blanco	**ZB5FA18**	*B*	*1*	***14,08***
		Verde	**ZB5FA38**	*B*	*1*	***14,08***
		Rojo	**ZB5FA48**	*B*	*1*	***14,08***
		Amarillo	**ZB5FA58**	*B*	*1*	***14,08***
		Azul	**ZB5FA68**	*B*	*1*	***14,08***

Pulsador de montaje enrasado con botón rebajado para Ø 30 mm

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Color del pulsador	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
	Rebajado	Blanco	**ZB5FA16**	*C*	*1*	***23,05***
		Negro	**ZB5FA26**	*B*	*1*	***23,05***
		Verde	**ZB5FA36**	*B*	*1*	***23,05***
		Rojo	**ZB5FA46**	*C*	*1*	***23,05***
		Amarillo	**ZB5FA56**	*C*	*1*	***23,05***
		Azul	**ZB5FA66**	*C*	*1*	***23,05***

(1) *La tapa de color debe solicitarse por separado.*
(2) *Cabeza suministrada con 6 tapas de diferentes colores (blanco, negro, verde, rojo, amarillo o azul), no instaladas*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Pulsadores de impulso, montaje enrasado, sin marcaje Pulsadores luminosos, montaje enrasado, de impulso, con LED integrado

XB5_633_CPSCT17086

ZB5FW313

Pulsadores de montaje enrasado con botón saliente para Ø 30 mm (1)

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Color	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
	Saliente	Blanco	**ZB5FL1**	*C*	*1*	***10,12***
		Negro	**ZB5FL2**	*B*	*1*	***10,12***
		Verde	**ZB5FL3**	*B*	*1*	***10,12***
		Rojo	**ZB5FL4**	*B*	*1*	***10,12***
		Amarillo	**ZB5FL5**	*B*	*1*	***10,12***
		Azul	**ZB5FL6**	*B*	*1*	***10,12***

XB5_633_CPMFS17322

ZB5FW933

Pulsadores luminosos de montaje enrasado con botón rasante para Ø 30 mm (1)

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Color	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Cabezas (2) - Con lente lisa						
	Rasante	Blanco	**ZB5FW313**	*B*	*1*	***14,79***
		Verde	**ZB5FW333**	*A*	*1*	***14,79***
		Rojo	**ZB5FW343**	*B*	*1*	***14,79***
		Naranja	**ZB5FW353**	*B*	*1*	***14,79***
		Amarillo	**ZB5FW383**	*B*	*1*	***14,79***
		Azul	**ZB5FW363**	*B*	*1*	***14,79***
	Rasante con anillo luminoso	Blanco	**ZB5FW913**	*C*	*1*	***19,47***
		Verde	**ZB5FW933**	*B*	*1*	***19,47***
		Rojo	**ZB5FW943**	*C*	*1*	***19,47***
		Naranja	**ZB5FW953**	*C*	*1*	***19,47***
		Amarillo	**ZB5FW983**	*C*	*1*	***19,47***
		Azul	**ZB5FW963**	*C*	*1*	***19,47***

XB5_633_CPSCT17071

ZB5FL4

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituye el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza.*
(2) *Solo para uso con cuerpos que incluyen una fuente de luz con LED integrado.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico

Pulsadores multi-cabezal, de impulso

569133

XB5AL73415

569135

ZB5AA7121

569137

ZB5AL7341

569139

XB5AW73731●5

569141

ZB5AW7A1721

569149

ZB5AW7A3741

Pulsadores con cabeza doble (1)

Conexiones mediante borne de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Forma de cabeza	Descripción	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NC	Tapas (2) Marcaje	Tapas (2) Color del fondo	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Unidades completas									
	1 pulsador rasante, negro 1 pulsador saliente, rojo	1	1	"I", blanco "0", blanco	Verde Rojo	**XB5AL73415**	*A*	*1*	***47,02***
Solo cabezas									
	2 pulsadores rasantes, negro			Sin marcaje Sin marcaje	Blanco Negro	**ZB5AA7120**	*A*	*1*	***29,93***
				"I", negro "0", blanco	Blanco Negro	**ZB5AA7121**	*C*	*1*	***29,93***
				Sin marcaje Sin marcaje	Verde Rojo	**ZB5AA7340**	*A*	*1*	***29,93***
				"→", negro "⇦", blanco	Blanco Negro	**ZB5AA7213**	*C*	*1*	***29,93***
				"I", blanco "0", blanco	Verde Rojo	**ZB5AA7341**	*A*	*1*	***29,93***
				Sin tapa (3)		**ZB5AA79**	*C*	*1*	***25,83***
	1 pulsador rasante, negro 1 pulsador saliente, rojo			Sin marcaje Sin marcaje	Verde Rojo	**ZB5AL7340**	*C*	*1*	***31,63***
				"I", blanco "0", blanco	Verde Rojo	**ZB5AL7341**	*A*	*1*	***31,63***

Pulsadores con cabeza doble y 1 bloque luminoso central blanco (1)

Conexiones mediante borne de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Forma de cabeza	Descripción	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NC	Tapas Marcaje	Tapas Color del fondo	Tensión piloto luminoso V	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Unidades completas										
Protected LED	**1 pulsador rasante, negro 1 pulsador saliente, rojo 1 bloque con piloto central, blanco**	1	1	"I", blanco "0", blanco	Verde Rojo	24	**XB5AW73731B5**	*A*	*1*	***62,51***
						120	**XB5AW73731G5**	*C*	*1*	***64,38***
						240	**XB5AW73731M5**	*A*	*1*	***66,31***
Solo cabezas (5)										
Protected LED	**2 pulsadores rasantes, negro 1 piloto central, transparente (4)**			Sin marcaje Sin marcaje	Blanco Negro		**ZB5AW7A1720**	*C*	*1*	***32,71***
				"I", negro "0", blanco	Blanco Negro		**ZB5AW7A1721**	*C*	*1*	***32,71***
				Sin marcaje Sin marcaje	Verde Rojo		**ZB5AW7A3740**	*A*	*1*	***32,71***
				"I", blanco "0", blanco	Verde Rojo		**ZB5AW7A3741**	*A*	*1*	***32,71***
				"↑" negro "⇩" blanco	Verde Rojo		**ZB5AW7A1724**	*C*	*1*	***32,32***
				"+", negro "–", negro	Blanco Blanco		**ZB5AW7A1715**	*C*	*1*	***32,71***
				Sin tapa (3)			**ZB5AW7A9**	*C*	*1*	***27,09***
	1 pulsador rasante, negro 1 pulsador saliente, rojo 1 bloque con piloto luminoso central, transparente (4)			Sin marcaje Sin marcaje	Verde Rojo		**ZB5AW7L3740**	*C*	*1*	***34,33***
				"I", blanco "0", blanco	Verde Rojo		**ZB5AW7L3741**	*A*	*1*	***34,33***

(1) Número máximo recomendado de contactos que constituye el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza.
(2) Tapas instaladas en fábrica. No pueden extraerse sin riesgo de causar daños.
(3) Las tapas deben solicitarse por separado; véase la página opuesta.
(4) El color del piloto luminoso central depende del color del LED incorporado en el cuerpo.
(5) Solo para uso con cuerpos que incluyen una fuente de luz con LED integrado.

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico

Pulsadores multi-cabezal, de impulso

XB5AA731327

ZB5AA73133

ZB5AA71124

ZBA7235

ZBA7331

ZBA7432

ZBA709

Pulsadores con cabeza triple (1) (2)

Conexiones mediante borne de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Forma de cabeza	Descripción	Tipo de contacto NA	NC	NA	Tapas (3) Marcaje	Color del fondo	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Unidades completas										
	2 pulsadores rasantes, negros, 1 pulsador central saliente, con marcaje "Paro", en blanco	1	1	1	"I", blanco	Verde	**XB5AA731327**	*C*	*1*	***59,98***
					"II", blanco	Verde	**XB5AA711237**	*C*	*1*	***59,98***
Solo cabezas										
	2 pulsadores rasantes, negro 1 pulsador central saliente, con marcaje en rojo y "Stop", en blanco				"I", blanco "II", blanco	Verde Verde	**ZB5AA73132**	*C*	*1*	***38,92***
					"⇦", blanco "⇨", blanco	Verde Verde	**ZB5AA73133**	*C*	*1*	***38,92***
					"⇧", blanco "⇩" blanco	Verde Verde	**ZB5AA73134**	*C*	*1*	***38,92***
					"+", blanco "–", blanco	Verde Verde	**ZB5AA73135**	*C*	*1*	***38,92***
					"+", negro "–", negro	Blanco Blanco	**ZB5AA71115**	*C*	*1*	***38,92***
					"➔", negro "⇦", blanco	Blanco Negro	**ZB5AA71123**	*C*	*1*	***38,92***
					"⇧" negro "⇩" blanco	Blanco Negro	**ZB5AA71124**	*C*	*1*	***38,92***
					"⇧", blanco "⇩" blanco	Negro Negro	**ZB5AA72124**	*C*	*1*	***38,92***
					Sin tapa (4)		**ZB5AA791**	*C*	*1*	***33,56***

Accesorios específicos para pulsadores multi-cabezal

Descripción	Marcaje	Color del fondo	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Tapas solo para instalación a presión (5) en: **- pulsadores con doble cabeza ZB5AA79** **- pulsadores con doble cabeza ZB5AW7A9** **- pulsadores con triple cabeza ZB5AA791**	Sin marcaje	Blanco	**ZBA71**	*C*	*10*	***2,85***
	"I", negro		**ZBA7131**	*C*	*10*	***4,07***
	"⇧", negro		**ZBA7134**	*C*	*10*	***4,07***
	"+", negro		**ZBA7138**	*C*	*10*	***4,07***
	Sin marcaje	Negro	**ZBA72**	*C*	*10*	***4,07***
	"O", blanco		**ZBA7232**	*C*	*10*	***4,07***
	"+", blanco		**ZBA7233**	*C*	*10*	***4,07***
	"⇩" blanco		**ZBA7235**	*C*	*10*	***4,07***
	"I", blanco		**ZBA7237**	*C*	*10*	***4,07***
	Sin marcaje	Verde	**ZBA73**	*C*	*10*	***4,07***
	"I", blanco		**ZBA7331**	*C*	*10*	***4,07***
	"+", blanco		**ZBA7333**	*C*	*10*	***4,07***
	"⇧" blanco		**ZBA7335**	*C*	*10*	***4,07***
	"II", blanco		**ZBA7336**	*C*	*10*	***4,07***
	Sin marcaje	Rojo	**ZBA74**	*C*	*10*	***4,07***
	"O", blanco		**ZBA7432**	*C*	*10*	***4,07***
	Sin marcaje	Amarillo	**ZBA75**	*C*	*10*	***4,07***
	Sin marcaje	Azul	**ZBA76**	*C*	*10*	***4,07***
Capuchones de silicona para 2 pulsadores rasantes (6)	–	Transparente	**ZBA708**	*A*	*10*	***8,06***
Capuchones de silicona para 3 pulsadores rasantes (6)	–		**ZBA709**	*C*	*10*	***8,46***
Capuchones de silicona para 1 pulsador rasante y 1 pulsador saliente (6)	–		**ZBA710**	*A*	*10*	***8,46***

(1) Número máximo recomendado de contactos que constituye el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza.
(2) Incompatible con contactos de conmutación de alta potencia y contactos para tarjeta de circuito impreso.
(3) Tapas instaladas en fábrica. No pueden extraerse sin riesgo de causar daños.
(4) Las tapas deben solicitarse por separado; ver accesorios en esta página.
(5) Puede instalarse girada en incrementos de 90° hasta completar 360°.
(6) Puede sustituirse sin desmontar la cabeza.

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico

Pulsadores de seta, de impulso

PG123039

XB5AC21

101311

ZB5AC24

101310

ZB5AC2

101335

ZB5AR4

540160

ZB5AR216

Pulsadores de seta (1) (2)

Conexiones mediante borne de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NC	Pulsador Diámetro Ø mm	Pulsador Color	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Unidades completas									
	Cabeza de seta	1	–	40	Negro	**XB5AC21** (ZB5AZ101 + ZB5AC2)	*C*	*1*	***26,38***
Solo cabezas									
	Cabeza de seta			30	Negro	**ZB5AC24**	*C*	*1*	***32,14***
					Verde	**ZB5AC34**	*B*	*1*	***32,14***
					Rojo	**ZB5AC44**	*B*	*1*	***32,14***
					Amarillo	**ZB5AC54**	*C*	*1*	***32,14***
					Azul	**ZB5AC64**	*C*	*1*	***32,14***
				40	Negro	**ZB5AC2**	*B*	*1*	***15,82***
					Verde	**ZB5AC3**	*B*	*1*	***15,82***
					Rojo	**ZB5AC4**	*B*	*1*	***15,82***
					Amarillo	**ZB5AC5**	*B*	*1*	***15,82***
					Azul	**ZB5AC6**	*C*	*1*	***15,82***
				60	Negro	**ZB5AR2**	*C*	*1*	***33,69***
					Verde	**ZB5AR3**	*C*	*1*	***33,69***
					Rojo	**ZB5AR4**	*B*	*1*	***33,69***
					Amarillo	**ZB5AR5**	*C*	*1*	***33,69***
					Azul	**ZB5AR6**	*C*	*1*	***33,69***
				60 (3) Hemisférico	Negro	**ZB5AR216**	*C*	*1*	***34,14***
					Verde	**ZB5AR316**	*C*	*1*	***34,14***
					Rojo	**ZB5AR416**	*C*	*1*	***34,14***
					Amarillo	**ZB5AR516**	*C*	*1*	***34,14***
					Azul	**ZB5AR616**	*C*	*1*	***34,14***

(1) *Estas cabezas y estos pulsadores no pueden utilizarse para la función de paro de emergencia. Por este motivo se recomienda usar una etiqueta con fondo negro o blanco.*

(2) *Número máximo recomendado de contactos que constituye el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza.*

(3) *Producto ergonómico utilizado en aplicaciones de control con las dos manos. Número máximo recomendado de contactos que constituye el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza: 6.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Pulsadores de seta, con enclavamiento
Fuelles para entornos severos

110354

ZB5AT2

53558

ZB5AS62

110363

ZB5AS72

110340

ZB5AW733

107361

ZBZ48

Pulsadores de seta (1) (2)

Forma de cabeza	Tipo de rearme	Pulsador Diámetro Ø mm	Color	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Solo cabezas							
	Pulsar-tirar	30	Negro	**ZB5AT24**	*C*	*1*	***38,90***
		40	Negro	**ZB5AT2**	*C*	*1*	***38,90***
		60	Negro	**ZB5AX2**	*C*	*1*	***49,51***
	Girar para desenclavar	30	Negro	**ZB5AS42**	*B*	*1*	***40,39***
		40	Negro	**ZB5AS52**	*B*	*1*	***36,71***
		40	Amarillo	**ZB5AS55**	*C*	*1*	***36,71***
		60	Negro	**ZB5AS62**	*C*	*1*	***48,36***
	Desenclavamiento con llave (llave n.° 455) (2 llaves incluidas con la cabeza) (3) (5)	30	Negro	**ZB5AS72**	*C*	*1*	***68,17***
		40	Negro	**ZB5AS12** (4)	*C*	*1*	***62,33***
		60	Negro	**ZB5AS22**	*C*	*1*	***77,70***

Pulsadores de seta luminosos (2)

Forma de cabeza	Tipo de rearme	Pulsador Diámetro Ø mm	Color	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Solo cabezas (6)							
Protected LED	**Girar para desenclavar**	40	Blanco	**ZB5AW713**	*C*	*1*	***59,91***
			Verde	**ZB5AW733**	*C*	*1*	***59,91***
			Naranja	**ZB5AW753**	*C*	*1*	***59,91***
			Azul	**ZB5AW763**	*C*	*1*	***59,91***

Fuelles para entornos severos

Para uso en	Material	Color	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Entornos con humedad, polvo, limpieza de alta presión, etc.	**Silicona**	Rojo	**ZBZ48**	*C*	*2*	***7,38***

(1) *Estas cabezas y pulsadores no pueden utilizarse para la función de paro de emergencia. Por este motivo se recomienda usar una etiqueta con fondo negro o blanco.*
(2) *Número máximo recomendado de contactos que constituye el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza.*
(3) *Para obtener llaves específicas con otros números, contacta con nuestro Centro de atención al cliente.*
(4) *Otros números de llaves:*
- *llave n.° 421E: añadir el sufijo **12** a la referencia.*
- *llave n.° 458A: añadir el sufijo **10** a la referencia.*
- *llave n.° 520E: añadir el sufijo **14** a la referencia.*
- *llave n.° 3131A: añadir el sufijo **20** a la referencia.*

Ejemplo: Para solicitar una seta negra de Ø 40 mm para un pulsador con enclavamiento que utiliza la llave n.° 421E, la referencia se convertiría en: ZB5AS1212.
(5) *El símbolo ⚷ indica la(s) posición(es) de extracción de la llave.*
(6) *Solo para uso con cuerpos que incluyen una fuente de luz con LED integrado.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Funciones de paro de emergencia y de desconexión de emergencia. Etiquetas circulares amarillas para paro de emergencia

PF513661

XB5AT845

PF513662

XB5AS8445

PF513667

XB5AS9445

PF513664

ZB5AT84

PF513666

ZB5AS844

PF513665

ZB5AS834

PF513663

ZB5AS934

Funciones de paro de emergencia y de desconexión de emergencia conforme a EN/IEC 60204-1, 60364-5-53, EN/ISO 13850 y la Directiva de Máquinas 2006/42/CE

Función de paro de emergencia: Pulsadores de seta de paro de emergencia con acción de disparador y enclavamiento mecánico conforme a las normas EN/IEC 60204-1 y EN/ISO 13850, la Directiva de Máquinas 2006/42/CE y la norma EN/IEC 60947-5-5.

Función de desconexión de emergencia: Pulsadores de seta de desconexión de emergencia con enclavamiento mecánico conforme a las normas IEC 60364-5-53 y EN/IEC 60947-5-5.

Contacta con nuestro Centro de atención al cliente para obtener una descripción detallada de estas normas y directivas.

Pulsadores de paro y desconexión de emergencia con acción de disparador y enclavamiento mecánico (1) (2)
Conexiones mediante borne de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Forma de cabeza	Tipo de rearme	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NC	Pulsador Diámetro Ø mm	Pulsador Color	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Unidades completas									
	Pulsar-tirar	–	1	40	Rojo	**XB5AT842** (ZB5AZ102 + ZB5AT84)	*C*	*1*	***52,48***
		1	1	40	Rojo	**XB5AT845** (ZB5AZ105 + ZB5AT84)	*C*	*1*	***52,56***
	Girar para desenclavar	–	1	40	Rojo	**XB5AS8442** (ZB5AZ102 + ZB5AS844)	*B*	*1*	***49,87***
		1	1	40	Rojo	**XB5AS8445** (ZB5AZ105 + ZB5AS844)	*B*	*1*	***53,24***
		–	2	40	Rojo	**XB5AS8444** (ZB5AZ104 + ZB5AS844)	*C*	*1*	***53,24***
	Desenclavamiento con llave (llave n.° 455) (3)	–	1	40	Rojo	**XB5AS9442** (ZB5AZ102 + ZB5AS944)	*C*	*1*	***77,69***
		1	1	40	Rojo	**XB5AS9445** (ZB5AZ105 + ZB5AS944)	*C*	*1*	***83,42***
Solo cabezas									
	Pulsar-tirar			30	Rojo	**ZB5AT844**	*C*	*1*	***40,44***
				40	Rojo	**ZB5AT84**	*B*	*1*	***42,04***
				60	Rojo	**ZB5AX84**	*C*	*1*	***51,98***
	Girar para desenclavar			30	Rojo	**ZB5AS834**	*A*	*1*	***40,24***
				40	Rojo	**ZB5AS844**	*A*	*1*	***38,65***
	Desenclavamiento con llave (llave n.° 455) (2 llaves incluidas con la cabeza) (5)(3)			30	Rojo	**ZB5AS934**	*B*	*1*	***48,95***
				40	Rojo	**ZB5AS944** (4)	*B*	*1*	***68,83***
				60	Rojo	**ZB5AS964**	*C*	*1*	***73,07***
	Desenclavamiento con llave (llave n.° 4A185) (5)			40	Rojo	**ZB5AS944D**	*C*	*1*	***46,10***

PF131618A

ZBY9121

PF131622A

ZBY9420

Etiquetas circulares amarillas para paro de emergencia

Descripción	Marcaje	Color	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Etiqueta de Ø 60 mm para función de paro de emergencia	-	Amarillo	**ZBY9121**	*C*	*5*	***6,15***
	PARO DE EMERGENCIA	Amarillo	**ZBY9320**	*A*	*5*	***7,52***
	ARRET D'URGENCE	Amarillo	**ZBY9120**	*A*	*5*	***7,52***
	NOT HALT	Amarillo	**ZBY9220**	*C*	*5*	***7,52***
	PARO DE EMERGENCIA	Amarillo	**ZBY9420**	*A*	*5*	***7,52***
	ARRESTO DI EMERGENZA	Amarillo	**ZBY9620**	*C*	*5*	***7,52***

(1) Número máximo recomendado de contactos que constituye el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza.
(2) Se recomienda usar una etiqueta o fondo amarillo.
(3) El símbolo indica la(s) posición(es) de extracción de la llave.
(4) Otros números de llaves:
*- llave n.° 421E: añadir el sufijo **12** a la referencia.*
*- llave n.° 458A: añadir el sufijo **10** a la referencia.*
*- llave n.° 520E: añadir el sufijo **14** a la referencia.*
*- llave n.° 3131A: añadir el sufijo **20** a la referencia.*
*- llave n.° 4A185: añadir el sufijo **D** a la referencia.*
Ejemplo: Para solicitar una cabeza de seta roja de Ø 40 mm para un pulsador de paro de emergencia con acción de disparador y enclavamiento mecánico, con desenclavamiento con llave n.° 421E, la referencia se convertiría en: ZB5AS94412.
(5) Para obtener llaves específicas con otros números, contacta con nuestro Centro de atención al cliente.

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Funciones de paro de emergencia y de desconexión de emergencia. Etiquetas circulares amarillas para paro de emergencia

Funciones de paro de emergencia y de desconexión de emergencia conforme a EN/IEC 60204-1, 60364-5-53, EN/ISO 13850 y la Directiva de Máquinas 2006/42/CE

Función de paro de emergencia: Pulsadores de seta de paro de emergencia con acción de disparador y enclavamiento mecánico conforme a las normas EN/IEC 60204-1 y EN/ISO 13850, la Directiva de Máquinas 2006/42/CE y la norma EN/IEC 60947-5-5.
Función de desconexión de emergencia: Pulsadores de seta de desconexión de emergencia con enclavamiento mecánico conforme a las normas IEC 60364-5-53 y EN/IEC 60947-5-5.
Contacta con nuestro Centro de atención al cliente para obtener una descripción detallada de estas normas y directivas.

PF150018A

ZB5AT8643M

Funciones de paro de emergencia y de desconexión de emergencia, pulsadores luminosos con enclavamiento mecánico e indicador de estado mecánico (1)

Para aplicaciones en cajas de inspección en elevadores

Forma de cabeza	Tipo de rearme	Pulsador Diámetro Ø mm	Pulsador Color	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Solo cabezas (2)							
Protected LED	**Pulsar-tirar** (1)(3) Para función de paro de emergencia y de desconexión de emergencia	40	Rojo	**ZB5AT8643M**	*A*	*1*	***42,03***

Descripción	Conforme a las normas	Marcaje sobre fondo amarillo	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Función de paro de emergencia luminoso ZB5AT8643M con placa para etiqueta de 60 mm	EN/IEC 60204-1 y EN/ISO 13850	-	**ZB5AT8643M140**	*C*	*1*	***35,00***
		ARRET D'URGENCE	**ZB5AT8643M130**	*C*	*1*	***35,00***
		PARO DE EMERGENCIA	**ZB5AT8643M330**	*C*	*1*	***35,00***
		NOT HALT	**ZB5AT8643M230**	*C*	*1*	***35,00***
		PARO DE EMERGENCIA	**ZB5AT8643M430**	*C*	*1*	***35,00***
		ARRESTO DI EMERGENZA	**ZB5AT8643M630**	*C*	*1*	***35,00***

PF150018

ZB5AT8643M330

XB5_633_CPODA2016037

ZB5AW743

Solo función de desconexión de emergencia luminosa, pulsadores con enclavamiento mecánico Conexiones mediante borne de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Forma de cabeza	Tipo de rearme	Pulsador Diámetro Ø mm	Pulsador Color	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Protected LED	**Girar para desenclavar**	40	Rojo	**ZB5AW743**	*B*	*1*	***59,91***

Etiquetas circulares amarillas para ZB5AW743

Diámetro mm	Conforme a las normas	Marcaje sobre fondo amarillo	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Usadas para función de "Desconexión de emergencia"						
60	EN/IEC 60204-1	–	**ZBY9101**	*B*	*10*	***6,15***
		COUPURE D'URGENCE	**ZBY9160**	*C*	*10*	***7,52***
		EMERGENCY SWITCHING OFF	**ZBY9360**	*C*	*10*	***7,52***
		NOT-AUS	**ZBY9260**	*C*	*10*	***7,52***
		DESCONEXION DE EMERGENCIA	**ZBY9460**	*C*	*10*	***7,52***
		INTERRUZIONE DI EMERGENZA	**ZBY9660**	*C*	*10*	***7,52***
90	EN/IEC 60204-1	–	**ZBY8101**	*B*	*10*	***6,15***
		COUPURE D'URGENCE	**ZBY8160**	*C*	*10*	***7,52***
		EMERGENCY SWITCHING OFF	**ZBY8360**	*C*	*10*	***7,52***
		NOT-AUS	**ZBY8260**	*C*	*10*	***7,52***
		DESCONEXION DE EMERGENCIA	**ZBY8460**	*C*	*10*	***8,45***
		INTERRUZIONE DI EMERGENZA	**ZBY8660**	*C*	*10*	***7,52***

PF140234

ZBY9360

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituye el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza.*
(2) *Solo para uso con cuerpos que incluyen una fuente de luz con LED integrado.*
(3) *No puede utilizarse con guardas metálicas ZBZ160●.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Funciones de paro de emergencia y de desconexión de emergencia. Etiquetas circulares amarillas para paro de emergencia

Funciones de paro de emergencia y de desconexión de emergencia conforme a EN/IEC 60204-1, 60364-5-53, EN/ISO 13850 y la Directiva de Máquinas 2006/42/CE

Función de paro de emergencia: Pulsadores de seta de paro de emergencia con acción de disparador y enclavamiento mecánico conforme a las normas EN/IEC 60204-1 y EN/ISO 13850, la Directiva de Máquinas 2006/42/CE y la norma EN/IEC 60947-5-5.
Función de desconexión de emergencia: Pulsadores de seta de desconexión de emergencia con enclavamiento mecánico conforme a las normas IEC 60364-5-53 y EN/IEC 60947-5-5.
Contacta con nuestro Centro de atención al cliente para obtener una descripción detallada de estas normas y directivas.

Paro de emergencia con contactos de supervisión, acción de disparador y enclavamiento mecánico - Conexión mediante borne de tornillo

Forma de cabeza	Tipo de rearme	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NC	Tensión de alimentación V	Pulsador Diámetro Ø mm	Pulsador Color	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
No luminoso										
	Pulsar-tirar y Girar para desenclavar	1	2	–	40	Rojo	**XB5AS84449**	*C*	*1*	***74,80***
Luminoso (rojo)										
	Pulsar-tirar y Girar para desenclavar	1	2	24 ⎓	40	Rojo	**XB5AS86449B4**	*C*	*1*	***88,40***

XB5_633_CPSCT16053

XB5AS84449

XB5_633_CPSCT16054

XB5AS86449B4

Etiquetas circulares amarillas para paro de emergencia XB5AS84449 o XB5AS86449B4

Descripción	Marcaje	Color	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Etiqueta de Ø 60 mm para función de paro de emergencia	-	Amarillo	**ZBY9141**	*C*	*10*	***6,15***
	PARO DE EMERGENCIA	Amarillo	**ZBY9142**	*C*	*10*	***7,52***

PF140240

ZB19142

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Parada segura general

Fuelles para entornos severos

Parada segura general

La parada segura general se utiliza para detener el funcionamiento de una máquina de forma segura.
Estos dispositivos no pueden utilizarse para paro de emergencia y no deben estar asociados a un fondo amarillo.
La parada segura general se compone de un bisel amarillo y una cabeza negra.

PF131624A

ZB5AT82Y

PF131626B

ZB5AS942Y

Forma de cabeza	Tipo de rearme	Pulsador		Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
		Diámetro Ø mm	Color				
	Pulsar-tirar	40	Negro	**ZB5AT82Y**	*C*	*1*	***42,04***
	Girar para desenclavar	40	Negro	**ZB5AS842Y**	*C*	*1*	***38,62***
	Desenclavamiento con llave (llave n.° 455) (2 llaves incluidas con la cabeza)(1)	40	Negro	**ZB5AS942Y**	*C*	*1*	***68,83***

Fuelles para entornos severos (2)

107366

ZBZ58

Descripción	Material	Para uso con	Color	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Para el uso en entornos con presencia de humedad, polvo, limpieza de alta presión, etc.	Silicona	Otro Funciones	Negro	**ZBZ28**	*C*	*2*	***7,24***
		Función de paro/ desconexión de emergencia	Amarillo	**ZBZ58**	*C*	*2*	***7,38***

(1) *El símbolo ⚷ indica la(s) posición(es) de extracción de la llave.*
(2) *Incompatible con pulsadores de Ø 30 mm.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico

Pulsadores, pulsación doble

ZB5AH04

Pulsadores rasantes (1)

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Color del pulsador	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Solo cabezas, circular						
	Sin tapa (2)	–	**ZB5AH0**	***C***	***1***	***20,85***
	Rasante	Blanco	**ZB5AH01**	*C*	*1*	***25,41***
		Negro	**ZB5AH02**	*C*	*1*	***25,41***
		Verde	**ZB5AH03**	*B*	*1*	***25,41***
		Rojo	**ZB5AH04**	*C*	*1*	***25,41***
		Amarillo	**ZB5AH05**	*C*	*1*	***25,41***
		Azul	**ZB5AH06**	*C*	*1*	***25,41***
Solo cabezas, cuadradas						
	Sin tapa (2)	–	**ZB5CH0**	*C*	*1*	***27,97***
	Rasante	Blanco	**ZB5CH01**	*C*	*1*	***28,11***
		Negro	**ZB5CH02**	*C*	*1*	***28,11***
		Verde	**ZB5CH03**	*C*	*1*	***28,11***
		Rojo	**ZB5CH04**	*C*	*1*	***28,11***
		Amarillo	**ZB5CH05**	*C*	*1*	***28,11***
		Azul	**ZB5CH06**	*C*	*1*	*28,11*

Pulsadores salientes (1)

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Color del pulsador	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Solo cabezas, circular						
	Saliente	Blanco	**ZB5AH1**	*C*	*1*	***27,63***
		Negro	**ZB5AH2**	*C*	*1*	***27,63***
		Verde	**ZB5AH3**	*C*	*1*	***27,63***
		Rojo	**ZB5AH4**	*C*	*1*	***27,63***
		Amarillo	**ZB5AH5**	*C*	*1*	***27,63***
		Azul	**ZB5AH6**	*C*	*1*	***27,63***

ZB5AH083

Pulsadores luminosos rasantes (1)

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Color del pulsador	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Solo cabezas, circular (3)						
Protected LED	**Rasante**	Blanco	**ZB5AH013**	*A*	*1*	***31,34***
		Verde	**ZB5AH033**	*C*	*1*	***31,34***
		Rojo	**ZB5AH043**	*C*	*1*	***31,34***
		Naranja	**ZB5AH053**	*C*	*1*	***31,34***
		Amarillo	**ZB5AH083**	*C*	*1*	***31,34***
		Azul	**ZB5AH063**	*C*	*1*	***31,34***
Solo cabezas, cuadradas (3)						
Protected LED	**Rasante**	Blanco	**ZB5CH313**	*C*	*1*	***28,90***
		Verde	**ZB5CH333**	*C*	*1*	***28,90***
		Rojo	**ZB5CH343**	*C*	*1*	***28,90***
		Naranja	**ZB5CH353**	*C*	*1*	***28,90***
		Azul	**ZB5CH363**	*C*	*1*	***28,90***

ZB5CH343

Pulsadores luminosos salientes (1)

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Color del pulsador	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Solo cabezas, circular (3)						
Protected LED	**Saliente**	Blanco	**ZB5AH13**	*C*	*1*	***35,07***
		Verde	**ZB5AH33**	*C*	*1*	***35,07***
		Rojo	**ZB5AH43**	*C*	*1*	***35,07***
		Naranja	**ZB5AH53**	*C*	*1*	***35,07***
		Amarillo	**ZB5AH83**	*C*	*1*	***35,07***
		Azul	**ZB5AH63**	*C*	*1*	***35,07***

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituye el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza.*
(2) *Las tapas deben solicitarse por separado.*
(3) *Solo para uso con cuerpos que incluyen una fuente de luz con LED integrado.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Pulsadores, desenclavamiento mediante pulsación y giro

110320

ZB5AFDA

Pulsadores accionados con llave (1)

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Bloqueo	Extracción de la llave	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Solo cabezas							
	Llave n.° 4A185	Ambas posiciones	Ambas posiciones	**ZB5AFDA**	*C*	*1*	***31,95***
		Posición de accionamiento	Posición de accionamiento	**ZB5AFDB**	*C*	*1*	***32,98***
		Posición inactiva	Posición inactiva	**ZB5AFDC**	*C*	*1*	***32,05***
		Posición de accionamiento	Ambas posiciones	**ZB5AFDD**	*C*	*1*	***31,95***
	Llave LU1	Ambas posiciones	Ambas posiciones	**ZB5AFDE01**	*C*	*1*	***42,00***
	Llave LU2	Ambas posiciones	Ambas posiciones	**ZB5AFDE02**	*C*	*1*	***42,00***
	Llave LU3	Ambas posiciones	Ambas posiciones	**ZB5AFDE03**	*C*	*1*	***42,00***
	Llave LU4	Ambas posiciones	Ambas posiciones	**ZB5AFDE04**	*C*	*1*	***42,00***
	Llave LU5	Ambas posiciones	Ambas posiciones	**ZB5AFDE05**	*C*	*1*	***42,00***
	Llave LU6	Ambas posiciones	Ambas posiciones	**ZB5AFDE06**	*C*	*1*	***42,00***
	Llave LU7	Ambas posiciones	Ambas posiciones	**ZB5AFDE07**	*C*	*1*	***42,00***
	Llave LU8	Ambas posiciones	Ambas posiciones	**ZB5AFDE08**	*C*	*1*	***42,00***
	Llave LU9	Ambas posiciones	Ambas posiciones	**ZB5AFDE09**	*C*	*1*	***42,00***
	Llave LU10	Ambas posiciones	Ambas posiciones	**ZB5AFDE10**	*C*	*1*	***42,00***
	Llave LU11	Ambas posiciones	Ambas posiciones	**ZB5AFDE11**	*C*	*1*	***42,00***
	Llave LU12	Ambas posiciones	Ambas posiciones	**ZB5AFDE12**	*C*	*1*	***42,00***
	Llave LU13	Ambas posiciones	Ambas posiciones	**ZB5AFDE13**	*C*	*1*	***42,00***
	Llave LU14	Ambas posiciones	Ambas posiciones	**ZB5AFDE14**	*C*	*1*	***42,00***
	Llave LU15	Ambas posiciones	Ambas posiciones	**ZB5AFDE15**	*C*	*1*	***42,00***

110321

ZB5AF

110322

ZB5AF351

Pulsadores estriados (1)

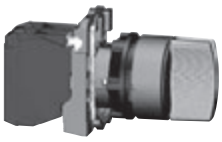
Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Marcaje	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Solo cabezas						
	Estriado sin tapa (2)	–	**ZB5AF**	*C*	*1*	***20,15***
	Estriado con tapa con marcaje	↑ (blanco sobre fondo negro)	**ZB5AF351**	*C*	*1*	***23,09***

(1) Número máximo recomendado de contactos que constituye el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza.
(2) Las tapas de color deben solicitarse por separado.

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Selectores con maneta estándar

106201



XB5AD33

106215

ZB5AD2

IOP107728

ZB5AD204

Selectores con maneta estándar (1)

Conexiones mediante bornes de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Forma de cabeza	Tipo de operador	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NC	Posiciones Número	Posiciones Tipo		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Unidades completas										
	Maneta estándar, negra	1	–	2 posiciones 90°	Fijo		**XB5AD21** (ZB5AZ101 + ZB5AD2)	*A*	*1*	***23,73***
		1	–		Retorno de derecha a izquierda		**XB5AD41** (ZB5AZ101 + ZB5AD4)	*B*	*1*	***25,77***
		1	1		Fijo		**XB5AD25** (ZB5AZ105 + ZB5AD2)	*C*	*1*	***19,68***
		2	–	3 posiciones ± 45°	Fijo		**XB5AD33** (ZB5AZ103 + ZB5AD3)	*A*	*1*	***29,20***
					Retorno al centro		**XB5AD53** (ZB5AZ103 + ZB5AD5)	*B*	*1*	***34,96***
Solo cabezas										
	Maneta estándar, negra			2 posiciones 90°	Fijo		**ZB5AD2**	*A*	*1*	***13,57***
					Retorno de derecha a izquierda		**ZB5AD4**	*B*	*1*	***19,19***
				3 posiciones ± 45°	Fijo		**ZB5AD3**	*A*	*1*	***13,57***
					Retorno al centro		**ZB5AD5**	*A*	*1*	***19,19***
					Retorno de izquierda al centro		**ZB5AD7**	*C*	*1*	***19,19***
					Retorno de derecha al centro		**ZB5AD8**	*B*	*1*	***19,19***

Solo cabezas con manetas de otros colores

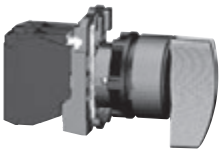
Maneta estándar, blanca	añadir el sufijo **01** a la referencia, ejemplo: **ZB5AD201**
Maneta estándar, verde	añadir el sufijo **03** a la referencia, ejemplo: **ZB5AD203**
Maneta estándar, roja	añadir el sufijo **04** a la referencia, ejemplo: **ZB5AD204**
Maneta estándar, amarilla	añadir el sufijo **05** a la referencia, ejemplo: **ZB5AD205**
Maneta estándar, azul	añadir el sufijo **06** a la referencia, ejemplo: **ZB5AD206**

(1) *Número máximo recomendado de contactos y secuencia de contactos que constituyen el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Selectores con maneta larga

106204



ZB5AJ●3

106219

ZB5AJ●

Selectores con maneta larga (1)

Conexiones mediante bornes de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Forma de cabeza	Tipo de operador	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NC	Posiciones Número	Posiciones Tipo	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Unidades completas									
	Maneta larga, negra	1	–	2 posiciones 90°	Fijo	**XB5AJ21** (ZB5AZ101 + ZB5AJ2)	*C*	*1*	***25,41***
		2	–	3 posiciones ± 45°	Fijo	**XB5AJ33** (ZB5AZ103 + ZB5AJ3)	*C*	*1*	***30,61***
					Retorno al centro	**XB5AJ53** (ZB5AZ103 + ZB5AJ5)	*C*	*1*	***37,61***
Solo cabezas									
	Maneta larga, negra			2 posiciones 90°	Fijo	**ZB5AJ2**	*C*	*1*	***14,95***
					Retorno de derecha a izquierda	**ZB5AJ4**	*C*	*1*	***22,09***
				3 posiciones ± 45°	Fijo	**ZB5AJ3**	*C*	*1*	***14,95***
					Retorno al centro	**ZB5AJ5**	*C*	*1*	***22,09***
					Retorno de izquierda al centro	**ZB5AJ7**	*C*	*1*	***22,09***
					Retorno de derecha al centro	**ZB5AJ8**	*C*	*1*	***22,09***

(1) *Número máximo recomendado de contactos y secuencia de contactos que constituyen el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Selectores de llave
Llave n.° 455, 8D1, 421E, 458A, 520E o 3131A

106203

XB5AG●3

106224

ZB5AG2

106223

ZB5AG3

Selectores de llave [1]

Conexiones mediante bornes de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Forma de cabeza	Tipo de operador	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NC	Posiciones [2] Número	Posiciones [2] Tipo		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Unidades completas										
	Selector con llave n.° 455	1	–	2 posiciones 90°	Fijo		**XB5AG21** (ZB5AZ101 + ZB5AG2)	*B*	*1*	***61,35***
							XB5AG41 (ZB5AZ101 + ZB5AG4)	*B*	*1*	***61,35***
					Retorno a la izquierda		**XB5AG61** (ZB5AZ101 + ZB5AG6)	*B*	*1*	***73,61***
		2	–	3 posiciones ± 45°	Fijo		**XB5AG03** (ZB5AZ103 + ZB5AG0)	*B*	*1*	***66,72***
							XB5AG33 (ZB5AZ103 + ZB5AG3)	*C*	*1*	***66,72***
Solo cabezas										
	Selector con llave n.° 455 [3] [4]			2 posiciones 90°	Fijo		**ZB5AG2**	*A*	*1*	***50,77***
							ZB5AG02	*C*	*1*	***50,77***
							ZB5AG4	*B*	*1*	***50,77***
					Retorno de derecha a izquierda		**ZB5AG6**	*A*	*1*	***62,85***
				3 posiciones ± 45°	Fijo		**ZB5AG0**	*B*	*1*	***50,77***
							ZB5AG3	*B*	*1*	***50,77***
							ZB5AG5	*C*	*1*	***50,77***
							ZB5AG9	*C*	*1*	***50,77***
							ZB5AG09	*C*	*1*	***50,77***
					Retorno de izquierda al centro		**ZB5AG1**	*C*	*1*	***62,85***
					Retorno al centro		**ZB5AG7**	*B*	*1*	***62,85***
					Retorno de derecha al centro		**ZB5AG8**	*C*	*1*	***62,85***
							ZB5AG05	*C*	*1*	***62,85***
							ZB5AG08	*C*	*1*	***61,70***

(1) *Número máximo recomendado de contactos y secuencia de contactos que constituyen el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza.*

(2) *El símbolo ⚷ indica la(s) posición(es) de extracción de la llave.*

(3) *Otros números de llaves:*
- *llave n.° 421E: añadir el sufijo **12** a la referencia.*
- *llave n.° 458A: añadir el sufijo **10** a la referencia.*
- *llave n.° 520E: añadir el sufijo **14** a la referencia.*
- *llave n.° 3131A: añadir el sufijo **20** a la referencia.*

Ejemplo: Para un selector con llave n.° 421E, fijo de 2 posiciones con extracción de llave desde la posición izquierda, la referencia se convertiría en: ZB5AG212.

(4) *Para obtener llaves específicas con otros números, contacta con nuestro Centro de atención al cliente.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Selectores con llave 8D1

Selectores de perilla – Interruptores de palanca

Selectores de llave (continuación) (1)

Conexiones mediante bornes de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Forma de cabeza	Tipo de operador	Posiciones (2) Número	Tipo		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Selector con llave n.° 8D1	2 posiciones 90°	Fijo		**ZB5AG2D**	*C*	*1*	***54,32***
					ZB5AG02D	*C*	*1*	***48,88***
					ZB5AG4D	*C*	*1*	***54,32***
			Retorno de derecha a izquierda		**ZB5AG6D**	*C*	*1*	***66,07***
		3 posiciones ± 45°	Fijo		**ZB5AG0D**	*C*	*1*	***36,71***
					ZB5AG3D	*C*	*1*	***54,32***
					ZB5AG5D	*C*	*1*	***54,32***
					ZB5AG9D	*C*	*1*	***54,32***
					ZB5AG09D	*C*	*1*	***54,32***
					ZB5AG03D	*C*	*1*	***48,88***
					ZB5AG04D	*C*	*1*	***48,88***
			Retorno de izquierda al centro		**ZB5AG06D**	*C*	*1*	***48,88***
					ZB5AG1D	*C*	*1*	***66,07***
					ZB5AG07D	*C*	*1*	***48,88***
			Retorno de derecha al centro		**ZB5AG8D**	*C*	*1*	***66,07***
					ZB5AG08D	*C*	*1*	***59,26***
					ZB5AG05D	*C*	*1*	***48,88***
			Retorno al centro		**ZB5AG7D**	*C*	*1*	***66,07***

Selectores de perilla (1)

Forma de cabeza	Tipo de operador	Posiciones Número	Tipo		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Solo cabezas								
	Perilla negra	2 posiciones 90°	Fijo		**ZB5AD29**	*C*	*1*	***21,17***
			Retorno de derecha a izquierda		**ZB5AD49**	*C*	*1*	***21,17***
		3 posiciones ± 45°	Fijo		**ZB5AD39**	*C*	*1*	***21,17***
			Retorno al centro		**ZB5AD59**	*C*	*1*	***21,17***
			Retorno de izquierda al centro		**ZB5AD79**	*C*	*1*	***21,17***
			Retorno de derecha al centro		**ZB5AD89**	*C*	*1*	***21,17***

106221

ZB5AD39

Selectores de palanca (1)

Forma de cabeza	Tipo de operador	Posiciones Número	Tipo		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Solo cabezas								
	Palanca negra	2 posiciones 90°	Fijo		**ZB5AD28**	*C*	*1*	***61,18***
			Retorno de derecha a izquierda		**ZB5AD48**	*C*	*1*	***35,24***
	Palanca blanca	2 posiciones 90°	Fijo		**ZB5AD2801**	*C*	*1*	***61,18***
	Palanca roja	2 posiciones 90°	Fijo		**ZB5AD2804**	*C*	*1*	***61,18***
	Palanca azul	2 posiciones 90°	Fijo		**ZB5AD2806**	*C*	*1*	***61,18***

535626

ZB5AD28

(1) *Número máximo recomendado de contactos y secuencia de contactos que constituyen el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza.*

(2) *El símbolo ⚷ indica la(s) posición(es) de extracción de la llave*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Selectores luminosos con maneta estándar, con LED integrado

PF106206

XB5AK123B5

PF106209

XB5AK124B5

107753

XB5AK125B5

Selectores luminosos con maneta estándar, con LED integrado (1)

Conexiones mediante bornes de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Forma de cabeza	Tipo de operador	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NC	Posiciones Número y Tipo	Tensión de alimentación V	Color de la maneta	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Unidades completas										
Protecteu LED	**Maneta estándar**	1	1	2 posiciones 90° Fijo	24 ≂ (50/60 Hz)	Verde	**XB5AK123B5** (ZB5AW0B35 + ZB5AK1233)	*B*	*1*	***73,77***
						Rojo	**XB5AK124B5** (ZB5AW0B45 + ZB5AK1243)	*C*	*1*	***73,77***
						Naranja	**XB5AK125B5** (ZB5AW0B55 + ZB5AK1253)	*C*	*1*	***73,77***
					110...120 ∿ (50/60 Hz)	Verde	**XB5AK123G5** (ZB5AW0G35 + ZB5AK1233)	*C*	*1*	***75,16***
						Rojo	**XB5AK124G5** (ZB5AW0G45 + ZB5AK1243)	*C*	*1*	***75,16***
						Naranja	**XB5AK125G5** (ZB5AW0G55 + ZB5AK1253)	*C*	*1*	***75,16***
					230...240 ∿ (50/60 Hz)	Verde	**XB5AK123M5** (ZB5AW0M35 + ZB5AK1233)	*C*	*1*	***76,49***
						Rojo	**XB5AK124M5** (ZB5AW0M45 + ZB5AK1243)	*C*	*1*	***76,49***
						Naranja	**XB5AK125M5** (ZB5AW0M55 + ZB5AK1253)	*C*	*1*	***76,49***
		1	1	3 posiciones ± 45° Fijo	24 ≂ (50/60 Hz)	Verde	**XB5AK133B5** (ZB5AW0B35 + ZB5AK1333)	*C*	*1*	***75,16***
						Rojo	**XB5AK134B5** (ZB5AW0B45 + ZB5AK1343)	*C*	*1*	***75,16***
						Naranja	**XB5AK135B5** (ZB5AW0B55 + ZB5AK1353)	*C*	*1*	***75,16***
					110...120 ∿ (50/60 Hz)	Verde	**XB5AK133G5** (ZB5AW0G35 + ZB5AK1333)	*C*	*1*	***76,49***
						Rojo	**XB5AK134G5** (ZB5AW0G45 + ZB5AK1343)	*C*	*1*	***76,49***
						Naranja	**XB5AK135G5** (ZB5AW0G55 + ZB5AK1353)	*C*	*1*	***76,49***
					230...240 ∿ (50/60 Hz)	Verde	**XB5AK133M5** (ZB5AW0M35 + ZB5AK1333)	*C*	*1*	***78,02***
						Rojo	**XB5AK134M5** (ZB5AW0M45 + ZB5AK1343)	*C*	*1*	***78,02***
						Naranja	**XB5AK135M5** (ZB5AW0M55 + ZB5AK1353)	*C*	*1*	***78,02***

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituye el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Selectores luminosos con maneta estándar, con LED integrado

PF106227

ZB5AK1263

IOPPF106225

ZB5AK1313

XB5_833_CPSCT16033

ZB5AK1783

Selectores luminosos con maneta estándar, con LED integrado (continuación) (1)

Forma de cabeza	Tipo de operador	Posiciones Número	Posiciones Tipo	Color de la maneta	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Solo cabezas (2)								
	Maneta estándar	2 posiciones 90°	Fijo	Blanco	**ZB5AK1213**	*B*	*1*	***47,31***
				Verde	**ZB5AK1233**	*A*	*1*	***47,31***
				Rojo	**ZB5AK1243**	*B*	*1*	***47,31***
				Naranja	**ZB5AK1253**	*B*	*1*	***47,31***
				Amarillo	**ZB5AK1283**	*C*	*1*	***47,31***
				Azul	**ZB5AK1263**	*B*	*1*	***47,31***
			Retorno de derecha a izquierda	Blanco	**ZB5AK1413**	*C*	*1*	***47,31***
				Verde	**ZB5AK1433**	*C*	*1*	***47,31***
				Rojo	**ZB5AK1443**	*C*	*1*	***47,31***
				Naranja	**ZB5AK1453**	*C*	*1*	***47,31***
				Amarillo	**ZB5AK1483**	*C*	*1*	***47,31***
				Azul	**ZB5AK1463**	*C*	*1*	***47,31***
		3 posiciones ± 45°	Fijo	Blanco	**ZB5AK1313**	*C*	*1*	***48,55***
				Verde	**ZB5AK1333**	*B*	*1*	***48,55***
				Rojo	**ZB5AK1343**	*C*	*1*	***48,55***
				Naranja	**ZB5AK1353**	*C*	*1*	***48,55***
				Amarillo	**ZB5AK1383**	*C*	*1*	***48,55***
				Azul	**ZB5AK1363**	*C*	*1*	***48,55***
			Retorno al centro	Blanco	**ZB5AK1513**	*C*	*1*	***65,83***
				Verde	**ZB5AK1533**	*B*	*1*	***65,83***
				Rojo	**ZB5AK1543**	*C*	*1*	***65,83***
				Naranja	**ZB5AK1553**	*C*	*1*	***65,83***
				Amarillo	**ZB5AK1583**	*C*	*1*	***65,83***
				Azul	**ZB5AK1563**	*C*	*1*	***65,83***
			Retorno de derecha al centro	Blanco	**ZB5AK1813**	*C*	*1*	***57,47***
				Verde	**ZB5AK1833**	*C*	*1*	***57,47***
				Rojo	**ZB5AK1843**	*C*	*1*	***57,47***
				Naranja	**ZB5AK1853**	*C*	*1*	***57,47***
				Amarillo	**ZB5AK1883**	*C*	*1*	***57,47***
				Azul	**ZB5AK1863**	*C*	*1*	***57,47***
			Retorno de izquierda al centro	Blanco	**ZB5AK1713**	*C*	*1*	***57,47***
				Verde	**ZB5AK1733**	*C*	*1*	***57,47***
				Rojo	**ZB5AK1743**	*C*	*1*	***57,47***
				Naranja	**ZB5AK1753**	*C*	*1*	***57,47***
				Amarillo	**ZB5AK1783**	*C*	*1*	***57,47***
				Azul	**ZB5AK1763**	*C*	*1*	***57,47***

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituye el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza.*

(2) *Solo para uso con cuerpos que incluyen una fuente de luz con LED integrado.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Selectores de montaje enrasado con maneta estándar

XB5_633_CPSCT17042

ZB5FD2

Selectores de montaje enrasado con maneta estándar para Ø 30 mm(1)

Forma de cabeza	Tipo de operador	Posiciones Número	Posiciones Tipo	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Solo cabezas							
	Maneta estándar, negra	2 posiciones 90°	Fijo	**ZB5FD2**	*A*	*1*	***13,84***
			Retorno de derecha a izquierda	**ZB5FD4**	*B*	*1*	***19,58***
		3 posiciones ± 45°	Fijo	**ZB5FD3**	*A*	*1*	***13,84***
			Retorno al centro	**ZB5FD5**	*B*	*1*	***19,58***
			Retorno de izquierda al centro	**ZB5FD7**	*B*	*1*	***19,58***
			Retorno de derecha al centro	**ZB5FD8**	*B*	*1*	***19,58***

Para manetas estándar de colores

Maneta estándar, blanca	añadir el sufijo **01** a la referencia, ejemplo: **ZB5FD201**
Maneta estándar, verde	añadir el sufijo **03** a la referencia, ejemplo: **ZB5FD203**
Maneta estándar, roja	añadir el sufijo **04** a la referencia, ejemplo: **ZB5FD204**
Maneta estándar, amarilla	añadir el sufijo **05** a la referencia, ejemplo: **ZB5FD205**
Maneta estándar, azul	añadir el sufijo **06** a la referencia, ejemplo: **ZB5FD206**

XB5_633_CPSCT17044

ZB5FD703

(1) *Número máximo recomendado de contactos y secuencia de contactos que constituyen el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Selectores de montaje enrasado con maneta larga

XB5_633_CPSCT17393

ZB5FJ3

Selectores de montaje enrasado con maneta larga para Ø 30 mm (1)

Forma de cabeza	Tipo de operador	Posiciones Número	Posiciones Tipo		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Solo cabezas								
	Maneta larga, negra	2 posiciones 90°	Fijo		**ZB5FJ2**	*B*	***1***	***15,26***
			Retorno de derecha a izquierda		**ZB5FJ4**	*C*	*1*	***22,54***
		3 posiciones ± 45°	Fijo		**ZB5FJ3**	*B*	*1*	***15,26***
			Retorno al centro		**ZB5FJ5**	*B*	*1*	***22,54***
			Retorno de izquierda al centro		**ZB5FJ7**	*C*	*1*	***22,54***
			Retorno de derecha al centro		**ZB5FJ8**	*C*	*1*	***22,54***

(1) *Número máximo recomendado de contactos y secuencia de contactos que constituyen el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Selectores de llave de montaje enrasado
Llave n.° 455

XB5_633_CPSCT170548

ZB5FG2

Selectores de llave de montaje enrasado para Ø 30 mm (1)

Forma de cabeza	Tipo de operador	Posiciones (2) Número	Tipo		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Solo cabezas								
	Selector con llave n.° 455 (3)	2 posiciones 90°	Fijo		**ZB5FG2**	*B*	***1***	***51,81***
					ZB5FG02	*C*	*1*	***61,51***
					ZB5FG4	*B*	*1*	***51,81***
			Retorno de derecha a izquierda		**ZB5FG6**	*B*	*1*	***64,14***
		3 posiciones ± 45°	Fijo		**ZB5FG0**	*B*	*1*	***51,81***
					ZB5FG3	*B*	***1***	***51,81***
					ZB5FG5	*B*	*1*	***51,81***
					ZB5FG9	*B*	*1*	***51,81***
					ZB5FG09	*C*	*1*	***51,81***
			Retorno de izquierda al centro		**ZB5FG1**	*B*	*1*	***64,14***
			Retorno al centro		**ZB5FG7**	*B*	*1*	***64,14***
			Retorno de derecha al centro		**ZB5FG8**	*C*	*1*	***64,14***
					ZB5FG05	*B*	*1*	***38,96***
					ZB5FG08	*B*	*1*	***62,96***

(1) Número máximo recomendado de contactos y secuencia de contactos que constituyen el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza.
(2) El símbolo ⚷ indica la(s) posición(es) de extracción de la llave.
(3) Para obtener llaves específicas con otros números, contacta con nuestro Centro de atención al cliente.

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Selectores de llave de montaje enrasado
Llave n.° 8D1

XB5_633_CPSCT170558

ZB5FG09D

Selectores de llave de montaje enrasado para Ø 30 mm (continuación) (1)

Forma de cabeza	Tipo de operador	Posiciones (2) Número	Tipo		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Selector con llave n.° 8D1	2 posiciones 90°	Fijo		**ZB5FG2D**	*B*	*1*	***55,43***
					ZB5FG02D	*B*	*1*	***49,88***
					ZB5FG4D	*B*	*1*	***55,43***
			Retorno de derecha a izquierda		**ZB5FG6D**	*C*	*1*	***67,42***
		3 posiciones ± 45°	Fijo		**ZB5FG0D**	*C*	*1*	***37,46***
					ZB5FG3D	*C*	*1*	***55,43***
					ZB5FG5D	*C*	*1*	***55,43***
					ZB5FG9D	*C*	*1*	***55,43***
					ZB5FG09D	*C*	*1*	***55,43***
			Retorno de izquierda al centro		**ZB5FG1D**	*C*	*1*	***67,42***
			Retorno al centro		**ZB5FG7D**	*C*	*1*	***67,42***
			Retorno de derecha al centro		**ZB5FG8D**	*C*	*1*	***67,42***
					ZB5FG05D	*C*	*1*	***49,88***
					ZB5FG08D	*C*	*1*	***60,47***
		3 posiciones ± 45°	Fijo		**ZB5FG03D**	*B*	*1*	***49,88***
					ZB5FG04D	*C*	*1*	***49,88***
			Retorno al centro		**ZB5FG06D**	*C*	*1*	***49,88***
			Retorno de derecha al centro		**ZB5FG07D**	*C*	*1*	***49,88***

(1) *Número máximo recomendado de contactos y secuencia de contactos que constituyen el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza.*

(2) *El símbolo ⟟ indica la(s) posición(es) de extracción de la llave.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Selectores de montaje enrasado de perilla

XB5_633_CPSCT170528

ZB5FD29

Selectores de montaje enrasado de perilla para Ø 30 mm (1)

Forma de cabeza	Tipo de operador	Posiciones (2) Número	Tipo		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Solo cabezas								
	Perilla negra	2 posiciones 90°	Fijo		**ZB5FD29**	*B*	*1*	***21,60***
			Retorno de derecha a izquierda		**ZB5FD49**	*C*	*1*	***21,60***
		3 posiciones ± 45°	Fijo		**ZB5FD39**	*C*	*1*	***21,60***
			Retorno al centro		**ZB5FD59**	*B*	*1*	***21,60***
			Retorno de izquierda al centro		**ZB5FD79**	*C*	*1*	***21,60***
			Retorno de derecha al centro		**ZB5FD89**	*C*	*1*	***21,60***

(1) *Número máximo recomendado de contactos y secuencia de contactos que constituyen el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza.*

(2) *El símbolo ⚷ indica la(s) posición(es) de extracción de la llave.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Selectores luminosos de montaje enrasado con maneta estándar, con LED integrado

XB5_633_CPSCT17059

ZB5FK1233

XB5_633_CPSCT17060

ZB5FK1843

Selectores luminosos de montaje enrasado con maneta estándar, con LED integrado para Ø 30 mm (1)(2)

Forma de cabeza	Tipo de operador	Posiciones Número	Posiciones Tipo	Color de la maneta	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Solo cabezas								
Protected LED	**Maneta estándar**	2 posiciones 90°	Fijo	Blanco	**ZB5FK1213**	*B*	*1*	***48,27***
				Verde	**ZB5FK1233**	*B*	*1*	***48,27***
				Rojo	**ZB5FK1243**	*B*	*1*	***48,27***
				Naranja	**ZB5FK1253**	*B*	*1*	***48,27***
				Amarillo	**ZB5FK1283**	*B*	*1*	***48,27***
				Azul	**ZB5FK1263**	*B*	*1*	***48,27***
			Retorno de derecha a izquierda	Blanco	**ZB5FK1413**	*C*	*1*	***48,27***
				Verde	**ZB5FK1433**	*C*	*1*	***48,27***
				Rojo	**ZB5FK1443**	*C*	*1*	***48,27***
				Naranja	**ZB5FK1453**	*C*	*1*	***48,27***
				Amarillo	**ZB5FK1483**	*C*	*1*	***48,27***
				Azul	**ZB5FK1463**	*C*	*1*	***48,27***
		3 posiciones ± 45°	Fijo	Blanco	**ZB5FK1313**	*B*	*1*	***49,54***
				Verde	**ZB5FK1333**	*B*	*1*	***49,54***
				Rojo	**ZB5FK1343**	*B*	*1*	***49,54***
				Naranja	**ZB5FK1353**	*B*	*1*	***49,54***
				Amarillo	**ZB5FK1383**	*B*	*1*	***49,54***
				Azul	**ZB5FK1363**	*C*	*1*	***49,54***
			Retorno al centro	Blanco	**ZB5FK1513**	*B*	*1*	***67,17***
				Verde	**ZB5FK1533**	*B*	*1*	***67,17***
				Rojo	**ZB5FK1543**	*C*	*1*	***67,17***
				Naranja	**ZB5FK1553**	*B*	*1*	***67,17***
				Amarillo	**ZB5FK1583**	*B*	*1*	***67,17***
				Azul	**ZB5FK1563**	*C*	*1*	***67,17***
			Retorno de derecha al centro	Blanco	**ZB5FK1813**	*C*	*1*	***58,64***
				Verde	**ZB5FK1833**	*B*	*1*	***58,64***
				Rojo	**ZB5FK1843**	*C*	*1*	***58,64***
				Naranja	**ZB5FK1853**	*C*	*1*	***58,64***
				Amarillo	**ZB5FK1883**	*C*	*1*	***58,64***
				Azul	**ZB5FK1863**	*C*	*1*	***58,64***
			Retorno de izquierda al centro	Blanco	**ZB5FK1713**	*C*	*1*	***58,64***
				Verde	**ZB5FK1733**	*C*	*1*	***58,64***
				Rojo	**ZB5FK1743**	*C*	*1*	***58,64***
				Naranja	**ZB5FK1753**	*C*	*1*	***58,64***
				Amarillo	**ZB5FK1783**	*C*	*1*	***58,64***
				Azul	**ZB5FK1763**	*C*	*1*	***58,64***

(1) *Número máximo recomendado de contactos que constituye el cuerpo (collarín de fijación y contacto) asociado a la cabeza.*

(2) *Solo para uso con cuerpos que incluyen una fuente de luz con LED integrado.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Pilotos luminosos con LED integrado

101293

XB5AVB1

PF100800

XB5EVG1

Pilotos luminosos con LED integrado

Conexiones mediante bornes de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Forma de cabeza	Tensión de alimentación V	Color	Ref. para unidades monobloque	Cl.	Lote Mín.	P.V.R.	Ref. para unidades completas	Cl.	Lote Mín.	P.V.R.
Unidades completas (con lente lisa)										
Protected LED	24 ≂ (50/60 Hz)	Blanco	**XB5EVB1**	*C*	*1*	***17,93***	**XB5AVB1** (ZB5AVB1 + ZB5AV013)	*B*	*1*	***20,35***
		Verde	**XB5EVB3**	*C*	*1*	***17,93***	**XB5AVB3** (ZB5AVB3 + ZB5AV033)	*B*	*1*	***20,35***
		Rojo	**XB5EVB4**	*C*	*1*	***17,93***	**XB5AVB4** (ZB5AVB4 + ZB5AV043)	*B*	*1*	***20,35***
		Naranja	**XB5EVB5**	*C*	*1*	***17,93***	**XB5AVB5** (ZB5AVB5 + ZB5AV053)	*B*	*1*	***20,35***
		Azul	**XB5EVB6**	*C*	*1*	***17,93***	**XB5AVB6** (ZB5AVB6 + ZB5AV063)	*B*	*1*	***20,35***
		Amarillo	**XB5EVB8**	*C*	*1*	***17,93***	–			
	110...120 ≂ (50/60 Hz)	Blanco	**XB5EVG1**	*C*	*1*	***19,00***	**XB5AVG1** (ZB5AVG1 + ZB5AV013)	*C*	*1*	***21,58***
		Verde	**XB5EVG3**	*C*	*1*	***19,00***	**XB5AVG3** (ZB5AVG3 + ZB5AV033)	*C*	*1*	***21,58***
		Rojo	**XB5EVG4**	*C*	*1*	***19,00***	**XB5AVG4** (ZB5AVG4 + ZB5AV043)	*C*	*1*	***21,58***
		Naranja	**XB5EVG5**	*C*	*1*	***19,00***	**XB5AVG5** (ZB5AVG5 + ZB5AV053)	*C*	*1*	***21,58***
		Azul	**XB5EVG6**	*C*	*1*	***19,00***	**XB5AVG6** (ZB5AVG6 + ZB5AV063)	*C*	*1*	***21,58***
		Amarillo	**XB5EVG8**	*C*	*1*	***19,00***	–			
	230...240 ≂ (50/60 Hz)	Blanco	**XB5EVM1**	*C*	*1*	***27,50***	**XB5AVM1** (ZB5AVM1 + ZB5AV013)	*B*	*1*	***31,24***
		Verde	**XB5EVM3**	*C*	*1*	***27,50***	**XB5AVM3** (ZB5AVM3 + ZB5AV033)	*B*	*1*	***31,24***
		Rojo	**XB5EVM4**	*C*	*1*	***27,50***	**XB5AVM4** (ZB5AVM4 + ZB5AV043)	*B*	*1*	***31,24***
		Naranja	**XB5EVM5**	*C*	*1*	***27,50***	**XB5AVM5** (ZB5AVM5 + ZB5AV053)	*B*	*1*	***31,24***
		Azul	**XB5EVM6**	*C*	*1*	***27,50***	**XB5AVM6** (ZB5AVM6 + ZB5AV063)	*C*	*1*	***31,24***
		Amarillo	**XB5EVM8**	*C*	*1*	***27,50***	–			

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Pilotos luminosos con LED integrado

101342

ZB5AV053

XB5_633_CPSCT16032

ZB5AV083S

101343

ZB5CV063

Pilotos luminosos con LED integrado

Conexiones mediante bornes de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Solo cabezas, circular (1)

Forma de cabeza	Para uso con cuerpo que incluya fuente de luz	Color de la lente	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
■ Con lente lisa						
	Solo LED integrado	Blanco	**ZB5AV013**	*B*	*1*	***7,13***
		Verde	**ZB5AV033**	*A*	*1*	***7,13***
		Rojo	**ZB5AV043**	*A*	*1*	***7,13***
		Naranja	**ZB5AV053**	*B*	*1*	***7,13***
		Amarillo	**ZB5AV083**	*C*	*1*	***7,13***
		Azul	**ZB5AV063**	*B*	*1*	***7,13***
		5 colores (2) (3)	**ZB5AV003**	*C*	*1*	***20,35***
■ Con lente lisa, para inserción de una etiqueta (3)						
	Solo LED integrado	Blanco	**ZB5AV013E**	*C*	*1*	***9,77***
		Verde	**ZB5AV033E**	*C*	*1*	***9,77***
		Rojo	**ZB5AV043E**	*C*	*1*	***9,77***
		Naranja	**ZB5AV053E**	*C*	*1*	***9,77***
		Amarillo	**ZB5AV083E**	*C*	*1*	***9,77***
		Azul	**ZB5AV063E**	*C*	*1*	***9,77***
■ Con lente estriada (4)						
	Solo LED integrado	Blanco	**ZB5AV013S**	*C*	*1*	***7,06***
		Verde	**ZB5AV033S**	*C*	*1*	***7,06***
		Rojo	**ZB5AV043S**	*C*	*1*	***7,06***
		Naranja	**ZB5AV053S**	*C*	*1*	***7,06***
		Amarillo	**ZB5AV083S**	*C*	*1*	***7,06***
		Azul	**ZB5AV063S**	*C*	*1*	***7,06***

Solo cabezas, cuadrado (1)

■ Con lente lisa						
	Solo LED integrado	Blanco	**ZB5CV013**	*C*	*1*	***10,02***
		Verde	**ZB5CV033**	*C*	*1*	***10,02***
		Rojo	**ZB5CV043**	*C*	*1*	***10,02***
		Naranja	**ZB5CV053**	*C*	*1*	***10,02***
		Azul	**ZB5CV063**	*C*	*1*	***10,02***
		5 colores (2)	**ZB5CV003**	*C*	*1*	***23,43***

(1) *Solo para uso con cuerpos que incluyen una fuente de luz con LED integrado.*
(2) *Cabeza suministrada con 5 lentes de diferentes colores (blanco, verde, rojo, amarillo o azul), no instaladas, para inserción de etiquetas.*
(3) *Para información de pedido de etiquetas.*
(4) *Para uso en condiciones de luz ambiental intensa (por ejemplo, en exteriores a la luz del sol).*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Pilotos luminosos con LED integrado y casquillo BA 9s

PF080703

XB5AV5B4

Pilotos luminosos con LED y transformador integrados (1,2 VA, secundario 24 V)

Conexiones mediante bornes de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Forma de cabeza	Tensión de alimentación V	Color	Ref. (1)	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Unidades completas - Con lente lisa						
Protected LED	400 ∿ - 50 Hz (1)	Blanco	**XB5AV5B1**	*C*	*1*	***47,95***
		Verde	**XB5AV5B3**	*C*	*1*	***47,95***
		Rojo	**XB5AV5B4**	*C*	*1*	***47,95***
		Naranja	**XB5AV5B5**	*C*	*1*	***47,95***
		Azul	**XB5AV5B6**	*C*	*1*	***47,95***

Pilotos luminosos con casquillo BA 9s, con lente lisa o estriada

Conexiones mediante bornes de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

101292

XB5AV63

Forma de cabeza	Tensión de alimentación V	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Unidades completas - Con lente lisa						
■ Alimentación directa, para bombilla BA 9s, U ⩽ 250 V, 2,4 W máx. (bombilla no incluida)						
	⩽ 250	Blanco	**XB5AV61** (ZB5AV6 + ZB5AV01)	*C*	*1*	***16,63***
		Verde	**XB5AV63** (ZB5AV6 + ZB5AV03)	*B*	*1*	***16,63***
		Rojo	**XB5AV64** (ZB5AV6 + ZB5AV04)	*B*	*1*	***16,63***
		Naranja	**XB5AV65** (ZB5AV6 + ZB5AV05)	*B*	*1*	***16,63***
■ Mediante transformador integrado 1,2 VA, secundario 6 V, con bombilla incandescente BA 9s (incluida)						
	110...120 ∿ - 50/60 Hz	Blanco	**XB5AV31** (ZB5AV3 + ZB5AV01)	*C*	*1*	***56,57***
		Verde	**XB5AV33** (ZB5AV3 + ZB5AV03)	*C*	*1*	***56,57***
		Rojo	**XB5AV34** (ZB5AV3 + ZB5AV04)	*C*	*1*	***56,57***
		Naranja	**XB5AV35** (ZB5AV3 + ZB5AV05)	*C*	*1*	***56,57***
	230 ∿ - 50 Hz 220...240 ∿ - 60 Hz	Blanco	**XB5AV41** (ZB5AV4 + ZB5AV01)	*C*	*1*	***56,57***
		Verde	**XB5AV43** (ZB5AV4 + ZB5AV03)	*C*	*1*	***56,57***
		Rojo	**XB5AV44** (ZB5AV4 + ZB5AV04)	*C*	*1*	***56,57***
		Naranja	**XB5AV45** (ZB5AV4 + ZB5AV05)	*C*	*1*	***56,57***

101291

XB5AV34

Solo cabezas (2)

Forma de cabeza	Para uso con cuerpo que incluya fuente de luz	Color de la lente	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
■ Con lente lisa						
	Con casquillo BA 9s	Blanco	**ZB5AV01**	*C*	*1*	***6,14***
		Verde	**ZB5AV03**	*B*	*1*	***6,14***
		Rojo	**ZB5AV04**	*B*	*1*	***6,14***
		Naranja	**ZB5AV05**	*B*	*1*	***6,14***
		Azul	**ZB5AV06**	*C*	*1*	***6,14***
		Transparente	**ZB5AV07**	*C*	*1*	***6,14***
■ Con lente estriada (3)						
	Con casquillo BA 9s	Blanco	**ZB5AV01S**	*C*	*1*	***7,06***
		Verde	**ZB5AV03S**	*C*	*1*	***7,06***
		Rojo	**ZB5AV04S**	*C*	*1*	***7,06***
		Naranja	**ZB5AV05S**	*C*	*1*	***7,06***
		Azul	**ZB5AV06S**	*C*	*1*	***7,06***
		Transparente	**ZB5AV07S**	*C*	*1*	***7,06***

PG113112

ZB5AV01

(1) Para solicitar bloques de transformador de 440...460 V ∿ - 60 Hz sustituir "5" por "8" en la referencia. Ejemplo: XB5AV5B1 se convertiría en XB5AV8B1. Para solicitar bloques de 550...600 V ∿ - 60 Hz sustituir "5" por "9". Ejemplo: XB5AV5B1 se convertiría en XB5AV9B1.

(2) Solo para uso con cuerpos que incluyen una fuente de luz con casquillo BA 9s (incandescente, neón o LED).

(3) Para uso en condiciones de luz ambiental intensa (por ejemplo, en exteriores a la luz del sol).

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Piloto luminoso trifásico con LED integrado

Pilotos luminosos "push-to-test". Pilotos luminosos de montaje enrasado con LED integrado

PG113112

XB5EV57K4

PG113112

XB5EV57L4

XB5_633_CPSCT17100

XB5AW21B5

XB5_633_CPSCT17098

XB5AW25G5

XB5_633_CPSCT17076

XB5FV043

Pilotos luminosos trifásicos con LED integrado
Conector Faston de 6,3 mm

Forma de cabeza	Tensión de alimentación V	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Unidades completas - Con lente lisa						
Protected LED	400 ∿ - 50/60 Hz	Rojo Verde Amarillo	**XB5EV57K4**	*C*	*1*	***214,20***
	400 ∿ - 50/60 Hz	Blanco Blanco Blanco	**XB5EV57L4**	*C*	*1*	***227,80***

Piloto luminoso "push-to-test"

Forma de cabeza	Tensión de alimentación V	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Unidades completas						
Protected LED	24 ≂ - 50/60 Hz	Blanco	**XB5AW21B5**	*C*	*1*	***55,00***
	24 ≂ - 50/60 Hz	Verde	**XB5AW23B5**	*C*	*1*	***55,00***
	24 ≂ - 50/60 Hz	Rojo	**XB5AW24B5**	*C*	*1*	***55,00***
	24 ≂ - 50/60 Hz	Naranja	**XB5AW25B5**	*C*	*1*	***55,00***
	24 ≂ - 50/60 Hz	Amarillo	**XB5AW28B5**	*C*	*1*	***55,00***
	24 ≂ - 50/60 Hz	Azul	**XB5AW26B5**	*C*	*1*	***55,00***
	110 - 120 ≂ - 50/60 Hz	Blanco	**XB5AW21G5**	*C*	*1*	***62,00***
	110 - 120 ∿ - 50/60 Hz	Verde	**XB5AW23G5**	*C*	*1*	***62,00***
	110 - 120 ∿ - 50/60 Hz	Rojo	**XB5AW24G5**	*C*	*1*	***62,00***
	110 - 120 ∿ - 50/60 Hz	Naranja	**XB5AW25G5**	*C*	*1*	***62,00***
	110 - 120 ∿ - 50/60 Hz	Amarillo	**XB5AW28G5**	*C*	*1*	***62,00***
	110 - 120 ∿ - 50/60 Hz	Azul	**XB5AW26G5**	*C*	*1*	***62,00***

Pilotos luminosos de montaje enrasado con LED integrado para Ø 30 mm

Forma de cabeza	Para uso con cuerpo compuesto por un tipo de fuente de luz	Color de la lente	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Solo cabezas, circular (1)						
■ Con lente lisa						
Protected LED	**Solo LED integrado**	Blanco	**ZB5FV013**	*B*	*1*	***7,27***
		Verde	**ZB5FV033**	*A*	*1*	***7,27***
		Rojo	**ZB5FV043**	*A*	*1*	***7,27***
		Naranja	**ZB5FV053**	*B*	*1*	***7,27***
		Amarillo	**ZB5FV083**	*B*	*1*	***7,27***
		Azul	**ZB5FV063**	*B*	*1*	***7,27***

(1) *Solo para uso con cuerpos que incluyen una fuente de luz con LED integrado.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Funciones específicas

Pulsadores para rearme manual por sobrecarga, potenciómetros

101161

XB5AA801

Pulsadores para rearme manual por sobrecarga (carrera 10 mm)

Forma de cabeza	Distancia de actuación mm	Marcaje	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Sin tapa (1)							
	17…120	–	–	**XB5AA801**	*C*	*1*	***40,25***
	120…257	–	–	**XB5AA802**	-	-	***Consultar***
Con pulsador rasante							
	17…120	No incluido	Verde	**XB5AA831**	*C*	*1*	***48,51***
			Rojo	**XB5AA841**	*C*	*1*	***48,51***
			Azul	**XB5AA861**	*C*	*1*	***48,51***
		O	Rojo	**XB5AA84101**	*C*	*1*	***50,03***
		R	Azul	**XB5AA86102**	*C*	*1*	***50,03***
	120…257	No incluido	Verde	**XB5AA832**	*C*	*1*	***63,54***
			Rojo	**XB5AA842**	*C*	*1*	***63,54***
			Azul	**XB5AA862**	*C*	*1*	***63,54***
		O	Rojo	**XB5AA84201**	*C*	*1*	***65,46***
		R	Azul	**XB5AA86202**	*C*	*1*	***65,46***
Con pulsador saliente							
	17…120	O	Rojo	**XB5AL84101**	*C*	*1*	***53,89***
	120…257	O	Rojo	**XB5AL84201**	*C*	*1*	***45,64***

XB5_632_CPSCT16009A

XB5AD912R1K

Potenciómetro completo

Descripción	Resistencia kΩ	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Precisión en modo lineal del potenciómetro completo +/- 10% con bornes de tornillo	1	**XB5AD912R1K**	*C*	*1*	***60,30***
	4,7	**XB5AD912R4K7**	*C*	*1*	***60,30***
	10	**XB5AD912R10K**	*C*	*1*	***60,30***
	47	**XB5AD912R47K**	*C*	*1*	***60,30***
	100	**XB5AD912R100K**	*C*	*1*	*60,30*
	470	**XB5AD912R470K**	*C*	*1*	*60,30*

109501

ZB5AD●●●

Cabezas y base de montaje para potenciómetro (2)

Forma de cabeza	Descripción	Para uso con	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Para potenciómetro con eje de 45 a 50 mm	Eje de Ø 6 mm	**ZB5AD912**	*B*	*1*	***51,62***
		Eje de Ø 6,35 mm	**ZB5AD922**	*C*	*1*	***51,62***

(1) *La tapa de color debe solicitarse por separado.*
(2) *No incluye potenciómetro.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Funciones específicas

Temporizadores, contadores horarios, zumbadores

XB5_633_CPSCT16045

XB5DTB22

Temporizadores

Descripción	Tipo de salida	Tensión de alimentación V	Tipo de temporización	Rango de temporización	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Función de temporizador para montaje en panel con LED de estado y 1 salida estática en orificio de 22,5mm	1 salida estática	24 ⎓	Tipo A (retardo a la conexión)	0,5…10 s	**XB5DTB22**	*C*	*1*	***81,60***
				3…60 s	**XB5DTB23**	*C*	*1*	***81,60***
				0,5…10 min	**XB5DTB24**	*C*	*1*	***81,60***
				3…60 min	**XB5DTB25**	*C*	*1*	***81,60***
		100…240 ≂ - 50/60 Hz	Tipo A (retardo a la conexión)	0,5…10 s	**XB5DTGM2**	*C*	*1*	***88,40***
				3…60 s	**XB5DTGM3**	*C*	*1*	***88,40***
				0,5…10 min	**XB5DTGM4**	*C*	*1*	***88,40***
				3…60 min	**XB5DTGM5**	*C*	*1*	***88,40***

101187

XB5DSB

Contadores horarios

Características	Tensión de alimentación V	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Señalización 0…9999,9	12…24 ≂ - 50 o 60 Hz	**XB5DSB**	*C*	*1*	***200,69***
	120 ∿ - 60 Hz	**XB5DSG**	*C*	*1*	***200,69***
	230…240 ∿ - 50 Hz	**XB5DSM**	*C*	*1*	***200,69***

XB5_633_CPODA2016207

XB5KSB

Zumbadores (IP 66, IP 67 e IP 69)

Características	Tensión de alimentación V	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Zumbador no luminoso continuo o intermitente - 90 dB, 4/6,8 kHz (diagrama de conexiones: en el sitio web de Schneider Electric, página de productos Harmony XB5)	24 ≂ - 50 o 60 Hz	-	**XB5KSB**	*A*	*1*	***85,00***
	110…120 V ≂ - 50 o 60 Hz	-	**XB5KSG**	*C*	*1*	***100,00***
	230…240 ∿ - 50 o 60 Hz	-	**XB5KSM**	*B*	*1*	***90,00***
Zumbador luminoso continuo o intermitente - 90 dB, 4/6,8 kHz	24 ≂ - 50 o 60 Hz	Rojo	**XB5KS2B4**	*A*	*1*	***93,00***
	110…120 V ≂ - 50 o 60 Hz	Rojo	**XB5KS2G4**	*C*	*1*	***110,00***
	230…240 ∿ - 50 o 60 Hz	Rojo	**XB5KS2M4**	*B*	*1*	***100,00***
	24 V ≂ - 50 o 60 Hz	Amarillo	**XB5KS2B8**	*A*	*1*	***93,00***
	110…120 V ≂ - 50 o 60 Hz	Amarillo	**XB5KS2G8**	*C*	*1*	***110,00***
	230…240 ∿ - 50 o 60 Hz	Amarillo	**XB5KS2M8**	*B*	*1*	***100,00***

XB5_633_CPSCT17092

XB5KS2B4

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Funciones específicas

Puertos USB y RJ45, portafusibles

XB5_633_CPSCT16027

XB5PUSB3

XB5_633_CPSCT16027

XB5PRJ45

101300

XB5DT1S

Puertos USB y RJ45

Descripción	Tipo de interfaz	Tipo de conexión	Grado de protección	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Puertos USB y RJ45 para montaje en panel en orificio de 22,5 mm con muesca	Interfaz USB, conector tipo A	Puerto USB 3.0 A-A	IP 20 IP 65, IP 67, IP 69K con cubierta protectora	**XB5PUSB3**	*C*	*1*	***40,80***
	Interfaz Ethernet, conector RJ45	Puerto RJ45 Cat. 6	IP 20 IP 65, IP 67, IP 69K con cubierta protectora	**XB5PRJ45**	*C*	*1*	***40,80***

Portafusibles

Descripción	Para uso con	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Portafusibles	Fusible de 5 x 20 mm 6,3 A - 250 V	**XB5DT1S**	*C*	*1*	***25,76***

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Funciones específicas

Manipuladores

105077

ZD5PA12

Manipuladores (con palanca larga de 54 mm) (1)
Conexiones mediante bornes de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Descripción	Funcionamiento	Retorno a posición cero	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Subconjuntos para manipuladores						
2 direcciones	1 muesca 1 contacto NA por dirección	No incluido	XD5PA12	*C*	*1*	***104,08***
		Incluido	**XD5PA22**	*A*	*1*	***104,08***
4 direcciones	1 muesca 1 contacto NA por dirección	No incluido	**XD5PA14**	*C*	*1*	***136,74***
		Incluido	**XD5PA24**	*B*	*1*	***136,74***
Otras versiones	Conjuntos de manipuladores y cuerpo/contactos completos para manipuladores con conectores Faston (6,35 o 2 x 2,8) Contacta con nuestro Centro de atención al cliente.					

105078

ZD5PA103

105076

ZD5PA203

Manipuladores (con palanca larga de 54 mm) (1)
Conexiones mediante bornes de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Descripción	Para uso con	Retorno a posición cero	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Subconjuntos para manipuladores						
Conjuntos completos de cuerpo/contactos	2 direcciones	-	**ZD5PA103**	*C*	*1*	***15,55***
	4 direcciones	-	**ZD5PA203**	*C*	*1*	***30,47***
Conjuntos de cabeza completos con palanca	2 direcciones, fijo	-	**ZD5PA12**	*C*	*1*	***87,22***
	2 direcciones, con retorno a posición cero	-	**ZD5PA22**	*C*	*1*	***87,22***
	4 direcciones, fijo	-	**ZD5PA14**	*C*	*1*	***106,00***
	4 direcciones, con retorno a posición cero	-	**ZD5PA24**	*C*	*1*	***106,00***
Etiquetas de 30 x 48 mm para grabado	2 direcciones	Anverso negro Reverso rojo	**ZBG2201**	*C*	*10*	***18,88***
		Anverso blanco Reverso amarillo	**ZBG2401**	*C*	*10*	***18,88***
Etiquetas de 48 x 48 mm para grabado	4 direcciones	Anverso negro Reverso rojo	**ZBG4201**	*C*	*10*	***30,63***
		Anverso blanco Reverso amarillo	**ZBG4401**	*C*	*10*	***30,63***
Otras versiones	Conjuntos de manipuladores y cuerpo/contactos completos para manipuladores con conectores Faston (6,35 o 2 x 2,8) Contacta con nuestro Centro de atención al cliente					

(1) *No debe utilizarse con bloques de contactos estándar ZBE10● (individual) o ZBE20● (doble).*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Conjuntos de cuerpo/contactos - Conexiones mediante bornes de tornillo

814588

ZB5AZ009

PF512546

ZBE101

101261

ZBE203

814411

ZB5AZ101

101261

ZBE201

814667

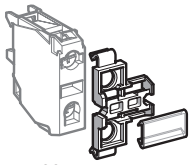
ZB5AZ107

PF080706

ZBE501

PG114156SE

ZB2BE101

814262

ZBZ001

Cuerpo/collarín de fijación

Para uso con	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Bloque eléctrico (contacto o luz)	**ZB5AZ009**	*A*	*10*	***5,47***

Funciones de contacto (1)

Conexiones mediante bornes de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Aplicación	Tipo de contacto	Descripción	NA	NC	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Contactos para aplicaciones estándar								
Bloques de contactos	Individual	**Bloques de contactos**	1	–	**ZBE101**	*A*	*5*	***5,01***
			–	1	**ZBE102**	*A*	*5*	***5,01***
	Doble		2	–	**ZBE203**	*B*	*5*	***10,74***
			–	2	**ZBE204**	*B*	*5*	***10,74***
			1	1	**ZBE205**	*B*	*5*	***10,74***
	Individual con cuerpo/collarín de fijación		1	–	**ZB5AZ101**	*A*	*1*	***10,10***
			–	1	**ZB5AZ102**	*A*	*1*	***10,10***
	Doble con cuerpo/collarín de fijación		2	–	**ZB5AZ103**	*A*	*1*	***15,58***
			–	2	**ZB5AZ104**	*A*	*1*	***15,58***
			1	1	**ZB5AZ105**	*C*	*1*	***15,58***
			1	2	**ZB5AZ141**	*C*	*1*	***21,13***
Contactos para aplicaciones específicas								
Conmutación de baja potencia	Individual	Estándar	1	–	**ZBE1016**	*B*	*5*	***7,54***
			–	1	**ZBE1026**	*B*	*5*	***7,54***
		Entorno con polvo (2) (IP 5X, polvo de 50 µm)	1	–	**ZBE1016P**	*B*	*5*	***19,25***
			–	1	**ZBE1026P**	*B*	*5*	***19,25***
Contactos decalados	Individual	Cierre anticipado NA	1	–	**ZBE201**	*C*	*5*	***8,00***
		Cierre retardado NC	–	1	**ZBE202**	*C*	*5*	***8,00***
	Doble con cuerpo/collarín de fijación	Solapado NA+NC	1	1	**ZB4BZ106**	*C*	*1*	***16,53***
		Decalado NA+NA	2	–	**ZB4BZ107**	*C*	*1*	***16,53***
Conmutación de alta potencia	Individual	Estándar (3)	1	–	**ZBE501**	*C*	*1*	***15,82***
			–	1	**ZBE502**	*C*	*1*	***15,82***
	Doble		2	–	**ZBE503**	*C*	*1*	***24,45***
			–	2	**ZBE504**	*C*	*1*	***24,45***
			1	1	**ZBE505**	*C*	*1*	***24,45***
Bloques de contactos adicionales para conmutación de alta potencia	Individual	Estándar (4)	1	–	**ZB2BE101**	*C*	*10*	***7,37***
			–	1	**ZB2BE102**	*C*	*10*	***7,37***

Portaetiquetas a presión, hoja de etiquetas en blanco y software de creación de etiquetas

Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Portaetiquetas a presión para bloques eléctricos con conexiones mediante bornes de tornillo(5). Para identificación de una unidad de mando o señalización XB4B	**ZBZ001**	*B*	*10*	***3,21***
Hoja de 50 etiquetas en blanco para portaetiquetas ZBZ001	**ZBY001**	*C*	*10*	*10,16*

(1) *Los bloques de contactos permiten variar la composición de los conjuntos de cuerpo/contactos. Número máximo de filas permitido: 3. Bien 3 filas de 3 contactos individuales o 1 fila de 3 contactos dobles + 1 fila de 3 contactos individuales (los contactos dobles ocupan las primeras 2 filas).*

(2) *No es posible instalar un bloque de contactos adicional en la parte posterior de estos bloques de contactos.*

(3) *No es posible instalar un bloque de contactos adicional en la parte posterior de estos bloques de contactos ni usar estos contactos con bloques luminosos.*

(4) *Para instalación en la parte posterior de los contactos ZBE50●.*

(5) *Este portaetiquetas no es compatible con contactos de conmutación de alta potencia.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Bloques luminosos - “Prueba de luz” - Protección

101268

ZBVB1

PF080705

ZBV5B

121461

ZBZG156

121463

ZBZM156

105079

ZBZVG

Bloques luminosos

Descripción	Tensión de alimentación V	Color de la fuente de luz	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Bloques luminosos con conexión mediante bornes de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)						
LED integrado (para combinar con cabezas con LED integrado) Protected LED	12 ⎓ (50 o 60 Hz)	Blanco	**ZBVJ1**	*B*	*5*	***12,23***
		Verde	**ZBVJ3**	*B*	*5*	***12,23***
		Rojo	**ZBVJ4**	*B*	*5*	***12,23***
		Naranja	**ZBVJ5**	*C*	*5*	***12,23***
		Azul	**ZBVJ6**	*C*	*5*	***12,23***
	24 ⎓ (50 o 60 Hz)	Blanco	**ZBVB1**	*A*	*5*	***8,18***
		Verde	**ZBVB3**	*A*	*5*	***8,18***
		Rojo	**ZBVB4**	*A*	*5*	***8,18***
		Naranja	**ZBVB5**	*A*	*5*	***8,18***
		Azul	**ZBVB6**	*B*	*5*	***8,18***
	24…120 ⎓ (50 o 60 Hz)	Blanco	**ZBVBG1**	*C*	*5*	***19,83***
		Verde	**ZBVBG3**	*B*	*5*	***19,83***
		Rojo	**ZBVBG4**	*A*	*5*	***19,83***
		Naranja	**ZBVBG5**	*C*	*5*	***19,83***
		Azul	**ZBVBG6**	*B*	*5*	***19,83***
	110...120 ∿ (50 o 60 Hz)	Blanco	**ZBVG1**	*B*	*5*	***9,59***
		Verde	**ZBVG3**	*B*	*5*	***9,59***
		Rojo	**ZBVG4**	*B*	*5*	***9,59***
		Naranja	**ZBVG5**	*B*	*5*	***9,59***
		Azul	**ZBVG6**	*B*	*5*	***9,59***
	230...240 ∿ (50 o 60 Hz)	Blanco	**ZBVM1**	*A*	*5*	***19,69***
		Verde	**ZBVM3**	*A*	*5*	***19,69***
		Rojo	*ZBVM4*	*A*	*5*	***19,69***
		Naranja	*ZBVM5*	*A*	*5*	***19,69***
		Azul	**ZBVM6**	*B*	*5*	***19,69***
Bloques de luz intermitente con conexión mediante bornes de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)						
LED integrado (para combinar con cabezas con LED integrado) Protected LED	24 ⎓ (50 o 60 Hz)	Blanco	**ZBV18B1**	*C*	*5*	***30,38***
		Verde	**ZBV18B3**	*C*	*5*	***30,38***
		Rojo	**ZBV18B4**	*C*	*5*	***30,38***
		Naranja	**ZBV18B5**	*C*	*5*	***30,38***
		Azul	**ZBV18B6**	*C*	*5*	***30,38***
	110...120 ∿ (50 o 60 Hz)	Blanco	**ZBV18G1**	*C*	*5*	***42,47***
		Verde	**ZBV18G3**	*C*	*5*	***42,47***
		Rojo	**ZBV18G4**	*C*	*5*	***42,47***
		Naranja	**ZBV18G5**	*C*	*5*	***42,47***
		Azul	**ZBV18G6**	*C*	*5*	***42,47***
	230...240 ∿ (50 o 60 Hz)	Blanco	**ZBV18M1**	*C*	*5*	***50,03***
		Verde	**ZBV18M3**	*C*	*5*	***50,03***
		Rojo	**ZBV18M4**	*C*	*5*	***50,03***
		Naranja	**ZBV18M5**	*C*	*5*	***50,03***
		Azul	**ZBV18M6**	*C*	*5*	***50,03***

Para uso con	Tensión de alimentación V	Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Bloques de transformador para bloques luminosos de 24 V (1)						
Bloques luminosos con LED integrado	400 V ∿ - 50Hz	Transformador de 400 V - 24 V ∿	**ZBV5B** (2)	*C*	*1*	***29,59***
Bloques para función de “prueba de luz”						
Bloques luminosos	12 y 24 ⎓ 24…120 ⎓	Módulo individual, 1 cable de conexión	**ZBZG156**(3)	*C*	*1*	***19,51***
Bloques luminosos con LED integrado	48…230 ∿	Módulo doble, con cables de conexión	**ZBZM156**(4)	*C*	*1*	***20,96***

Supresores LED

Para uso con	Tensión de alimentación V	Nivel de protección	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Bloques luminosos con LED integrado equipados con conexión mediante bornes de tornillo	120 ∿	25…120 VA	**ZBZVG**	*C*	*5*	***7,11***
	230 ∿	30…230 VA	**ZBZVM**	*B*	*5*	***8,30***

(1) *Para uso con 2 bloques de contactos simulados ZBE000.*

(2) *Para solicitar bloques de transformador de 440...460 V ∿ - 60 Hz sustituir “5” por “8” en la referencia: ZBV5B se convertiría en ZBV8B. Para solicitar bloques de transformador de 550...600 V ∿ - 60 Hz, sustituir “5” por “9”: ZBV5B se convertiría en ZBV9B.*

(3) *Bloque para uso con bloques luminosos ⎓ con LED integrado de los tipos ZBVJ●, ZBVB●, ZVBG● o con bloque luminoso con alimentación directa para bombilla BA 9s, ZBV6.*

(4) *Bloque para uso con bloques luminosos ∿ con LED integrado de los tipos ZBVG●, ZBVM●, véase la conexión en el sitio web de Schneider Electric, página de productos Harmony XB5.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Conjuntos de cuerpo/contactos - Conexiones mediante bornes de resorte

814588

ZB5AZ009

Cuerpo/collarín de fijación

Para uso con	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Bloque eléctrico (contacto o luz)	**ZB5AZ009**	*A*	*10*	***5,47***

PF107777

ZBE1015

Funciones de contacto

Conexiones mediante bornes de resorte (1)

Contactos para aplicaciones estándar

Descripción	Tipo de contacto	NA	NC	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Bloques de contactos	Individual	1	–	**ZBE1015**	*C*	*4*	***5,31***
		–	1	**ZBE1025**	*C*	*4*	***5,31***
	Individual con cuerpo/collarín de fijación	1	–	**ZB5AZ1015**	*C*	*1*	***10,49***
		–	1	**ZB5AZ1025**	*C*	*1*	***10,49***
	Doble con cuerpo/collarín de fijación	2	–	**ZB5AZ1035**	*C*	*1*	***16,02***
		–	2	**ZB5AZ1045**	*C*	*1*	***16,02***
		1	1	**ZB5AZ1055**	*C*	*1*	***16,02***

PF107781

ZB5AZ1015

Bloques luminosos

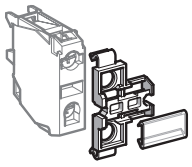
Conexiones mediante bornes de resorte (1)

Descripción	Tensión de alimentación V	Color de la fuente de luz	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
LED integrado (para combinar con cabezas con LED integrado)	12 ≂ (50 o 60 Hz)	Blanco	**ZBVJ15**	*C*	*4*	***12,80***
		Verde	**ZBVJ35**	*C*	*4*	***12,80***
		Rojo	**ZBVJ45**	*C*	*4*	***12,80***
		Naranja	**ZBVJ55**	*C*	*4*	***12,80***
		Azul	**ZBVJ65**	*C*	*4*	***12,80***
	24 ≂ (50 o 60 Hz)	Blanco	**ZBVB15**	*C*	*4*	***8,59***
		Verde	**ZBVB35**	*C*	*4*	***8,59***
		Rojo	**ZBVB45**	*C*	*4*	***8,59***
		Naranja	**ZBVB55**	*C*	*4*	***8,59***
		Azul	**ZBVB65**	*C*	*4*	***8,59***
	110...120 ≂ (50 o 60 Hz)	Blanco	**ZBVG15**	*C*	*4*	***11,08***
		Verde	**ZBVG35**	*C*	*4*	***11,08***
		Rojo	**ZBVG45**	*C*	*4*	***11,08***
		Naranja	**ZBVG55**	*C*	*4*	***11,08***
		Azul	**ZBVG65**	*C*	*4*	***11,08***
	230...240 ≂ (50 o 60 Hz)	Blanco	**ZBVM15**	*C*	*4*	***20,63***
		Verde	**ZBVM35**	*C*	*4*	***20,63***
		Rojo	**ZBVM45**	*C*	*4*	***20,63***
		Naranja	**ZBVM55**	*C*	*4*	***20,63***
		Azul	**ZBVM65**	*C*	*4*	***20,63***

PF080711

ZBVB35

814262



ZBZ001

Hoja de 50 etiquetas en blanco

Para uso con	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Portaetiquetas ZBZ001	**ZBY001**	*C*	*10*	***10,16***

(1) *No es posible instalar un bloque de contactos adicional en la parte posterior de estos bloques de contactos o bloques luminosos.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Conjuntos de cuerpo/contactos para placa de circuito impreso

814588

ZB5AZ009

DF540919

ZB5AZ079 + ZB5AZ009

101303

ZBZ011

101259

ZBE701

101260

ZBE702

PF512550

ZBVB37

Cuerpo/collarín y accesorios de fijación específicos para montaje en tarjeta de circuito impreso (1)

Accesorios requeridos para utilizar el adaptador (enchufe) ZBZ010

Descripción	Para uso con	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Cuerpo/collarín de fijación	Bloque eléctrico (contacto o luz)	**ZB5AZ009**	*A*	*10*	***5,47***
Collarín de fijación/pilar	Soporte para placa de circuito impreso (el tornillo de fijación ZBZ006 debe solicitarse por separado)	**ZB5AZ079**	*C*	*10*	***5,12***
Tornillo de fijación para placa de circuito impreso	Collarín de fijación/pilar ZB5AZ079	**ZBZ006**	*C*	*10*	***1,22***

Adaptador (enchufe) (1)

Para uso con	Grosor de la placa de circuito impreso mm	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Bloque eléctrico (contacto o luz)	1,6 ± 0,2	**ZBZ010**	*C*	*10*	***4,72***
	2,2 ± 0,2	**ZBZ011**	*C*	*10*	***4,72***
	3,2 ± 0,2	**ZBZ012**	*C*	*10*	***4,72***

Funciones de contacto (1)

Contactos para aplicaciones estándar

Descripción	Tipo de contacto	NA	NC	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Bloques de contactos	Individual	1	–	**ZBE701**	*C*	*5*	***7,26***
		–	1	**ZBE702**	*C*	*5*	***7,26***

Contactos para aplicaciones específicas

Aplicación	Tipo de contacto	NA	NC	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Conmutación de baja potencia	Individual	1	–	**ZBE7016**	*C*	*5*	***6,96***
		–	1	**ZBE7026**	*-*	*-*	***Consultar***

Bloques luminosos (1)

Descripción	Tensión de alimentación V	Color del LED	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
LED integrado (para combinar con cabezas con LED integrado)	24 ≂ (50 o 60 Hz)	Blanco	**ZBVB17**	*C*	*5*	***12,87***
		Verde	**ZBVB37**	*C*	*5*	***12,87***
		Rojo	**ZBVB47**	*C*	*5*	***12,87***
		Naranja	**ZBVB57**	*C*	*5*	***12,87***
		Azul	**ZBVB67**	*C*	*5*	***12,87***

Protected LED

(1) *Para obtener información sobre cómo perforar el soporte y las placas de circuito impreso, visita la página de productos Harmony XB5 en el sitio web de Schneider Electric.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Conjuntos de cuerpo/contactos - Conectores Faston

PF080708

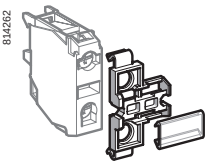
ZBE1023

PF080709

ZBE2043

PF080710

ZBE5043


814262

ZBZ001

Funciones de contacto (1)

Conectores Faston (6,35 o 2 x 2,8 mm)

Contactos para aplicaciones estándar

Descripción	Tipo de contacto	NA	NC	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Bloques de contactos	Individual	1	–	**ZBE1013**	*C*	*5*	***6,73***
		–	1	**ZBE1023**	*C*	*5*	***7,74***
	Doble	2	–	**ZBE2033**	*C*	*5*	***15,50***
		–	2	**ZBE2043**	*C*	*5*	***15,50***
		1	1	**ZBE2053**	*C*	*5*	***15,50***
	Individual con cuerpo/collarín de fijación	1	–	**ZB5AZ1013** (2)	*C*	*1*	***13,51***
		–	1	**ZB5AZ1023** (2)	*C*	*1*	***13,51***
	Doble con cuerpo/collarín de fijación	2	–	**ZB5AZ1033**	*C*	*1*	***23,10***
		–	2	**ZB5AZ1043**	*C*	*1*	***23,10***
		1	1	**ZB5AZ1053**	*C*	*1*	***23,10***

Contactos para aplicaciones específicas

Aplicación	Tipo de contacto	Descripción	NA	NC	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Conmutación de baja potencia	Individual	Estándar	1	–	**ZBE10163** (2)	*C*	*5*	***14,30***
			–	1	**ZBE10263** (2)	-	-	***Consultar***
		Entornos con polvo (3) (IP 5X, polvo de 50 µm)	1	–	**ZBE1016P3** (2)	*C*	*5*	***22,50***
			–	1	**ZBE1026P3** (2)	*C*	*5*	***22,50***
Contactos decalados	Individual	Cierre anticipado NA	1	–	**ZBE2013** (2)	*C*	*5*	***10,82***
		Cierre retardado NC	–	1	**ZBE2023**(2)	*C*	*5*	***10,82***
Conmutación de alta potencia	Individual	Estándar (4)	1	–	**ZBE5013**	*C*	*1*	***8,99***
			–	1	**ZBE5023**	*C*	*1*	***8,99***
	Doble		2	–	**ZBE5033**	*C*	*1*	***16,20***
			–	2	**ZBE5043**	*C*	*1*	***16,20***
			1	1	**ZBE5053**	*C*	*1*	***16,20***

Portaetiquetas a presión para bloques eléctricos con conexiones mediante bornes de tornillo (5)

Para uso con	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Identificación de una unidad de mando o señalización XB5A	**ZBZ001**	*B*	*10*	***3,21***

Hoja de 50 etiquetas en blanco

Portaetiquetas ZBZ001	**ZBY001**	*C*	*10*	***10,16***

(1) *Los bloques de contactos permiten variar la composición de los conjuntos de cuerpo/contactos. Número máximo de filas permitido: 3. Bien 3 filas de 3 contactos individuales o 1 fila de 3 contactos dobles + 1 fila de 3 contactos individuales (los contactos dobles ocupan las primeras 2 filas).*

(2) *Para solicitar productos con conexiones mediante bornes de tornillo para lengüetas, sustituir el **3** del final de la referencia por un **9**. Ejemplo: ZBE1013 se convertiría en ZBE1019.*

(3) *No es posible instalar un bloque de contactos adicional en la parte posterior de estos bloques de contactos.*

(4) *No es posible usar estos contactos con bloques luminosos.*

(5) *Este portaetiquetas no es compatible con contactos de conmutación de alta potencia.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Conjuntos de cuerpo/contactos - Conectores enchufables

814588

ZB5AZ009

101262

ZBE1014

101265

ZBE1024

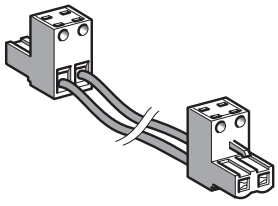
1013668

ZB5AZ1024

101270

ZBVB14

530719



APE1C2250

Cuerpo/collarín de fijación

Para uso con	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Bloque eléctrico (contacto o luz)	**ZB5AZ009**	*A*	*10*	***5,47***

Funciones de contacto

Conector enchufable (1)

Contactos para aplicaciones estándar

Descripción	Tipo de contacto	NA	NC	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Bloques de contactos	Individual	1	–	**ZBE1014**	*B*	*5*	***6,71***
		–	1	**ZBE1024**	*B*	*5*	***6,71***
	Individual con cuerpo/ collarín de fijación	1	–	**ZB5AZ1014**	*C*	*1*	***10,46***
		–	1	**ZB5AZ1024**	*C*	*1*	***10,46***
	Doble con cuerpo/ collarín de fijación	2	–	**ZB5AZ1034**	*C*	*1*	***15,91***
		–	2	**ZB5AZ1044**	*C*	*1*	***15,91***
		1	1	**ZB5AZ1054**	*C*	*1*	***15,91***
		1	2	**ZB5AZ1414**	*C*	*1*	***21,66***

Bloques luminosos

Conector enchufable

Descripción	Tensión de alimentación V	Color de la fuente de luz	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
LED integrado (para combinar con cabezas con LED integrado)	24 ≂ (50 o 60 Hz)	Blanco	**ZBVB14**	*C*	*5*	***8,71***
		Verde	**ZBVB34**	*C*	*5*	***8,71***
		Rojo	**ZBVB44**	*C*	*5*	***8,71***
		Naranja	**ZBVB54**	*C*	*5*	***8,71***
		Azul	**ZBVB64**	*C*	*5*	***8,71***
	110…120 ∿ (50 o 60 Hz)	Blanco	**ZBVG14**	*C*	*5*	***10,23***
		Verde	**ZBVG34**	*C*	*5*	***11,48***
		Rojo	**ZBVG44**	*C*	*5*	***11,48***
		Naranja	**ZBVG54**	*C*	*5*	***10,23***
		Azul	**ZBVG64**	*C*	*5*	***10,23***
	230…240 ∿ (50 o 60 Hz)	Blanco	**ZBVM14**	*C*	*5*	***19,92***
		Verde	**ZBVM34**	*C*	*5*	***20,13***
		Rojo	**ZBVM44**	*C*	*5*	***20,13***
		Naranja	**ZBVM54**	*C*	*5*	***20,13***
		Azul	**ZBVM64**	*C*	*5*	***20,13***

Cables de conexión y conector

Descripción	Número de conectores	Sección de cable mm^2/*AWG*	Longitud mm	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Cables con conectores de 2 pines, paso de 5,08 mm	1	0,75/*19*	500	**APE1C2150**	*C*	*8*	***3,98***
	2	0,75/*19*	500	**APE1C2250**	*C*	*8*	***7,04***
Conector con borne de resorte de 2 pines, paso de 5,08 mm	–	0,2 a 2,5 /*25 a 14*	–	**APE1PRE21**	*C*	*10*	***2,51***

(1) *No es posible instalar un bloque de contactos adicional en la parte posterior de estos bloques de contactos.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Conjuntos de cuerpo/contactos y bloques luminosos con LED integrado

101360

ZB5AW0B11

101360

ZB5AW0G13

Conjuntos de cuerpo completo/contacto y bloques luminosos (1)

Conexiones mediante bornes de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Fuente de luz	Tensión de alimentación V	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NC	Color de la fuente de luz	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Alimentación directa								
LED integrado Protected LED	24 ⎓ (50 o 60 Hz)	1	–	Blanco	ZB5AW0B11	*B*	*1*	***21,13***
				Verde	**ZB5AW0B31**	*B*	*1*	***21,13***
				Rojo	**ZB5AW0B41**	*B*	*1*	***21,13***
				Naranja	**ZB5AW0B51**	*C*	*1*	***21,13***
				Azul	**ZB5AW0B61**	*B*	*1*	***21,13***
		–	1	Blanco	**ZB5AW0B12**	*C*	*1*	***21,13***
				Verde	**ZB5AW0B32**	*C*	*1*	***21,13***
				Rojo	**ZB5AW0B42**	*C*	*1*	***21,13***
				Naranja	**ZB5AW0B52**	*C*	*1*	***21,13***
				Azul	**ZB5AW0B62**	*C*	*1*	***21,13***
		2	–	Blanco	**ZB5AW0B13**	*C*	*1*	***26,59***
				Verde	**ZB5AW0B33**	*C*	*1*	***26,59***
				Rojo	**ZB5AW0B43**	*C*	*1*	***26,59***
				Naranja	**ZB5AW0B53**	*C*	*1*	***26,59***
				Azul	**ZB5AW0B63**	*C*	*1*	***26,59***
		1	1	Blanco	**ZB5AW0B15**	*C*	*1*	***26,59***
				Verde	**ZB5AW0B35**	*B*	*1*	***26,59***
				Rojo	**ZB5AW0B45**	*B*	*1*	***26,59***
				Naranja	**ZB5AW0B55**	*C*	*1*	***26,59***
				Azul	**ZB5AW0B65**	*C*	*1*	***26,59***
	110...120 ∿ (50 o 60 Hz)	1	–	Blanco	**ZB5AW0G11**	*C*	*1*	***22,40***
				Verde	**ZB5AW0G31**	*C*	*1*	***22,40***
				Rojo	**ZB5AW0G41**	*C*	*1*	***22,40***
				Naranja	**ZB5AW0G51**	*C*	*1*	***22,40***
				Azul	**ZB5AW0G61**	*C*	*1*	***22,40***
		–	1	Blanco	**ZB5AW0G12**	*C*	*1*	***22,40***
				Verde	**ZB5AW0G32**	*C*	*1*	***22,40***
				Rojo	**ZB5AW0G42**	*C*	*1*	***22,40***
				Naranja	**ZB5AW0G52**	*C*	*1*	***22,40***
				Azul	**ZB5AW0G62**	*C*	*1*	***22,40***
		2	–	Blanco	**ZB5AW0G13**	*C*	*1*	***27,96***
				Verde	**ZB5AW0G33**	*C*	*1*	***27,96***
				Rojo	**ZB5AW0G43**	*C*	*1*	***27,96***
				Naranja	**ZB5AW0G53**	*C*	*1*	***27,96***
				Azul	**ZB5AW0G63**	*C*	*1*	***27,96***
		1	1	Blanco	**ZB5AW0G15**	*C*	*1*	***27,96***
				Verde	**ZB5AW0G35**	*C*	*1*	***27,96***
				Rojo	**ZB5AW0G45**	*C*	*1*	***27,96***
				Naranja	**ZB5AW0G55**	*C*	*1*	***27,96***
				Azul	**ZB5AW0G65**	*C*	*1*	***27,96***
Otras versiones		Cuerpos completos con conectores Faston (6,35 o 2 x 2,8). Contacta con nuestro Centro de atención al cliente.						

(1) *Puede equiparse con bloques de contactos adicionales.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Conjuntos de cuerpo/contactos + bloques luminosos con LED integrado

101360

ZB5AW0M11

101360

ZB5AW0M13

Conjuntos de cuerpo completo/contacto y bloques luminosos (1) (continuación)

Conexiones mediante bornes de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Fuente de luz	Tensión de alimentación V	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NC	Color de la fuente de luz	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Alimentación directa (continuación)								
LED integrado Protected LED	230…240 ∿ (50 o 60 Hz)	1	–	Blanco	**ZB5AW0M11**	*C*	*1*	***24,30***
				Verde	**ZB5AW0M31**	*B*	*1*	***24,30***
				Rojo	**ZB5AW0M41**	*C*	*1*	***24,30***
				Naranja	**ZB5AW0M51**	*C*	*1*	***24,30***
				Azul	**ZB5AW0M61**	*C*	*1*	***24,30***
		–	1	Blanco	**ZB5AW0M12**	*C*	*1*	***24,30***
				Verde	**ZB5AW0M32**	*C*	*1*	***24,30***
				Rojo	**ZB5AW0M42**	*C*	*1*	***24,30***
				Naranja	**ZB5AW0M52**	*C*	*1*	***24,30***
				Azul	**ZB5AW0M62**	*C*	*1*	***24,30***
		2	–	Blanco	**ZB5AW0M13**	*C*	*1*	***29,49***
				Verde	**ZB5AW0M33**	*C*	*1*	***29,49***
				Rojo	**ZB5AW0M43**	*C*	*1*	***29,49***
				Naranja	**ZB5AW0M53**	*C*	*1*	***29,49***
				Azul	**ZB5AW0M63**	*C*	*1*	***29,49***
		1	1	Blanco	**ZB5AW0M15**	*C*	*1*	***29,49***
				Verde	**ZB5AW0M35**	*B*	*1*	***29,49***
				Rojo	**ZB5AW0M45**	*C*	*1*	***29,49***
				Naranja	**ZB5AW0M55**	*C*	*1*	***29,49***
				Azul	**ZB5AW0M65**	*C*	*1*	***29,49***

Otras versiones

Cuerpos completos con conectores Faston (6,35 o 2 x 2,8).
Contacta con nuestro Centro de atención al cliente.

(1) *Puede equiparse con bloques de contactos adicionales.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Conjuntos de cuerpo/luz para pilotos luminosos con LED integrado

101345

ZB5AVJ1

Cuerpos de luz completos (collarín de fijación y bloque luminoso con LED integrado)
Conexiones mediante bornes de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Fuente de luz	Tensión de alimentación V	Color de la fuente de luz	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
LED integrado Protected LED	12 ⎓ (50 o 60 Hz)	Blanco	**ZB5AVJ1**	*C*	*1*	***13,90***
		Verde	**ZB5AVJ3**	*B*	*1*	***13,90***
		Rojo	**ZB5AVJ4**	*B*	*1*	***13,90***
		Naranja	**ZB5AVJ5**	*B*	*1*	***13,90***
		Azul	**ZB5AVJ6**	*B*	*1*	***13,90***
	24 ⎓ (1) (50 o 60 Hz)	Blanco	**ZB5AVB1**	*B*	*1*	***13,04***
		Verde	**ZB5AVB3**	*B*	*1*	***13,04***
		Rojo	**ZB5AVB4**	*B*	*1*	***13,04***
		Naranja	**ZB5AVB5**	*B*	*1*	***13,04***
		Azul	**ZB5AVB6**	*B*	*1*	***13,04***
	24…120 ⎓ (50 o 60 Hz)	Blanco	**ZB5AVBG1**	*C*	*1*	***26,59***
		Verde	**ZB5AVBG3**	*C*	*1*	***26,59***
		Rojo	**ZB5AVBG4**	*C*	*1*	***26,59***
		Naranja	**ZB5AVBG5**	*C*	*1*	***26,59***
		Azul	**ZB5AVBG6**	*C*	*1*	***26,59***
	110...120 ∿ (1) (50 o 60 Hz)	Blanco	**ZB5AVG1**	*C*	*1*	***14,39***
		Verde	**ZB5AVG3**	*B*	*1*	***14,39***
		Rojo	**ZB5AVG4**	*B*	*1*	***14,39***
		Naranja	**ZB5AVG5**	*C*	*1*	***14,39***
		Azul	**ZB5AVG6**	*C*	*1*	***14,39***
	230…240 ∿ (1) (50 o 60 Hz)	Blanco	**ZB5AVM1**	*B*	*1*	***24,92***
		Verde	**ZB5AVM3**	*A*	*1*	***24,92***
		Rojo	**ZB5AVM4**	*B*	*1*	***24,92***
		Naranja	**ZB5AVM5**	*B*	*1*	***24,92***
		Azul	**ZB5AVM6**	*C*	*1*	***24,92***

(1) *Cuerpos completos con conectores Faston (6,35 o 2 x 2,8).*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Conjuntos de cuerpo/luz para pilotos luminosos con LED integrado

121467

ZB5AVB1156

Cuerpos de luz completos con función de "prueba" de 3 terminales

(collarín de fijación y bloque luminoso con LED integrado + bloque precableado para función de "luz de prueba")
Conexiones mediante bornes de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Fuente de luz	Tensión de alimentación V	Color de la fuente de luz	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
LED integrado Protected LED	24 ⎓ (1) (50 o 60 Hz)	Blanco	**ZB5AVB1156**	*C*	*1*	***55,80***
		Verde	**ZB5AVB3156**	*C*	*1*	***55,80***
		Rojo	**ZB5AVB4156**	*C*	*1*	***55,80***
		Naranja	**ZB5AVB5156**	*C*	*1*	***55,80***
		Azul	**ZB5AVB6156**	*C*	*1*	***55,80***

Cuerpos completos con piloto luminoso intermitente

(collarín de fijación y bloque luminoso con LED integrado)
Conexiones mediante bornes de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Fuente de luz	Tensión de alimentación V	Color de la fuente de luz	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
LED integrado	24 ⎓ (50 o 60 Hz)	Blanco	**ZB5AV18B1**	*C*	*1*	***63,49***
		Verde	**ZB5AV18B3**	*C*	*1*	***63,49***
		Rojo	**ZB5AV18B4**	*C*	*1*	***63,49***
		Naranja	**ZB5AV18B5**	*C*	*1*	***63,49***
		Azul	**ZB5AV18B6**	*C*	*1*	***63,49***
Protected LED	110…120 ∿ (50 o 60 Hz)	Blanco	**ZB5AV18G1**	*C*	*1*	***63,49***
		Verde	**ZB5AV18G3**	*C*	*1*	***63,49***
		Rojo	**ZB5AV18G4**	*C*	*1*	***63,49***
		Naranja	**ZB5AV18G5**	*C*	*1*	***63,49***
		Azul	**ZB5AV18G6**	*C*	*1*	***63,49***
	230…240 ∿ (50 o 60 Hz)	Blanco	**ZB5AV18M1**	*C*	*1*	***63,49***
		Verde	**ZB5AV18M3**	*C*	*1*	***63,49***
		Rojo	**ZB5AV18M4**	*C*	*1*	***63,49***
		Naranja	**ZB5AV18M5**	*C*	*1*	***63,49***
		Azul	**ZB5AV18M6**	*C*	*1*	***63,49***

(1) *Para alimentaciones de 120 o 230 V ∿, usar un cuerpo completo ZB5AVG● o ZB5AVM● con bloque para función de "luz de prueba" tipo ZBZM156.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Conjuntos de cuerpo/contactos y bloques luminosos con casquillo BA 9s

101356

ZB5AW065

101347

ZB5AW035

Conjuntos de cuerpo completo/contacto y bloques luminosos (1)

Para bombilla con casquillo BA 9s (incandescente, neón o LED)

Conexiones mediante bornes de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Fuente de luz	Tensión de alimentación V	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NC	Color de la fuente de luz	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Alimentación directa								
Bombilla con casquillo BA 9s, 2,4 W máx., no incluida (2)	⩽ 250	1	–	–	**ZB5AW061**	*C*	*1*	***18,17***
		–	1	–	**ZB5AW062**	*C*	*1*	***18,17***
		2	–	–	**ZB5AW063**	*C*	*1*	***23,92***
		1	1	–	**ZB5AW065**	*B*	*1*	***23,92***
Alimentación mediante transformador integrado (1,2 VA, secundario 6 V)								
Bombilla incandescente con casquillo BA 9s, incluida	110…120 ∿ 50 o 60 Hz	1	–	–	**ZB5AW031**	*C*	*1*	***57,39***
		1	1	–	**ZB5AW035**	*C*	*1*	***62,85***
	230 ∿ 50 Hz 220…240 ∿ 60 Hz	1	–	–	**ZB5AW041**	*C*	*1*	***57,39***
		1	1	–	**ZB5AW045**	*C*	*1*	***62,85***
	400 ∿ 50 Hz	1	–	–	**ZB5AW051**	*C*	*1*	***57,39***
		1	1	–	**ZB5AW055**	*C*	*1*	***62,85***
LED con casquillo BA 9s, incluido	110…120 ∿ 50 o 60 Hz	1	1	Blanco	**ZB5AW03D15**	*C*	*1*	***82,91***
				Verde	**ZB5AW03D35**	*C*	*1*	***82,91***
				Rojo	**ZB5AW03D45**	*C*	*1*	***82,91***
				Naranja	**ZB5AW03D55**	*C*	*1*	***82,91***
				Azul	**ZB5AW03D65**	*C*	*1*	***82,91***
	230 ∿ 50 Hz 220…240 ∿ 60 Hz	1	1	Blanco	**ZB5AW04D15**	*C*	*1*	***82,91***
				Verde	**ZB5AW04D35**	*C*	*1*	***82,91***
				Rojo	**ZB5AW04D45**	*C*	*1*	***82,91***
				Naranja	**ZB5AW04D55**	*C*	*1*	***82,91***
				Azul	**ZB5AW04D65**	*C*	*1*	***82,91***
	400 ∿ 50 o 60 Hz	1	1	Blanco	**ZB5AW05D15**	*C*	*1*	***82,91***
				Verde	**ZB5AW05D35**	*C*	*1*	***82,91***
				Rojo	**ZB5AW05D45**	*C*	*1*	***82,91***
				Naranja	**ZB5AW05D55**	*C*	*1*	***82,91***
				Azul	**ZB5AW05D65**	*C*	*1*	***82,91***
Otras versiones	Cuerpos completos con transformador integrado equipado con conectores Faston (6,35 o 2 x 2,8). Contacta con nuestro Centro de atención al cliente.							

(1) *Puede equiparse con bloques de contactos adicionales.*
(2) *La bombilla debe solicitarse por separado.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Cuerpos de luz para pilotos luminosos con casquillo BA 9s

Bloques luminosos

Conexiones mediante bornes de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Descripción	Tensión de alimentación V	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Alimentación directa para bombilla con casquillo BA 9s, 2,4 W máx., no incluida (1)	⩽ 250	**ZBV6**	*B*	*5*	***5,84***

101346

ZB5AV6

Cuerpos de luz completos (collarín de fijación y bloque luminoso)

Para bombilla con casquillo BA 9s (incandescente, neón o LED)
Conexiones mediante bornes de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Fuente de luz	Tensión de alimentación V	Color de la fuente de luz	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Alimentación directa						
Bombilla incandescente con casquillo BA 9s, 2,4 W máx., no incluida (1)	⩽ 250	–	**ZB5AV6**	*A*	*1*	***10,46***
Alimentación mediante transformador integrado (1,2 VA, secundario 6 V)						
Bombilla incandescente con casquillo BA 9s, incluida	110…120 ∿ - 50 o 60 Hz	–	**ZB5AV3**	*C*	*1*	***50,12***
	230 ∿ - 50 Hz 220…240 ∿ - 60 Hz	–	**ZB5AV4**	*C*	*1*	***50,12***
	400 ∿ - 50 Hz	–	**ZB5AV5**	*C*	*1*	***50,12***
	440…480 ∿ - 60 Hz	–	**ZB5AV8**	*C*	*1*	***68,08***
	550…600 ∿ - 60 Hz	–	**ZB5AV9**	*C*	*1*	***68,77***
LED con casquillo BA 9s, incluido	110…120 ∿ - 50 o 60 Hz	Blanco	**ZB5AV3D1**	*C*	*1*	***53,70***
		Verde	**ZB5AV3D3**	*C*	*1*	***53,70***
		Rojo	**ZB5AV3D4**	*C*	*1*	***53,70***
		Naranja	**ZB5AV3D5**	*C*	*1*	***53,70***
		Azul	**ZB5AV3D6**	*C*	*1*	***53,70***
	230 ∿ - 50 Hz 220…240 ∿ - 60 Hz	Blanco	**ZB5AV4D1**	*C*	*1*	***53,70***
		Verde	**ZB5AV4D3**	*C*	*1*	***53,70***
		Rojo	**ZB5AV4D4**	*C*	*1*	***53,70***
		Naranja	**ZB5AV4D5**	*C*	*1*	***53,70***
		Azul	**ZB5AV4D6**	*C*	*1*	***53,70***
	400 ∿ - 50 o 60 Hz	Blanco	**ZB5AV5D1**	*C*	*1*	***54,70***
		Verde	**ZB5AV5D3**	*C*	*1*	***54,70***
		Rojo	**ZB5AV5D4**	*C*	*1*	***54,70***
		Naranja	**ZB5AV5D5**	*C*	*1*	***54,70***
		Azul	**ZB5AV5D6**	*C*	*1*	***54,70***

101344

ZB5AV3

Cuerpos de luz completos con función "prueba" de 3 terminales (collarín de fijación + bloque luminoso)

Para bombilla con casquillo BA 9s (incandescente, neón o LED)
Conexiones mediante bornes de tornillo (con sistema antiaflojamiento de Schneider Electric)

Fuente de luz	Tensión de alimentación V	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Alimentación directa					
Bombilla con casquillo BA 9s, 2,4 W máx., no incluida (1)	⩽ 250	**ZB5AV156**	*C*	*1*	***25,81***

121465

ZB5AV156

Otras versiones	Cuerpos completos con conectores Faston (6,35 o 2 x 2,8).

(1) *La bombilla debe solicitarse por separado.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Accesorios para pulsadores

PF141190

ZB5SZ3

DF540733

ZB4BZ007

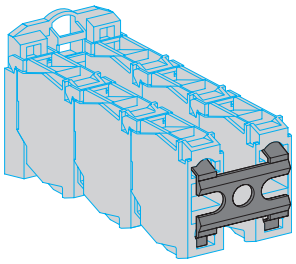
XB5_633_CPSCT16030

ZBSP2

PF151535

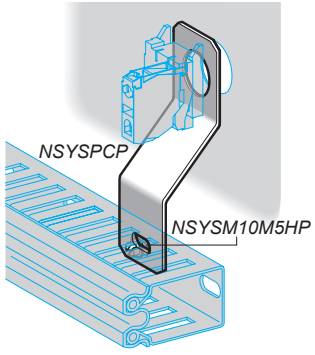
ZB5AZ026

DF540766



ZBZ007

XB4_632_CDDPM16001



Otros accesorios (continuación)

Descripción	Para uso con	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Tapa obturadora de plástico (con tuerca de fijación)	Forma circular Ø 22 mm unidades de mando y señalización	Negro	**ZB5SZ3**	*A*	*10*	***4,58***
	Forma cuadrada Ø 22 mm unidades de mando y señalización	Negro	**ZB5SZ5**	*B*	*10*	***4,58***
Arandela de protección contra rociado de líquidos para instalación debajo de la cabeza	Ø 22 mm unidades de mando y señalización	Cromado	**ZB4BZ007**	*C*	*50*	***3,37***
		Negro	**ZB4BZ0077**	*C*	*50*	***3,90***
Cubierta protectora de plástico IP 65/IP 67	Ø 22 mm RJ45 de Ø 22 mm	Negro	**ZBSP1**	*C*	*10*	***10,20***
Cubierta protectora de plástico rígido IP 65/IP 67	Ø 22 mm RJ45 de Ø 22 mm	Transparente	**ZBSP2**	*C*	*1*	***23,80***
Cubierta protectora de metal IP 65/IP 67/ IP 69K	Ø 22 mm RJ45 de Ø 22 mm	Plata	**ZBSP3**	*C*	*1*	***108,80***
Kit de montaje rasante de plástico Ø 30 mm	para pulsadores y pilotos luminosos	Negro	**ZB5AZ021**	*B*	*1*	***8,20***
	para selectores y pulsadores luminosos	Negro	**ZB5AZ022**	*B*	*1*	***8,20***
Kit de montaje rasante de plástico con etiqueta de 1 línea Ø 30 mm	para pulsadores y pilotos luminosos	Negro	**ZB5AZ023**	*C*	*1*	***8,88***
	para selectores y pulsadores luminosos	Negro	**ZB5AZ024**	*C*	*1*	***8,88***
Kit de montaje rasante de plástico con etiqueta de 2 líneas Ø 30 mm	para pulsadores y pilotos luminosos	Negro	**ZB5AZ025**	*C*	*1*	***8,88***
	para selectores y pulsadores luminosos	Negro	**ZB5AZ026**	*C*	*1*	***8,88***
Clips de plástico	2 o 3 niveles de bloques de contactos ZBE10● en entorno sujeto a vibraciones intensas	–	**ZBZ007**	*C*	*10*	***2,32***
Bloque de contactos simulado	Bloques de contactos ZBE10● y bloques de transformador ZBV5B	–	**ZBE000**	*C*	*5*	***2,68***
Juego de lengüetas para conexión segura	Bloques de contactos ZBE10● y bloques luminosos ZBV●	–	**ZBZ003**	***C***	*10*	***2,16***

Descripción	Aplicación	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Soporte para canalización de cables	Fijación debajo de la cabeza	**NSYSPCP**	-	-	***Consultar***
Tornillo M5 x 10, con cabeza hexagonal ranurada	Para fijar a la canalización de cables	**NSYSM10M5HP**	-	-	***Consultar***
Soporte	Pulsadores, selectores y pilotos luminosos	**DX1AP52**	-	-	***Consultar***
Capuchón para bloque de contactos ZBE10● y ZBE10●3 (1)	Para protección contra entornos polvorientos	**ZBZ60**	*C*	*1*	***46,14***

(1) *Restricciones de uso: Consulta la hoja de instrucciones del producto en la página de productos Harmony XB5, en el sitio web de Schneider Electric.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Accesorios para pulsadores luminosos: bombillas

DF540771

DL1CJ0●●●

DF540772

DL1CE●●●

DF540773

DL1CF●●●

DF540774

XBFX13

DF540768

ZBZ8

107367

ZB5AZ31

107359

ZB5AZ905

107342

ZB5AZ902

Bombillas con casquillo BA 9s y accesorios asociados

Pulsadores luminosos

Descripción	Características	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
LED	24 V ≂	Blanco	**DL1CJ0241**	*B*	*1*	***34,16***
		Verde	**DL1CJ0243**	*B*	*1*	***34,16***
		Rojo	**DL1CJ0244**	*B*	*1*	***34,16***
		Naranja	**DL1CJ0245**	*B*	*1*	***34,16***
		Azul	**DL1CJ0246**	*C*	*1*	***34,16***
	48 V ≂	Verde	**DL1CJ0483**	*C*	*1*	***34,16***
		Rojo	**DL1CJ0484**	*C*	*1*	***34,16***
		Naranja	**DL1CJ0485**	*C*	*1*	***34,16***
	6 V - 1,2 W	Blanco	**DL1CD0061**	*C*	*1*	***36,81***
		Verde	**DL1CD0063**	*C*	*1*	***36,81***
		Rojo	**DL1CD0064**	*C*	*1*	***36,81***
		Naranja	**DL1CD0065**	*C*	*1*	***36,81***
		Azul	**DL1CD0066**	*C*	*1*	***36,81***
Bombillas incandescentes	6 V - 1,2 W	–	**DL1CB006**	*B*	*10*	***1,38***
	24 V - 2 W	–	**DL1CE024**	*B*	*10*	***1,10***
	120…130 V 2,4 W	–	**DL1CE130**	*A*	*10*	***2,27***
Bombillas de neón	120…130 V	–	**DL1CF110**	*C*	*10*	***3,88***
	230…240 V	–	**DL1CF220**	*A*	*10*	***3,88***
Extractor de bombillas	–	–	**XBFX13**	*B*	*1*	***5,45***
Herramienta de apriete para lentes	Pulsadores luminosos, rasantes	–	**ZBZ8**	*C*	*1*	***4,32***

Descripción	Aplicación	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Marco cuadrado	Dota de aspecto cuadrado a las cabezas circulares ZB5A	Negro	**ZB5AZ31**	*C*	*10*	***0,92***
		Verde	**ZB5AZ1715626002**	*C*	*10*	***0,92***
		Rojo	**ZB5AZ1715626001**	*C*	*10*	***0,92***
		Azul	**ZB5AZ1715626003**	*C*	*10*	***0,92***
Tuerca	Fijación para cabeza cabeza		**ZB5AZ901**	*B*	*1*	***4,41***
Herramienta para bisel	Tuerca de fijación para apriete de cabeza ZB5AZ901		**ZB5AZ905**	*C*	*1*	***26,71***
Placa antirrotación	Selectores y cabezas para pulsadores de paro de emergencia ZB5A		**ZB5AZ902**	*C*	*10*	***1,07***

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Accesorios para pulsadores: llaves

PF100885

ZBG455

PF100884

ZBDLU1

PF523999

ZBG455P

PF100233

ZBGP

PF100232

ZBDD2

Llaves de sustitución

Descripción	Número de llave	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Para pulsadores de seta con enclavamiento y selectores					
Juegos de 2 llaves	455	**ZBG455**	*B*	*1*	***21,58***
	421E	**ZBG421E**	*C*	*1*	***24,08***
	458A	**ZBG458A**	*C*	*1*	***24,08***
	520E	**ZBG520E**	*C*	*1*	***24,08***
	3131A	**ZBG3131A**	*C*	*1*	***24,08***
	4A185	**ZBDA185**	*C*	*1*	***10,17***
	LU1	**ZBDLU1**	*C*	*1*	***12,26***
	LU2	**ZBDLU2**	*C*	*1*	***12,26***
	LU3	**ZBDLU3**	*C*	*1*	***12,26***
	LU4	**ZBDLU4**	*C*	*1*	***11,59***
	LU5	**ZBDLU5**	*C*	*1*	***11,59***
	LU6	**ZBDLU6**	*C*	*1*	***11,59***
	LU7	**ZBDLU7**	*C*	*1*	***12,26***
	LU8	**ZBDLU8**	*C*	*1*	***11,59***
	LU9	**ZBDLU9**	*C*	*1*	***11,59***
	LU10	**ZBDLU10**	*C*	*1*	***11,59***
	LU11	**ZBDLU11**	*C*	*1*	***11,59***
	LU12	**ZBDLU12**	*C*	*1*	***11,59***
	LU13	**ZBDLU13**	*C*	*1*	***11,59***
	LU14	**ZBDLU14**	*C*	*1*	***11,59***
	8D1	**ZBD8D1**	*C*	*1*	***12,12***
	Llave específica	**ZBGK** (1)	*C*	*1*	***46,64***
Para selectores con capuchón					
Juegos de 2 llaves, una de las cuales se suministra con capuchón (capuchón de goma)	455	**ZBG455P**	*C*	*1*	***32,78***
	421E	**ZBG421EP**	*C*	*1*	***24,09***
	458A	**ZBG458AP**	*C*	*1*	***24,09***
	520E	**ZBG520EP**	***C***	***1***	***24,09***
	3131A	**ZBG3131AP**	***C***	***1***	***24,09***

Accesorio para selectores de llave (2)

Descripción	Función	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Cubierta para cerradura (capuchón de goma)	Protección del bombín de la cerradura cuando no hay una llave introducida en la cerradura	**ZBGP**	*C*	*5*	***12,55***

Capuchón para maneta estándar

Descripción	Para uso con	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Capuchón para maneta estándar	**ZB4BD●● y ZB5AD●●**	**ZBDD2**	*C*	*5*	***9,37***

(1) *Debe añadirse el número de llave al realizar el pedido.*
(2) *Incompatible con productos con llave TEC10.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Pulsadores de cabeza ancha con fuelles integrados

PF101212

ZB5AC680

Pulsadores con fuelle integrado

Forma de cabeza	Color del pulsador	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Solo cabeza, Ø 37 mm sin marcaje					
Rasante	Blanco	**ZB5AC180**	*C*	*1*	***34,55***
	Negro	**ZB5AC280**	*C*	*1*	***34,55***
	Verde	**ZB5AC380**	*C*	*1*	***34,55***
	Rojo	**ZB5AC480**	*C*	*1*	***34,55***
	Amarillo	**ZB5AC580**	*C*	*1*	***34,55***
	Azul	**ZB5AC680**	*C*	*1*	***34,55***
	Gray	**ZB5AC780**	***C***	***1***	***34,55***
	Azul claro	**ZB5AC980**	***C***	***1***	***34,55***
Solo cabeza, Ø 37 mm con marcaje					
Otras versiones	Personalización con marcaje de tu elección (textos o símbolos) Rotación de la cabeza para montaje horizontal del bloque de contactos (1) Contacta con nuestro Centro de atención al cliente.				

PF101203

ZBZ1902

Accesorios

Descripción	Función	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Guarda de protección de plástico	Protección contra operación accidental	**ZBZ1902** (2)	*C*	*1*	***7,41***
Capuchón para bloque de contactos ZBE10●, ZBE10●3 y ZBE50● (3)	Protección contra la entrada de líquidos y polvo	**ZBZ60**	*C*	*1*	***46,14***

PF101214

ZBZ60

(1) *Las cabezas se fijan en relación con la posición de los bloques de contactos: los bloques de contactos normalmente se usan en posición "vertical". Es necesario solicitar una cabeza alternativa con el símbolo rotado 90° para montar el bloque de contactos en posición "horizontal". Añade el sufijo "RA" al final de las referencias para las cabezas alternativas elegidas.*

(2) *Para las cabezas con el sufijo RA (ZB4BC●●●●RA) usadas con una guarda, es necesario solicitar la guarda específica ZBZ1902RA.*

(3) *Restricciones de uso: consulta la hoja de instrucciones del producto en* ***www.schneider-electric.com****.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Accesorios para cabezas

Tapas para pulsador sin marcaje

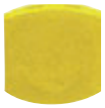
PG113411

ZBA4

PG113546

ZBL2

PG113543



ZBC5

XB5_633_CPSCT17028

ZBAF9

Tapas para pulsador, sin marcaje

Descripción	Para uso con	Tipo de pulsador	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Para pulsadores de plástico							
Tapas para pulsadores de plástico, sin marcaje	**Cabezas de pulsadores circulares ZBABA0 y ZB5AA0 suministradas sin tapa**	Rasante	Blanco	**ZBA1**	*C*	*10*	***0,97***
			Negro	**ZBA2**	*C*	*10*	***0,97***
			Verde	**ZBA3**	*C*	*10*	***0,97***
			Rojo	**ZBA4**	*C*	*10*	***0,97***
			Amarillo	**ZBA5**	*C*	*10*	***0,97***
			Azul	**ZBA6**	*C*	*10*	***0,97***
			6 colores (1)	**ZBA9**	*C*	*1*	***5,61***
		Saliente	Blanco	**ZBL1**	*C*	*10*	***3,30***
			Negro	**ZBL2**	*C*	*10*	***3,30***
			Verde	**ZBL3**	*C*	*10*	***3,30***
			Rojo	**ZBL4**	*C*	*10*	***3,30***
			Amarillo	**ZBL5**	*C*	*10*	***3,30***
			Azul	**ZBL6**	*C*	*10*	***3,30***
			6 colores (1)	**ZBL9**	*C*	*1*	***18,87***
	Cabezas de pulsador cuadradas ZB5CA0 suministradas sin tapa	Rasante	Blanco	**ZBC1**	*C*	*10*	***0,76***
			Negro	**ZBC2**	*C*	*10*	***0,76***
			Verde	**ZBC3**	*C*	*10*	***0,76***
			Rojo	**ZBC4**	*C*	*10*	***0,76***
			Amarillo	**ZBC5**	*C*	*10*	***0,76***
			Azul	**ZBC6**	*C*	*10*	***0,76***
Para pulsadores de plástico de montaje rasante							
Tapas para pulsadores de plástico de montaje rasante, sin marcaje	**Cabezas de pulsador circulares ZB5FA0 suministradas sin tapa**	Rasante	Blanco	**ZBAF1**	*A*	*10*	***5,60***
			Negro	**ZBAF2**	*B*	*10*	***5,60***
			Verde	**ZBAF3**	*B*	*10*	***5,60***
			Rojo	**ZBAF4**	*B*	*10*	***5,60***
			Amarillo	**ZBAF5**	*B*	*10*	***5,60***
			Azul	**ZBAF6**	*B*	*10*	***5,60***
			6 colores (1)	**ZBAF9**	*B*	*1*	***10,10***

(1) *Juego de 6 tapas de diferentes colores: blanco, negro, verde, rojo, amarillo o azul.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Accesorios para cabezas

Tapas para pulsador con marcaje

107348

ZBA333

Tapas para pulsador, con marcaje

Para uso con	Tipo de pulsador	Marcaje		Color de la tapa	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		Texto	Color					
Pulsadores de plástico								
Cabezas de pulsadores circulares ZBABA0 y ZB5AA0 suministradas sin tapa	Rasante	I (1)	Blanco	Verde	**ZBA331**	*C*	*10*	***2,77***
			Negro	Blanco	**ZBA131**	*C*	*10*	***2,77***
		II	Blanco	Verde	**ZBA336**	*C*	*10*	***2,77***
			Negro	Blanco	**ZBA136**	*C*	*10*	***2,77***
		III	Blanco	Verde	**ZBA337**	*C*	*10*	***2,77***
			Negro	Blanco	**ZBA137**	*C*	*10*	***2,77***
		IV	Blanco	Verde	**ZBA338**	*C*	*10*	***2,77***
		START (1)	Blanco	Verde	**ZBA333**	*C*	*10*	***2,77***
			Negro	Blanco	**ZBA133**	*C*	*10*	***2,77***
		ON	Blanco	Verde	**ZBA341**	*C*	*10*	***2,77***
			Negro	Blanco	**ZBA141**	*C*	*10*	***2,77***
		MARCHA	Blanco	Verde	**ZBA3442**	*C*	*10*	***2,77***
			Negro	Blanco	**ZBA1442**	*C*	*10*	***2,77***
		MARCHE	Blanco	Verde	**ZBA342**	*C*	*10*	***2,77***
			Negro	Blanco	**ZBA142**	*C*	*10*	***2,77***
		ARRIBA	Negro	Blanco	**ZBA3443**	*C*	*10*	***2,77***
		ABAJO	Blanco	Negro	**ZBA3444**	*C*	*10*	***2,77***
		UP (1)	Negro	Blanco	**ZBA343**	*C*	*10*	***2,77***
		DOWN (1)	Blanco	Negro	**ZBA344**	*C*	*10*	***2,77***
		⊤ (1)	Blanco	Negro	**ZBA245**	*C*	*10*	***2,77***
			Negro	Blanco	**ZBA145**	*C*	*10*	***2,77***
		↑ (2)	Blanco	Negro	**ZBA335**	*C*	*10*	***2,77***
			Negro	Blanco	**ZBA334**	*C*	*10*	***2,77***
		O (1)	Blanco	Rojo	**ZBA432**	*C*	*10*	***2,77***
				Negro	**ZBA232**	*C*	*10*	***2,77***
		PARO	Blanco	Rojo	**ZBA4433**	*C*	*10*	***2,77***
				Negro	**ZBA2433**	-	-	***Consultar***
		ARRET	Blanco	Rojo	**ZBA433**	*C*	*10*	***2,77***
				Negro	**ZBA233**	*C*	*10*	***2,77***
		STOP (1)	Blanco	Rojo	**ZBA434**	*C*	*10*	***2,77***
				Negro	**ZBA234**	*C*	*10*	***2,77***
		OFF	Blanco	Rojo	**ZBA435**	*C*	*10*	***2,77***
				Negro	**ZBA235**	*C*	*10*	***2,69***
		⏀	Blanco	Verde	**ZBA346**	*C*	*10*	***2,77***
		R (1)	Blanco	Azul	**ZBA639**	*C*	*10*	***2,77***
		+	Blanco	Negro	**ZBA2934**	*C*	*10*	***7,29***
		–	Blanco	Negro	**ZBA2935**	*C*	*10*	***7,29***

(1) *Marcaje moldeado por inyección doble.*
(2) *Puede instalarse girada en incrementos de 90° hasta completar 360°*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico, XB5, plástico.

Accesorios para cabezas: capuchones, tapas para lente

107360

ZBP0

Capuchones transparentes para pulsadores (1)

Descripción	Para uso con pulsadores metálicos XB4	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Capuchones individuales (2)	Rasante con cabeza circular	**ZBPA**	*A*	*10*	***3,10***
	Saliente con cabeza circular y versión de pulsación doble	**ZBP0**	*A*	*10*	***3,01***
	Rasante o saliente con cabeza circular para aplicaciones en la industria alimentaria	**ZBP0A**	*B*	*10*	***3,34***

Capuchones de colores

Descripción	Color	Para uso con	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Capuchones de colores (puede sustituirse sin desmontar la cabeza)	Blanco	ZB4BP1S	**ZBP011**	*C*	*10*	***3,69***
	Negro	ZB4BP2S	**ZBP012**	*C*	*10*	***3,69***
	Verde	ZB4BP3S	**ZBP013**	*C*	*10*	***3,69***
	Rojo	ZB4BP4S	**ZBP014**	*C*	*10*	***3,69***
	Amarillo	ZB4BP5S	**ZBP015**	*C*	*10*	***3,69***
	Azul	ZB4BP6S	**ZBP016**	*C*	*10*	***3,69***
Membrana transparente	Transparente	ZB4BP●83	**ZBP017**	*C*	*10*	***7,24***

PG113818

ZBV0153

Tapas con lente para XB4

Para uso con	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Tapas con lente para fuentes de luz con LED integrado					
Pilotos luminosos	Blanco	**ZBV0113**	*C*	*10*	***3,34***
	Verde	**ZBV0133**	*C*	*10*	***3,34***
	Rojo	**ZBV0143**	*C*	*10*	***3,34***
	Naranja	**ZBV0153**	*C*	*10*	***3,34***
	Azul	**ZBV0163**	*C*	*10*	***3,34***
	5 lentes estriadas de diferentes colores (3)	**ZBV0103S**	*C*	*5*	***16,33***
Pulsadores luminosos, rasantes	Blanco	**ZBW9113**	*C*	*10*	***4,35***
	Verde	**ZBW9133**	*C*	*10*	***4,35***
	Rojo	**ZBW9143**	*C*	*10*	***4,35***
	Naranja	**ZBW9153**	*C*	*10*	***4,35***
	Azul	**ZBW9163**	*C*	*10*	***4,35***
Pulsadores luminosos, salientes	Blanco	**ZBW9313**	*C*	*10*	***3,09***
	Verde	**ZBW9333**	*C*	*10*	***3,09***
	Rojo	**ZBW9343**	*C*	*10*	***3,09***
	Naranja	**ZBW9353**	*C*	*10*	***3,09***
	Azul	**ZBW9363**	*C*	*10*	***3,09***
Tapas con lente para fuentes de luz con casquillo BA 9s					
Pilotos luminosos	Blanco	**ZBV011**	*C*	*10*	***3,01***
	Verde	**ZBV013**	*C*	*10*	***3,01***
	Rojo	**ZBV014**	*C*	*10*	***3,01***
	Naranja	**ZBV015**	*C*	*10*	***3,01***
	Azul	**ZBV016**	*C*	*10*	***3,01***
	Transparente	**ZBV017**	*C*	*10*	***3,01***
Pulsadores luminosos, rasantes	Blanco	**ZBW911**	*C*	*10*	***3,87***
	Verde	**ZBW913**	*C*	*10*	***3,87***
	Rojo	**ZBW914**	*C*	*10*	***3,87***
	Naranja	**ZBW915**	*C*	*10*	***3,87***
	Azul	**ZBW916**	*C*	*10*	***3,87***
	Transparente	**ZBW917**	*C*	*10*	***3,87***
Pulsadores luminosos, salientes	Blanco	**ZBW931**	*C*	*10*	***2,65***
	Verde	**ZBW933**	*C*	*10*	***2,65***
	Rojo	**ZBW934**	*C*	*10*	***2,65***
	Naranja	**ZBW935**	*C*	*10*	***2,65***
	Azul	**ZBW936**	*C*	*10*	***2,65***
	Transparente	**ZBW937**	*C*	*10*	***2,65***

PG113819

ZBV016

Tapas con lente para XB5

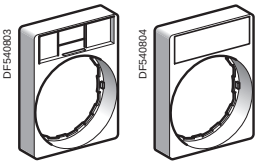
Tapas con lente cuadradas para pulsadores de plástico

Pilotos luminosos	Blanco	**ZBCV0113**	*C*	*10*	***1,45***
	Verde	**ZBCV0133**	*C*	*10*	***1,45***
	Rojo	**ZBCV0143**	*C*	*10*	***1,45***
	Naranja	**ZBCV0153**	*C*	*10*	***1,45***
	Azul	**ZBCV0163**	*C*	*10*	***1,45***
Pulsadores luminosos rasantes	Blanco	**ZBCW9113**	*C*	*10*	***1,61***
	Verde	**ZBCW9133**	*C*	*10*	***1,61***
	Rojo	**ZBCW9143**	-	-	***Consultar***
	Naranja	**ZBCW9153**	*C*	*10*	***1,61***
	Azul	**ZBCW9163**	*C*	*10*	***1,64***
Pulsadores luminosos, salientes	Blanco	**ZBCW9313**	*C*	*10*	***1,64***
	Verde	**ZBCW9333**	-	-	***Consultar***
	Rojo	**ZBCW9343**	-	-	***Consultar***
	Naranja	**ZBCW9353**	*C*	*10*	***1,61***
	Azul	**ZBCW9363**	-	-	***Consultar***

(1) *Capuchones para pulsadores multi-cabezal.*
(2) *Grosor permitido del panel de 1 a 5 mm, no puede utilizarse con portaetiquetas.*
(3) *Transparente, verde, rojo, naranja o azul.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico. Etiquetas de 8 x 27 mm con portaetiquetas de 30 x 40 mm

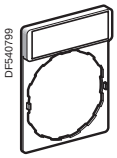


ZBY●H101

Portaetiquetas de Ø 30 x 40 mm (montaje rasante con bisel) para etiquetas de Ø 8 x 27 mm

Descripción	Etiqueta		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Color	Marcaje				
Sin etiqueta	–	–	**ZBZ34**	*B*	*10*	***2,40***
Con etiqueta en blanco	Fondo negro o rojo	–	**ZBY2H101**	*B*	*10*	***2,85***
	Fondo blanco o amarillo	–	**ZBY4H101**	*B*	*10*	***2,85***

ZBZ32



ZBY●101

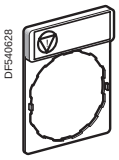
Portaetiquetas estándar (30 x 40 mm) para etiquetas de 8 x 27 mm

Descripción	Etiqueta		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Color	Marcaje				
Con etiqueta de 8 x 27 mm (con marcaje en español) (3)	Fondo rojo o negro (1)	PARADA (fondo rojo)	**ZBY2404**	*B*	*10*	***2,86***
		PARADA (fondo negro)	**ZBY0404**	*B*	*10*	***2,90***
		PARADA GENERAL	**ZBY2429**	*C*	*10*	***2,86***
		PARADA REARME	**ZBY2433**	*C*	*10*	***2,86***
		PARO-MARCHA	**ZBY2466**	*B*	*10*	***2,86***
		ATRÁS	**ZBY2406**	*B*	*10*	***2,86***
		AUTO CICLO-CICLO	**ZBY2498**	*C*	*10*	***2,86***
		AUTO CICLO-MANUAL	**ZBY2499**	*C*	*10*	***2,86***
		AUTO-MAN	**ZBY2464**	*B*	*10*	***2,86***
		AUTO-O-MAN	**ZBY2485**	*A*	*10*	***2,86***
		ADELANTE	**ZBY2405**	*B*	*10*	***2,86***
		ADELANTE-O-ATRÁS	**ZBY2484**	*B*	*10*	***2,86***
		C-P-C-NORMAL	**ZBY2465**	*C*	*10*	***2,15***
		CICLO-MAN	**ZBY2497**	*C*	*10*	***2,86***
		DISPARO	**ZBY2432**	*B*	*10*	***2,86***
		DEFECTO (fondo negro)	**ZBY2434**	*B*	*10*	***2,86***
		DEFECTO (fondo rojo)	**ZBY2435**	*B*	*10*	***2,86***
		ARRANQUE CICLO	**ZBY2495**	*C*	*10*	***2,86***
		BAJADA	**ZBY2408**	*B*	*10*	***2,86***
		DERECHA	**ZBY2409**	*C*	*10*	***2,86***
		ENGANCHE	**ZBY2431**	*C*	*10*	***2,86***
		EN SERVICIO	**ZBY2411**	*B*	*10*	***2,86***
		CERRAR	**ZBY2414**	*B*	*10*	***2,86***
		IZQUIERDA	**ZBY2410**	*C*	*10*	***2,86***
		FUERA SERVICIO	**ZBY2412**	*C*	*10*	***2,86***
		LENTO	**ZBY2427**	*C*	*10*	***2,86***
		MANUAL	**ZBY2416**	*B*	*10*	***2,86***
		MARCHA	**ZBY2403**	*B*	*10*	***2,86***
		SUBIDA	**ZBY2407**	*B*	*10*	***2,86***
		ABRIR	**ZBY2413**	*B*	*10*	***2,86***
		FASE / FASE	**ZBY2496**	*-*	*10*	***Consultar***
		REARME (fondo rojo)	**ZBY2423**	*B*	*10*	***2,86***
		REARME (fondo negro)	**ZBY0423**	*B*	*10*	***2,90***
		BAJO TENSIÓN	**ZBY2426**	*B*	*10*	***2,86***
		RÁPIDO	**ZBY2428**	*C*	*10*	***2,86***
	Fondo rojo	PARADA DE EMERGENCIA	**ZBY2430** (2)	*B*	*10*	***2,86***

(1) *Funciones de "arranque": letras blancas en fondo negro. Funciones de "parada": letras blancas en fondo rojo (a menos que se haya especificado lo contrario anteriormente).*
(2) *Para cumplir la norma ISO 13850:2006, párrafos 4.4.6., se ha añadido el logotipo de función de parada de emergencia* .
(3) *La misma referencia pero en otros idiomas con las referencias: ZBY●1●● (FR); ZBY●2●● (GE); ZBY●3●● (EN).*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico. Etiquetas de 8 x 27 mm con portaetiquetas de 30 x 40 mm



ZBY4140

ZBY2107

Portaetiquetas estándar de Ø 30 x 40 mm para etiquetas de Ø 8 x 27 mm

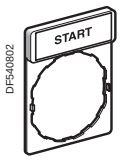
Descripción	Etiqueta		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Color	Marcaje				
Sin etiqueta	–	–	**ZBZ32**	*A*	*10*	***2,33***
Con etiqueta en blanco (para grabado)	Fondo negro o rojo	–	**ZBY2101**	*A*	*10*	***2,86***
	Fondo blanco o amarillo	–	**ZBY4101**	*B*	*10*	***2,65***
Con etiqueta de 8 x 27 mm (con marcaje internacional)	Fondo negro o rojo (1)	O (fondo negro)	**ZBY2146**	*B*	*10*	***2,86***
		O (fondo rojo)	**ZBY2931**	*B*	*10*	***2,86***
		I	**ZBY2147**	*B*	*10*	***2,86***
		II	**ZBY2148**	*C*	*10*	***2,86***
		O-I	**ZBY2178**	*A*	*10*	***2,86***
		I-II	**ZBY2179**	*B*	*10*	***2,86***
		I-O-II	**ZBY2186**	*B*	*10*	***2,86***
		AUTO	**ZBY2115**	*C*	*10*	***2,86***
		PARO	**ZBY2304**	*B*	*10*	***2,86***
	Fondo amarillo	⊽	**ZBY4140** (2)	*C*	*10*	***2,85***
Con etiqueta de 8 x 27 mm (con marcaje en francés)	Fondo negro o rojo (1)	ARRET (fondo rojo)	**ZBY2104**	*C*	*10*	***2,86***
		ARRET (fondo negro)	**ZBY0104**	*B*	*10*	***2,86***
		ARRET GENERAL	**ZBY2129**	*C*	*10*	***2,86***
		ARRET REARMEMENT	**ZBY2133**	*C*	*10*	***2,86***
		ARRET-MARCHE	**ZBY2166**	*C*	*10*	***2,86***
		ARRIERE	**ZBY2106**	*C*	*10*	***2,86***
		AUTO CYCLE-CYCLE	**ZBY2198**	*C*	*10*	***2,86***
		AUTO CYCLE-MAIN	**ZBY2199**	*C*	*10*	***2,86***
		AUTO-MAIN	**ZBY2164**	*C*	*10*	***2,86***
		AUTO-O-MAIN	**ZBY2185**	*C*	*10*	***2,86***
		AVANT	**ZBY2105**	*C*	*10*	***2,86***
		AVANT-O-ARRIERE	**ZBY2184**	*C*	*10*	***2,86***
		C-P-C-NORMAL	**ZBY2165**	*C*	*10*	***2,86***
		CYCLE-MAIN	**ZBY2197**	*C*	*10*	***2,86***
		DECLENCHEMENT	**ZBY2132**	*C*	*10*	***2,86***
		DEFAUT (fondo negro)	**ZBY2134**	*C*	*10*	***2,86***
		DEFAUT (fondo rojo)	**ZBY2135**	*C*	*10*	***2,86***
		DEPART CYCLE	**ZBY2195**	*C*	*10*	***2,86***
		DESCENTE	**ZBY2108**	*C*	*10*	***2,86***
		DROITE	**ZBY2109**	*C*	*10*	***2,86***
		ENCLENCHEMENT	**ZBY2131**	*C*	*10*	***2,86***
		EN SERVICE	**ZBY2111**	*C*	*10*	***2,86***
		FERMETURE	**ZBY2114**	*C*	*10*	***2,86***
		GAUCHE	**ZBY2110**	*C*	*10*	***2,86***
		HORS SERVICE	**ZBY2112**	*C*	*10*	***2,86***
		HORS-EN	**ZBY2167**	*C*	*10*	***2,86***
		LENT	**ZBY2127**	*C*	*10*	***2,86***
		MAIN	**ZBY2116**	*C*	*10*	***2,86***
		MARCHE	**ZBY2103**	*B*	*10*	***2,86***
		MONTEE	**ZBY2107**	*C*	*10*	***2,86***
		OUVERTURE	**ZBY2113**	*C*	*10*	***2,86***
		PHASE/PHASE	**ZBY2196**	*C*	*10*	***2,86***
		REARMEMENT (fondo rojo)	**ZBY2123**	*C*	*10*	***2,86***
		REARMEMENT (fondo negro)	**ZBY0123**	*C*	*10*	***2,56***
		SOUS TENSION	**ZBY2126**	*C*	*10*	***2,86***
		VITE	**ZBY2128**	*C*	*10*	***2,86***
	Fondo rojo	ARRET D'URGENCE	**ZBY2130** (2)	*C*	*10*	***2,86***

(1) *Funciones de marcha: letras blancas sobre fondo negro. Funciones de paro: letras blancas sobre fondo rojo (a menos que se especifique lo contrario más arriba).*

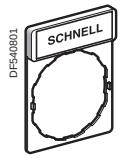
(2) ***Para cumplir con la norma EN/ISO 13850, párrafo 4.4.6., se ha añadido el logotipo ⊽ de la función de paro de emergencia.***

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico. Etiquetas de 8 x 27 mm con portaetiquetas de 30 x 40 mm



ZBY2303



ZBY2228

Portaetiquetas estándar de Ø 30 x 40 mm para etiquetas de Ø 8 x 27 mm (continuación)

Descripción	Etiqueta		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Color	Marcaje				
Con etiqueta (con marcaje en inglés)	Fondo negro o rojo (1)	AUTO-HAND	**ZBY2364**	*C*	*10*	***2,86***
		AUTO-O-HAND	**ZBY2385**	*C*	*10*	***2,86***
		CLOSE	**ZBY2314**	*C*	*10*	***2,86***
		DOWN	**ZBY2308**	*C*	*10*	***2,86***
		FAST	**ZBY2328**	*C*	*10*	***2,86***
		FORWARD	**ZBY2305**	*C*	*10*	***2,86***
		MANUAL	**ZBY2316**	*C*	*10*	***2,86***
		HAND-OFF-AUTO	**ZBY2387**	*C*	*10*	***2,86***
		INCH	**ZBY2321**	*C*	*10*	***2,86***
		LEFT	**ZBY2310**	*C*	*10*	***2,86***
		OFF	**ZBY2312**	*C*	*10*	***2,86***
		OFF-ON	**ZBY2367**	*C*	*10*	***2,86***
		ON	**ZBY2311**	*C*	*10*	***2,86***
		OPEN	**ZBY2313**	*C*	*10*	***2,83***
		POWER ON	**ZBY2326**	*C*	*10*	***2,86***
		RESET (fondo rojo)	**ZBY2323**	*C*	*10*	***2,86***
		RESET (fondo negro)	**ZBY2322**	*C*	*10*	***2,86***
		REVERSE	**ZBY2306**	*C*	*10*	***2,86***
		RIGHT	**ZBY2309**	*C*	*10*	***2,86***
		RUN	**ZBY2334**	*C*	*10*	***2,86***
		SLOW	**ZBY2327**	*C*	*10*	***2,86***
		START	**ZBY2303**	*B*	*10*	***2,86***
		STOP-START	**ZBY2366**	*C*	*10*	***2,86***
		UP	**ZBY2307**	*C*	*10*	***2,86***
	Fondo rojo	EMERGENCY STOP	**ZBY2330** (2)	*C*	*10*	***2,86***
Con etiqueta (con marcaje en alemán)	Fondo negro o rojo (1)	AB	**ZBY2208**	*C*	*10*	***2,86***
		AUF	**ZBY2207**	*C*	*10*	***2,86***
		AUS	**ZBY2204**	*C*	*10*	***2,86***
		AUS-EIN	**ZBY2266**	*C*	*10*	***2,86***
		AUS-IN BETRIEB	**ZBY2267**	*C*	*10*	***2,86***
		AUS-RÜCKSTELLUNG	**ZBY2233**	*C*	*10*	***2,86***
		AUSSCHALTEN	**ZBY2232**	*C*	*10*	***2,86***
		AUTO-HAND	**ZBY2364**	*C*	*10*	***2,86***
		AUTO-O-HAND	**ZBY2385**	*C*	*10*	***2,86***
		AUTOZYKL-HAND	**ZBY2299**	*C*	*10*	***2,86***
		AUTOZYKL- 1 ZYKL	**ZBY2298**	*C*	*10*	***2,86***
		C-P-C-NORMAL	**ZBY2265**	*C*	*10*	***2,86***
		EIN	**ZBY2203**	*C*	*10*	***2,86***
		EINSCHALTEN	**ZBY2231**	*C*	*10*	***2,86***
		MANUAL	**ZBY2316**	*C*	*10*	***2,86***
		LANGSAM	**ZBY2227**	*C*	*10*	***2,86***
		LINKS	**ZBY2210**	*C*	*10*	***2,86***
		NOT-AUS (fondo rojo)	**ZBY2230**	*C*	*10*	***2,86***
		ÖFFNEN	**ZBY2213**	*C*	*10*	***2,86***
		RECHTS	**ZBY2209**	*C*	*10*	***2,86***
		RÜCKSTELLUNG	**ZBY2223**	*C*	*10*	***2,86***
		SCHLIESSEN	**ZBY2214**	*C*	*10*	***2,86***
		SCHNELL	**ZBY2228**	*C*	*10*	***2,86***
		SPANNUNG EIN	**ZBY2226**	*C*	*10*	***2,86***
		STEUERUNG AUS	**ZBY2212**	*C*	*10*	***2,86***
		STEUERUNG EIN	**ZBY2211**	*C*	*10*	***2,86***
		STÖRUNG (fondo negro)	**ZBY2234**	*C*	*10*	***2,86***
		STÖRUNG (fondo rojo)	**ZBY2235**	*C*	*10*	***2,86***
		VOR	**ZBY2205**	*C*	*10*	***2,86***
		VOR-O-ZURÜCK	**ZBY2284**	*C*	*10*	***2,86***
		ZURÜCK	**ZBY2206**	*C*	*10*	***2,86***
		ZYKLUS-HAND	**ZBY2297**	*C*	*10*	***2,86***
		ZYKLUSSTART	**ZBY2295**	*C*	*10*	***2,86***
	Fondo rojo	NOT-HALT	**ZBY2229** (2)	*C*	*10*	***2,86***
	Fondo amarillo	NOT-HALT	**ZBY22420001** (2)	*C*	*10*	***2,86***

(1) *Funciones de marcha: letras blancas sobre fondo negro. Funciones de paro: letras blancas sobre fondo rojo (a menos que se especifique lo contrario más arriba).*

(2) ***Para cumplir con la norma EN/ISO 13850, párrafo 4.4.6., se ha añadido el logotipo de la función de paro de emergencia.***

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico. Etiquetas de 8 x 27 mm

DG121191

ZBY02178

DF540629

ZBY0140

Etiquetas marcadas de Ø 8 x 27 mm (para portaetiquetas de Ø 30 x 40 mm ZBZ32 y ZBZ34)

Idioma	Color del fondo	Marcaje	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
No incluido	Negro o rojo	–	**ZBY0101**	*B*	*10*	***1,34***
	Blanco o amarillo	–	**ZBY0102**	*B*	*10*	***1,34***
Internacional	Negro o rojo (1)	O (fondo negro)	**ZBY02146**	*B*	*10*	***1,38***
		O (fondo rojo)	**ZBY02931**	*C*	*10*	***1,38***
		I	**ZBY02147**	*B*	*10*	***1,38***
		II	**ZBY02148**	*C*	*10*	***1,38***
		O-I	**ZBY02178**	*B*	*10*	***1,38***
		I-II	**ZBY02179**	*C*	*10*	***1,38***
		I-O-II	**ZBY02186**	*B*	*10*	***1,38***
		AUTO	**ZBY02115**	*C*	*10*	***1,38***
		STOP	**ZBY02304**	*B*	*10*	***1,38***
	Amarillo		**ZBY0140** (2)	*C*	*10*	***0,75***
Español (3)	Negro o rojo (1)	PARADA (fondo rojo)	**ZBY02404**	*B*	*10*	***1,38***
		PARADA (fondo negro)	**ZBY00404**	*B*	*10*	***1,36***
		PARADA GENERAL	**ZBY02429**	*C*	*10*	***1,35***
		PARADA REARME	**ZBY02433**	*C*	*10*	***1,38***
		PARO-MARCHA	**ZBY02466**	*C*	*10*	***1,38***
		ATRÁS	**ZBY02406**	*C*	*10*	***1,38***
		AUTO CICLO-CICLO	**ZBY02498**	*C*	*10*	***1,35***
		AUTO CICLO-MANUAL	**ZBY02499**	*C*	*10*	***1,38***
		AUTO-MAN	**ZBY02464**	*B*	*10*	***1,38***
		AUTO-O-MAN	**ZBY02485**	*B*	*10*	***1,38***
		ADELANTE	**ZBY02405**	*C*	*10*	***1,38***
		ADELANTE-O-ATRÁS	**ZBY02484**	*C*	*10*	***1,38***
		C-P-C-NORMAL	**ZBY02465**	*C*	*10*	***1,04***
		CICLO-MAN	**ZBY02497**	*C*	*10*	***1,35***
		DISPARO	**ZBY02432**	*B*	*10*	***1,38***
		DEFECTO (fondo negro)	**ZBY02434**	*C*	*10*	***1,38***
		DEFECTO (fondo rojo)	**ZBY02435**	*C*	*10*	***1,38***
		ARRANQUE CICLO	**ZBY02495**	*C*	*10*	***1,35***
		BAJADA	**ZBY02408**	*C*	*10*	***1,38***
		DERECHA	**ZBY02409**	*C*	*10*	***1,38***
		ENGANCHE	**ZBY02431**	*C*	*10*	***1,38***
		EN SERVICIO	**ZBY02411**	*C*	*10*	***1,38***
		CERRAR	**ZBY02414**	*C*	*10*	***1,38***
		IZQUIERDA	**ZBY02410**	*C*	*10*	***1,38***
		FUERA SERVICIO	**ZBY02412**	*C*	*10*	***1,38***
		LENTO	**ZBY02427**	*C*	*10*	***1,34***
		MANUAL	**ZBY02416**	*C*	*10*	***1,38***
		MARCHA	**ZBY02403**	*B*	*10*	***1,38***
		SUBIDA	**ZBY02407**	*C*	*10*	***1,38***
		ABRIR	**ZBY02413**	*C*	*10*	***1,38***
		FASE / FASE	**ZBY02496**	*C*	*10*	***0,81***
		REARME (fondo rojo)	**ZBY02423**	*C*	*10*	***1,38***
		REARME (fondo negro)	**ZBY00423**	*B*	*10*	***1,36***
		BAJO TENSIÓN	**ZBY02426**	*C*	*10*	***1,38***
		RÁPIDO	**ZBY02428**	*C*	*10*	***1,38***
	Rojo	PARADA DE EMERGENCIA	**ZBY02430** (2)	*B*	*10*	***1,38***

(1) *Funciones de "arranque": letras blancas en fondo negro. Funciones de "parada": letras blancas en fondo rojo (a menos que se haya especificado lo contrario anteriormente).*

(2) *Para cumplir la norma ISO 13850:2006, párrafos 4.4.6., se ha añadido el logotipo de función de parada de emergencia* .

(3) *La misma etiqueta pero con otros idiomas con las referencias: ZBY●1●● (FR); ZBY●2●● (GE); ZBY●3●● (EN).*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico. Etiquetas de 8 x 27 mm

DG121117

ZBY02104

Etiquetas marcadas de Ø 8 x 27 mm (para portaetiquetas de Ø 30 x 40 mm ZBZ32 y ZBZ34)

Idioma	Color del fondo	Marcaje	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Francés	Negro o rojo (1)	ARRET (fondo rojo)	**ZBY02104**	*C*	*10*	***1,38***
		ARRET (fondo negro)	**ZBY00104**	*C*	*10*	***1,38***
		ARRET GENERAL	**ZBY02129**	*C*	*10*	***1,38***
		ARRET REARMEMENT	**ZBY02133**	*C*	*10*	***1,38***
		ARRET-MARCHE	**ZBY02166**	*C*	*10*	***1,38***
		ARRIERE	**ZBY02106**	*C*	*10*	***1,38***
		AUTO CYCLE-CYCLE	**ZBY02198**	*C*	*10*	***1,38***
		AUTO CYCLE-MAIN	**ZBY02199**	*C*	*10*	***1,38***
		AUTO-MAIN	**ZBY02164**	*C*	*10*	***1,38***
		AUTO-O-MAIN	**ZBY02185**	*C*	*10*	***1,38***
		AVANT	**ZBY02105**	*C*	*10*	***1,38***
		AVANT-O-ARRIERE	**ZBY02184**	*C*	*10*	***1,38***
		C-P-C-NORMAL	**ZBY02165**	*C*	*10*	***1,38***
		CYCLE-MAIN	**ZBY02197**	*C*	*10*	***1,38***
		DECLENCHEMENT	**ZBY02132**	*C*	*10*	***1,38***
		DEFAUT (fondo negro)	**ZBY02134**	*C*	*10*	***1,38***
		DEFAUT (fondo rojo)	**ZBY02135**	*C*	*10*	***1,38***
		DEPART CYCLE	**ZBY02195**	*C*	*10*	***1,38***
		DESCENTE	**ZBY02108**	*C*	*10*	***1,38***
		DROITE	**ZBY02109**	*C*	*10*	***1,38***
		ENCLENCHEMENT	**ZBY02131**	*C*	*10*	***1,38***
		EN SERVICE	**ZBY02111**	*C*	*10*	***1,38***
		FERMETURE	**ZBY02114**	*C*	*10*	***1,38***
		GAUCHE	**ZBY02110**	*C*	*10*	***1,38***
		HORS SERVICE	**ZBY02112**	*C*	*10*	***1,38***
		HORS-EN	**ZBY02167**	*C*	*10*	***1,38***
		LENT	**ZBY02127**	*C*	*10*	***1,38***
		MAIN	**ZBY02116**	*C*	*10*	***1,38***
		MARCHE	**ZBY02103**	*C*	*10*	***1,38***
		MONTEE	**ZBY02107**	*C*	*10*	***1,38***
		OUVERTURE	**ZBY02113**	*C*	*10*	***1,38***
		PHASE/PHASE	**ZBY02196**	*C*	*10*	***1,38***
		REARMEMENT (fondo rojo)	**ZBY02123**	*C*	*10*	***1,38***
		REARMEMENT (fondo negro)	**ZBY00123**	*C*	*10*	***1,38***
		SOUS TENSION	**ZBY02126**	*C*	*10*	***1,38***
		VITE	**ZBY02128**	*C*	*10*	***1,38***
	Rojo	ARRET D'URGENCE	**ZBY02130** (2)	*C*	*10*	***1,38***

(1) *Funciones de marcha: letras blancas sobre fondo negro. Funciones de paro: letras blancas sobre fondo rojo (a menos que se especifique lo contrario más arriba)*

(2) ***Para cumplir con la norma EN/ISO 13850, párrafo 4.4.6., se ha añadido el logotipo ⓥ de la función de paro de emergencia.***

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico. Etiquetas de 8 x 27 mm

DG121279

ZBY02303

Etiquetas marcadas de Ø 8 x 27 mm (para portaetiquetas de Ø 30 x 40 mm ZBZ32 y ZBZ34) (continuación)

Idioma	Color de fondo	Marcaje	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Inglés	Negro o rojo (1)	AUTO-HAND	**ZBY02364**	*C*	*10*	***1,38***
		AUTO-O-HAND	**ZBY02385**	*C*	*10*	***1,38***
		CLOSE	**ZBY02314**	*C*	*10*	***1,38***
		DOWN	**ZBY02308**	*C*	*10*	***1,38***
		FAST	**ZBY02328**	*C*	*10*	***1,38***
		FORWARD	**ZBY02305**	*C*	*10*	***1,38***
		MANUAL	**ZBY02316**	*C*	*10*	***1,38***
		HAND-OFF-AUTO	**ZBY02387**	*C*	*10*	***1,38***
		INCH	**ZBY02321**	*C*	*10*	***1,38***
		LEFT	**ZBY02310**	*C*	*10*	***1,38***
		OFF	**ZBY02312**	*C*	*10*	***1,38***
		OFF-ON	**ZBY02367**	*C*	*10*	***1,38***
		ON	**ZBY02311**	*C*	*10*	***1,38***
		OPEN	**ZBY02313**	*C*	*10*	***1,38***
		POWER ON	**ZBY02326**	*C*	*10*	***1,38***
		RESET (fondo rojo)	**ZBY02323**	*C*	*10*	***1,38***
		RESET (fondo negro)	**ZBY02322**	*C*	*10*	***1,38***
		REVERSE	**ZBY02306**	*C*	*10*	***1,38***
		RIGHT	**ZBY02309**	*C*	*10*	***1,38***
		RUN	**ZBY02334**	*C*	*10*	***1,38***
		SLOW	**ZBY02327**	*C*	*10*	***1,38***
		START	**ZBY02303**	*C*	*10*	***1,38***
		STOP-START	**ZBY02366**	*C*	*10*	***1,38***
		UP	**ZBY02307**	*C*	*10*	***1,38***
	Rojo	EMERGENCY STOP	**ZBY02330** (2)	*C*	*10*	***1,38***
Alemán	Negro o rojo (1)	AB	**ZBY02208**	*C*	*10*	***1,38***
		AUF	**ZBY02207**	*C*	*10*	***1,38***
		AUS	**ZBY02204**	*C*	*10*	***1,38***
		AUS-EIN	**ZBY02266**	*C*	*10*	***1,38***
		AUS-IN BETRIEB	**ZBY02267**	-	-	***Consultar***
		AUS-RÜCKSTELLUNG	**ZBY02233**	-	-	***Consultar***
		AUSSCHALTEN	**ZBY02232**	*C*	*10*	***1,38***
		AUTO-HAND	**ZBY02364**	*C*	*10*	***1,38***
		AUTO-O-HAND	**ZBY02385**	*C*	*10*	***1,38***
		AUTOZYKL-HAND	**ZBY02299**	-	-	***Consultar***
		AUTOZYKL- 1 ZYKL	**ZBY02298**	-	-	***Consultar***
		C-P-C-NORMAL	**ZBY02265**	-	-	***Consultar***
		EIN	**ZBY02203**	*C*	*10*	***1,38***
		EINSCHALTEN	**ZBY02231**	*C*	*10*	***1,38***
		MANUAL	**ZBY02316**	*C*	*10*	***1,38***
		LANGSAM	**ZBY02227**	-	-	***Consultar***
		LINKS	**ZBY02210**	*C*	*10*	***1,38***
		NOT-AUS (fondo rojo)	**ZBY02230**	*C*	*10*	***1,38***
		ÖFFNEN	**ZBY02213**	*C*	*10*	***1,38***
		RECHTS	**ZBY02209**	*C*	*10*	***1,38***
		RÜCKSTELLUNG	**ZBY02223**	*C*	*10*	***1,38***
		SCHLIESSEN	**ZBY02214**	*C*	*10*	***1,38***
		SCHNELL	**ZBY02228**	*C*	*10*	***1,38***
		SPANNUNG EIN	**ZBY02226**	*C*	*10*	***1,38***
		STEUERUNG AUS	**ZBY02212**	*C*	*10*	***1,38***
		STEUERUNG EIN	**ZBY02211**	*C*	*10*	***1,38***
		STÖRUNG (fondo negro)	**ZBY02234**	*C*	*10*	***1,38***
		STÖRUNG (fondo rojo)	**ZBY02235**	*C*	*10*	***1,38***
		VOR	**ZBY02205**	*C*	*10*	***1,38***
		VOR-O-ZURÜCK	**ZBY02284**	*C*	*10*	***1,38***
		ZURÜCK	**ZBY02206**	*C*	*10*	***1,38***
		ZYKLUS-HAND	**ZBY02297**	-	-	***Consultar***
		ZYKLUSSTART	**ZBY02295**	*C*	*10*	***1,38***
	Rojo	NOT-HALT	**ZBY02229** (2)	-	-	***Consultar***
	Amarillo	NOT-HALT	**ZBY022420001** (2)	*C*	*10*	***1,38***

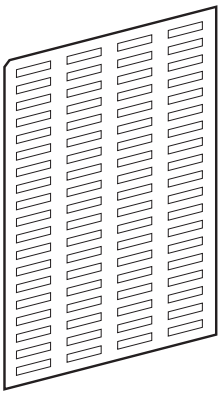
DG121264

ZBY02228

Hojas de etiquetas adhesivas (con cartón posterior y cubierta protectora transparente)

Descripción	Para uso con	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Hoja de 76 etiquetas Ø 8 x 27 mm	Portaetiquetas de Ø 30 x 40 mm ZBZ32 y ZBZ34	**ZBY4100**	*B*	*10*	***3,34***

814309



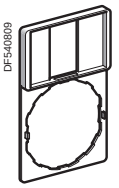
ZBY4100

(1) *Funciones de marcha: letras blancas sobre fondo negro. Funciones de paro: letras blancas sobre fondo rojo (a menos que se especifique lo contrario más arriba).*

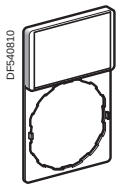
(2) ***Para cumplir con la norma EN/ISO 13850, párrafo 4.4.6., se ha añadido el logotipo de la función de paro de emergencia.***

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico. Portaetiquetas para etiquetas de 18 x 27 mm
Etiquetas de 18 x 27 mm para grabado o impresión



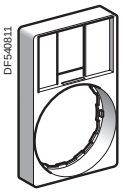
ZBZ33



ZBY610●

Portaetiquetas estándar de Ø 30 x 50 mm para etiquetas de Ø 18 x 27 mm

Descripción	Color de fondo	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Sin etiqueta	–	**ZBZ33**	*A*	*10*	***3,01***
Con etiqueta en blanco	Negro o rojo	**ZBY6101**	*B*	*10*	***3,87***
	Blanco o amarillo	**ZBY6102**	*A*	*10*	***3,87***
	Amarillo	**ZBY6140** (1)	*C*	*10*	***3,87***

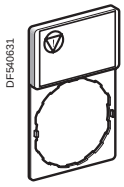


ZBZ35

ZBY6H10●

Portaetiquetas de Ø 30 x 50 mm (montaje rasante con bisel) para etiquetas de Ø 18 x 27 mm

Descripción	Color de fondo	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Sin etiqueta	–	**ZBZ35**	*B*	*10*	***2,86***
Con etiqueta en blanco	Negro o rojo	**ZBY6H101**	*B*	*10*	***3,04***
	Blanco o amarillo	**ZBY6H102**	*B*	*10*	***3,04***



ZBY6140

Etiquetas de Ø 18 x 27 mm para grabado (para portaetiquetas de Ø 30 x 50 mm)

Descripción	Idioma	Marcaje	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Fondo negro o rojo	–	No incluido	**ZBY5101**	*B*	*10*	***1,50***
Fondo blanco o amarillo	–	No incluido	**ZBY5102**	*B*	*10*	***1,50***
Fondo amarillo	International		**ZBY6140** (1)	*C*	*10*	***3,87***
	Francés	ARRET D'URGENCE	**ZBY55130** (1)	*C*	*10*	***1,60***
	Inglés	EMERGENCY STOP	**ZBY55330** (1)	*C*	*10*	***1,60***

Hojas de etiquetas adhesivas (con cartón posterior y cubierta protectora transparente)

Descripción	Para uso con	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Hoja de 40 etiquetas de Ø 18 x 27 mm	Portaetiquetas de Ø 30 x 50 mm ZBZ33 y ZBZ35	**ZBY5100**	*B*	*10*	***3,34***

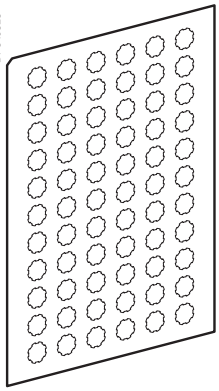
(1) ***Para cumplir con la norma EN/ISO 13850, párrafo 4.4.6., se ha añadido el logotipo de la función de paro de emergencia.***

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB4, metálico.

Etiquetas, para inserción, para impresión, preimpresas, etiquetas circulares

DF540813



ZBY1101

Etiquetas para pulsadores, pulsadores luminosos y pilotos luminosos XB4B

Descripción	Idioma	Marcaje	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Hojas de 66 etiquetas autoadhesivas transparentes circulares	–	No incluido	**ZBY1101**	*C*	*10*	***3,42***
Tiras de 66 etiquetas autoadhesivas transparentes circulares	Internacional	O	**ZBY1146**	*C*	*10*	***3,42***
		I	**ZBY1147**	*C*	*10*	***3,42***
		II	**ZBY1148**	*C*	*10*	***3,42***
		III	**ZBY1149**	*C*	*10*	***3,42***
		STOP	**ZBY1304**	*C*	*10*	***3,42***
		↑	**ZBY1912**	*C*	*10*	***3,42***
	Francés	ARRET	**ZBY1104**	*C*	*10*	***3,42***
		ARRIERE	**ZBY1106**	*C*	*10*	***3,42***
		AUTO	**ZBY1115**	*C*	*10*	***3,42***
		AVANT	**ZBY1105**	*C*	*10*	***3,42***
		DESCENTE	**ZBY1108**	*C*	*10*	***3,42***
		MAIN	**ZBY1116**	*C*	*10*	***3,42***
		MARCHE	**ZBY1103**	*C*	*10*	***3,42***
		MONTEE	**ZBY1107**	***C***	*10*	***3,42***
	Inglés	MANUAL	**ZBY1316**	*C*	*10*	***3,42***
		OFF	**ZBY1312**	*C*	*10*	***3,42***
		ON	**ZBY1311**	*C*	*10*	***3,42***
		START	**ZBY1303**	***C***	*10*	***3,42***
	Alemán	AB	**ZBY1208**	*C*	*10*	***3,42***
		AUF	**ZBY1207**	*C*	*10*	***3,42***
		AUS	**ZBY1204**	*C*	*10*	***3,42***
		EIN	**ZBY1203**	*C*	*10*	***3,42***
		ZU	**ZBY1214**	*C*	*10*	***3,42***

Etiquetas amarillas circulares para pulsadores de seta

Usadas para función de "Paro de emergencia" (1)

Diámetro mm	Conforme a las normas	Marcaje sobre fondo amarillo	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
90	EN/IEC 60204-1 y EN/ISO 13850	–	**ZBY8140**	*C*	*10*	***6,15***
		ARRET D'URGENCE	**ZBY8130**	*B*	*10*	***7,52***
		EMERGENCY STOP	**ZBY8330**	*B*	*10*	***7,52***
		NOT-HALT	**ZBY8230**	*C*	*10*	***7,52***
		PARADA DE EMERGENCIA	**ZBY8430**	*B*	*10*	***7,52***
		ARRESTO DI EMERGENZA	**ZBY8630**	*C*	*10*	***7,52***

DF539642

ZBY9160

Usada para función de "Desconexión de emergencia"

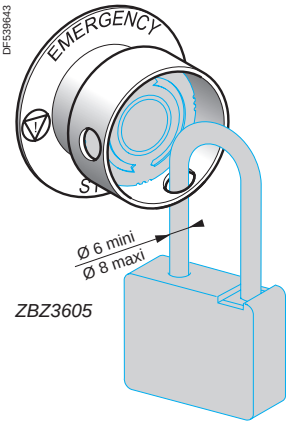
60	EN/IEC 60204-1	–	**ZBY9101**	*B*	*10*	***6,15***
		COUPURE D'URGENCE	**ZBY9160**	*C*	*10*	***7,52***
		EMERGENCY SWITCHING OFF	**ZBY9360**	*C*	*10*	***7,52***
		NOT-AUS	**ZBY9260**	*C*	*10*	***7,52***
		DESCONEXION DE EMERGENCIA	**ZBY9460**	*C*	*10*	***7,52***
		INTERRUZIONE DI EMERGENZA	**ZBY9660**	*C*	*10*	***7,52***
90	EN/IEC 60204-1	–	**ZBY8101**	*B*	*10*	***6,15***
		COUPURE D'URGENCE	**ZBY8160**	*C*	*10*	***7,52***
		EMERGENCY SWITCHING OFF	**ZBY8360**	*C*	*10*	***7,52***
		NOT-AUS	**ZBY8260**	*C*	*10*	***7,52***
		DESCONEXION DE EMERGENCIA	**ZBY8460**	*C*	*10*	***8,45***
		INTERRUZIONE DI EMERGENZA	**ZBY8660**	*C*	*10*	***7,52***

(1) ***Para cumplir con la norma EN/ISO 13850, párrafo 4.4.6., se ha añadido el logotipo ⏻ de la función de paro de emergencia.***

Unidades de mando y señalización Ø 22

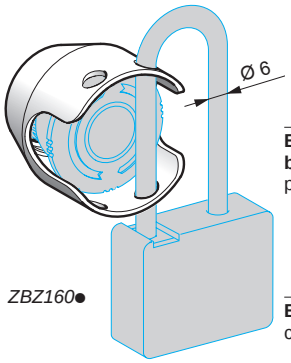
Harmony® XB4, metálico. Accesorios para pulsadores

DF539643



ZBZ3605

DF540769

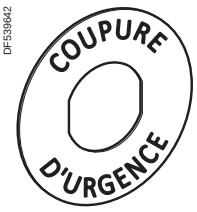


ZBZ160●

PF131619A

ZBY9120

DF539642



ZBY9160T

107353

ZB4BZ64

DF524008

ZBZ58

Accesorios para pulsadores de seta

Descripción	Uso exclusivo con los siguientes pulsadores con acción de disparador de Ø 40 mm	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Kit de bloqueo mediante candado (1) (2) Para funciones de paro de emergencia (3) y de desconexión de emergencia (4), (bloqueo con candado)	XB4BS844●, XB4BS9445, ZB4BS844, ZB4BS944●.	Amarillo	**ZBZ3605**	*C*	*1*	***43,81***

Descripción	Marcaje	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Etiqueta de Ø 60 mm para dispositivo de bloqueo mediante candado ZBZ3605 Para función de paro de emergencia (3)	No incluido	Amarillo	**ZBY9140T**	*C*	*10*	***6,15***
	ARRET D'URGENCE	Amarillo	**ZBY9130T**	*C*	*10*	***7,26***
	EMERGENCY STOP	Amarillo	**ZBY9330T**	*C*	*10*	***7,26***
	NOT-HALT	Amarillo	**ZBY9230T**	*C*	*10*	***7,52***
	PARADA DE EMERGENCIA	Amarillo	**ZBY9430T**	*C*	*10*	***7,26***
Etiqueta de Ø 60 mm para dispositivo de bloqueo mediante candado ZBZ3605 para función de desconexión de emergencia (4)	No incluido	Amarillo	**ZBY9101T**	*C*	*10*	***7,26***
	COUPURE D'URGENCE	Amarillo	**ZBY9160T**	*C*	*10*	***7,26***
	EMERGENCY SWITCHING OFF	Amarillo	**ZBY9360T**	*C*	*10*	***7,52***
	NOT-AUS	Amarillo	**ZBY9260T**	*C*	*10*	***7,52***
Etiqueta circular de Ø 60 mm con paro de emergencia	-	Amarillo	**ZBY9121**	*C*	*5*	***6,15***
	EMERGENCY STOP	Amarillo	**ZBY9320**	*A*	*5*	***7,52***
	ARRET D'URGENCE	Amarillo	**ZBY9120**	*A*	*5*	***7,52***
	NOT-HALT	Amarillo	**ZBY9220**	*C*	*5*	***7,52***
	PARADA DE EMERGENCIA	Amarillo	**ZBY9420**	*A*	*5*	***7,52***
	ARRESTO DI EMERGENZA	Amarillo	**ZBY9620**	*C*	*5*	***7,52***

Otros accesorios

Descripción	Para uso con	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Guarda de plástico	Selectores y selectores de llave	Negro	**ZBZ2102**	*C*	*1*	***30,50***
Tapa para bloqueo mediante candado	Pulsadores	Negro	**ZB4BZ62**	*C*	*1*	***41,65***
		Rojo	**ZB4BZ64**	*B*	*1*	***41,65***
		Amarillo	**ZB4BZ65**	*C*	*1*	***41,65***
		Azul	**ZB4BZ66**	*C*	*1*	***41,65***

Descripción	Material	Para uso con	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Juntas de fuelle para entornos severos (entornos con presencia de humedad, polvo, limpieza de alta presión, etc.) **IP 69K** (5)	Silicona	Función de paro/ desconexión de emergencia	Negro	**ZBZ28**	*C*	*2*	***7,24***
		Otras funciones	Amarillo	**ZBZ58**	*C*	*2*	***7,38***

(1) *Las etiquetas circulares estándar son incompatibles con este producto. Usar las etiquetas especiales* ***ZBY9●●●T****.*
(2) *La función de aislamiento no es compatible con esta guarda.*
(3) *Para el cumplimiento de las normas EN/IEC 60204-1 y EN/ISO 13850.*
(4) *Para el cumplimiento de la norma EN/IEC 60204-1.*
(5) *Solo cuando se instala en cajas de pulsadores. Usar las etiquetas* ***ZBY9●●●T****.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Fuelles para entornos severos
Portaetiquetas para cabezas de montaje rasante

107361

ZBZ48

Fuelles para entornos severos

Para uso en	Material	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Entornos con presencia de humedad, polvo, limpieza de alta presión, etc.	Silicona	Rojo	**ZBZ48**	C	2	***7,38***

Portaetiquetas estándar de 30 x 40 mm para etiquetas de 8 x 27 mm - para cabezas de montaje rasante (1)

Descripción	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Sin etiqueta	–	**ZBZF32**	-	-	***Consultar***
Con etiqueta en blanco (para grabado)	Negro o rojo	**ZBYF2101**	-	-	***Consultar***
	Blanco o amarillo	**ZBYF4101**	-	-	***Consultar***

Portaetiquetas estándar de 30 x 50 mm para etiquetas de 18 x 27 mm - para cabezas de montaje rasante (1)

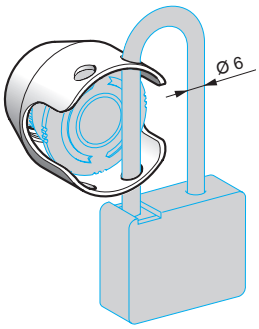
Descripción	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	*P.V.R.*
Sin etiqueta	–	**ZBZF33**	-	-	***Consultar***
Con etiqueta en blanco (para grabado)	Negro o rojo	**ZBYF6101**	-	-	***Consultar***
	Blanco o amarillo	**ZBYF6102**	-	-	***Consultar***

(1) *Disponible en junio de 2018.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Accesorios para pulsadores

DF540769



ZBZ160●

Accesorios para pulsadores de seta (continuación)

Descripción	Uso exclusivo con los siguientes pulsadores con acción de disparador de Ø 40 mm	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Guardas metálicas para función de paro de emergencia Bloqueo mediante candado (1)	XB5AT8● XB5AS8● XB5AS9● ZB5AT8● ZB5AS8● ZB5AS9●	Cromado	**ZBZ1600**	*C*	*1*	***59,61***
		Negro	**ZBZ1602**	*B*	*1*	***59,61***
		Rojo	**ZBZ1604**	*A*	*1*	***59,61***
		Amarillo	**ZBZ1605**	*A*	*1*	***59,61***
		Azul	**ZBZ1606**	*C*	*1*	***59,61***

XB5_633_CPODA2016022

ZBZ1605

Etiquetas circulares amarillas para guarda metálica ZBZ16●●

Descripción	Marcaje	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
para función de paro de emergencia						
Etiqueta de Ø 60 mm para guarda metálica ZBZ16●●	No incluido	Amarillo	**ZBY9140M**	*C*	*10*	***6,15***
	ARRET D'URGENCE	Amarillo	**ZBY9130M**	*C*	*10*	***7,52***
	EMERGENCY STOP	Amarillo	**ZBY9330M**	*C*	*10*	***7,52***
	NOT-HALT	Amarillo	**ZBY9230M**	*C*	*10*	***7,52***
	PARADA DE EMERGENCIA	Amarillo	**ZBY9430M**	C	10	***7,52***
	NOODSTOP	Amarillo	**ZBY9530M**	*C*	*10*	***7,52***
	ARRESTO DI EMERGENZA	Amarillo	**ZBY9630M**	*C*	*10*	***7,52***
	NODSTOPP	Amarillo	**ZBY9730M**	*C*	*10*	***7,52***
	NODSTOP	Amarillo	**ZBY9830M**	*C*	*10*	***7,52***
para función de desconexión de emergencia						
Etiqueta de Ø 60 mm para guarda metálica ZBZ16●●	No incluido	Amarillo	**ZBY9101M**	*C*	*10*	***6,15***
	COUPURE D'URGENCE	Amarillo	**ZBY9160M**	*C*	*10*	***7,52***
	EMERGENCY SWITCHING OFF	Amarillo	**ZBY9360M**	*C*	*10*	***7,52***
	NOT-AUS	Amarillo	**ZBY9260M**	*C*	*10*	***7,52***
	DESCONEXION DE EMERGENCIA	Amarillo	**ZBY9460M**	*C*	*10*	***7,52***
	INTERRUZIONE DI EMERGENZA	Amarillo	**ZBY9660M**	*C*	*10*	***7,52***

XB4_632_CPEJR17229

ZBY9330M

XB4_632_CPFJR17238

ZBY9360M

(1) *La función de aislamiento no es compatible con esta guarda.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5, plástico. Accesorios para pulsadores

XB5_633_CPODA2016213

ZBZ2102

XB4_632_CPODA2016616

ZB4BZ1905

ZB4BZ2005

ZB4BZ2005

Otros accesorios

Descripción	Para uso con	Color		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Guarda de plástico	Selectores y selectores de llave	Negro		**ZBZ2102**	*C*	*1*	***30,50***
	Funciones de paro de emergencia y de desconexión de emergencia	Amarillo	Guarda circular de 63,5 mm	**ZB4BZ1905**	-	-	***Consultar***
		Amarillo	Guarda circular de 76,2 mm	**ZB4BZ2105**	-	-	***Consultar***
		Amarillo	Guarda con reborde estrecho	**ZB4BZ2005**	-	-	***Consultar***
Tapa para bloqueo mediante candado	Pulsadores rasantes	Negro		**ZB4BZ62**	*C*	*1*	***41,65***
		Rojo		**ZB4BZ64**	*B*	*1*	***41,65***
		Amarillo		**ZB4BZ65**	*C*	*1*	***41,65***
		Azul		**ZB4BZ66**	*C*	*1*	***41,65***

107353

ZB4BZ64

Descripción	Material	Para uso con	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Juntas de fuelle para entornos severos (entornos con presencia de humedad, polvo, limpieza de alta presión, etc.)(1)	Silicona	Otras funciones	Negro	**ZBZ28**	*C*	*2*	***7,24***
		Función de paro/ de desconexión de emergencia	Amarillo	**ZBZ58**	*C*	*2*	***7,38***

107366

ZBZ58

(1) *Solo cuando se instala en cajas de pulsadores. Usar las etiquetas* ***ZBY9●●●T****.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB7, monobloque. Pulsadores, selectores y pilotos luminosos

PF100412

XB7NA31

PF100413

XB7NL4●

PF100414

XB7NH2●

Pulsadores

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NC	Marcaje Texto	Marcaje Color	Color del pulsador	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Pulsador de impulso sin marcaje										
	Rasante	1	–	–	–	Blanco	**XB7NA11**	*C*	*10*	***16,83***
		1	–	–	–	Negro	**XB7NA21**	*C*	*10*	***16,83***
		1	–	–	–	Verde	**XB7NA31**	*A*	*10*	***16,83***
		1	–	–	–	Amarillo	**XB7NA81**	*C*	*10*	***16,83***
		1	1	–	–	Blanco	**XB7NA15**	*C*	*10*	***18,58***
		1	1	–	–	Negro	**XB7NA25**	*C*	*10*	***18,58***
		1	1	–	–	Verde	**XB7NA35**	*C*	*10*	***18,58***
		1	1	–	–	Rojo	**XB7NA45**	*A*	*10*	***18,58***
		1	1	–	–	Azul	**XB7NA65**	*C*	*10*	***18,58***
		1	1	–	–	Amarillo	**XB7NA85**	*C*	*10*	***18,77***
		–	1	–	–	Rojo	**XB7NA42**	*C*	*10*	***16,83***
		2	–	–	–	Negro	**XB7NA23**	*C*	*10*	***18,58***
		2	–	–	–	Verde	**XB7NA33**	*C*	*10*	***18,58***
		–	2	–	–	Rojo	**XB7NA44**	*C*	*10*	***18,77***
	Saliente	–	1	–	–	Rojo	**XB7NL42**	*C*	*10*	***17,93***
		1	1	–	–	Rojo	**XB7NL45**	*C*	*10*	***20,33***
		–	2	–	–	Rojo	**XB7NL44**	*C*	*10*	***20,33***
Pulsador con enclavamiento sin marcaje										
	Rasante	1	–	–	–	Negro	**XB7NH21**	*A*	*10*	***34,17***
		1	–	–	–	Verde	**XB7NH31**	*A*	*10*	***34,17***
		1	1	–	–	Negro	**XB7NH25**	*C*	*10*	***39,83***
		1	1	–	–	Verde	**XB7NH35**	*C*	*10*	***39,43***
		1	–	–	–	Amarillo	**XB7NH81**	*C*	*10*	***34,52***

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB7, monobloque. Pulsadores, selectores y pilotos luminosos

PF100415

XB7NA3133

PF100416

XB7NA4234

PF100417

XB7NL4232

Pulsadores *(continuación)*

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NC	Marcaje Texto	Marcaje Color	Color del pulsador	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Pulsador de impulso, con marcaje										
	Rasante	1	–	I	Blanco	Verde	**XB7NA3131**	C	10	***23,53***
		1	–	II	Blanco	Verde	**XB7NA3136**	C	10	***23,77***
		1	–	MARCHE	Blanco	Verde	**XB7NA3142**	C	10	***23,77***
		1	–	START	Blanco	Verde	**XB7NA3133**	C	10	***23,53***
		1	–	↓	Negro	Blanco	**XB7NA11343**	C	10	***23,77***
		1	–	↑	Negro	Blanco	**XB7NA11341**	A	10	***23,53***
		1	–	⇩	Blanco	Negro	**XB7NA21343**	C	10	***23,77***
		1	–	⇧	Blanco	Negro	**XB7NA21341**	C	10	***23,77***
		–	1	O	Blanco	Rojo	**XB7NA4232**	C	10	***23,77***
		–	1	STOP	Blanco	Rojo	**XB7NA4234**	C	10	***23,53***
		–	1	ARRET	Blanco	Rojo	**XB7NA4233**	C	10	***23,77***
		–	1	ARRET	Blanco	Negro	**XB7NA2233**	C	10	***23,77***
		2	–	I	Blanco	Verde	**XB7NA3331**	C	10	***26,28***
		2	–	II	Blanco	Verde	**XB7NA3336**	C	10	***26,28***
		2	–	MARCHE	Blanco	Verde	**XB7NA3342**	C	10	***26,28***
		2	–	START	Blanco	Verde	**XB7NA3333**	C	10	***26,28***
		1	1	O	Blanco	Rojo	**XB7NA4532**	C	10	***26,01***
		1	1	STOP	Blanco	Rojo	**XB7NA4534**	C	10	***26,28***
		1	1	↓	Negro	Blanco	**XB7NA15343**	C	10	***26,28***
		1	1	↑	Negro	Blanco	**XB7NA15341**	C	10	***26,01***
		1	1	ARRET	Blanco	Negro	**XB7NA2533**	C	10	***26,28***
		1	1	⇩	Blanco	Negro	**XB7NA25343**	C	10	***26,28***
		1	1	⇧	Blanco	Negro	**XB7NA25341**	C	10	***26,28***
		1	1	ARRET	Blanco	Rojo	**XB7NA4533**	C	10	***26,28***
	Saliente	–	1	ARRET	Blanco	Rojo	**XB7NL4233**	C	10	***24,40***
		–	1	O	Blanco	Rojo	**XB7NL4232**	C	10	***24,40***
		–	1	STOP	Blanco	Rojo	**XB7NL4234**	C	10	***24,40***
		–	1	ARRET	Blanco	Negro	**XB7NL2233**	C	10	***24,40***
		1	1	ARRET	Blanco	Rojo	**XB7NL4533**	C	10	***27,63***
		1	1	O	Blanco	Rojo	**XB7NL4532**	C	10	***27,63***
		1	1	STOP	Blanco	Rojo	**XB7NL4534**	C	10	***27,63***
		1	1	ARRET	Blanco	Negro	**XB7NL2533**	C	10	***27,63***

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB7, monobloque. Pulsadores, selectores y pilotos luminosos

XB7NW33●1

Pulsadores luminosos, salientes

Con LED integrado

Forma de cabeza	Tipo de pulsador y contactos	Color de la lente	Ref. mediante tensión de alimentación [1] 24 V ∿/⎓	Cl.	Lote Mín.	P.V.R.	120 V ∿	Cl.	Lote Mín.	P.V.R.	230 V ∿	Cl.	Lote Mín.	P.V.R.
	Pulsador de impulso con contactos NA y NC [1]	Verde	**XB7NW33B1**	A	10	***37,98***	**XB7NW33G1**	C	10	***45,04***	**XB7NW33M1**	A	10	***46,65***
		Rojo	**XB7NW34B1**	C	10	***37,98***	**XB7NW34G1**	C	10	***45,04***	**XB7NW34M1**	C	10	***46,65***
			XB7NW34B2	C	10	***37,98***	**XB7NW34G2**	C	10	***45,04***	**XB7NW34M2**	A	10	***46,65***
		Naranja	**XB7NW35B1**	C	10	***37,98***	**XB7NW35G1**	C	10	***45,04***	**XB7NW35M1**	C	10	***47,12***
		Azul	**XB7NW36B1**	C	10	***37,98***	**XB7NW36G1**	C	10	***45,04***	**XB7NW36M1**	C	10	***47,12***
		Transparente	**XB7NW37B1**	C	10	***37,98***	**XB7NW37G1**	C	10	***45,04***	**XB7NW37M1**	C	10	***47,12***
		Amarillo	**XB7NW38B1**	C	10	***37,98***	**XB7NW38G1**	C	10	***45,04***	**XB7NW38M1**	C	10	***47,12***
	Pulsador con enclavamiento	Verde	**XB7NJ03B1**	C	10	***52,74***	**XB7NJ03G1**	C	10	***56,51***	**XB7NJ03M1**	C	10	***68,44***
		Rojo	**XB7NJ04B1**	C	10	***53,27***	**XB7NJ04G1**	C	10	***56,51***	**XB7NJ04M1**	C	10	***69,13***
			XB7NJ04B2	C	10	***53,27***	**XB7NJ04G2**	C	10	***56,51***	**XB7NJ04M2**	C	10	***69,13***
		Naranja	**XB7NJ05B1**	C	10	***53,27***	**XB7NJ05G1**	C	10	***56,51***	**XB7NJ05M1**	C	10	***69,13***
		Azul	**XB7NJ06B1**	C	10	***53,27***	**XB7NJ06G1**	C	10	***56,51***	**XB7NJ06M1**	C	10	***69,13***
		Transparente	**XB7NJ07B1**	C	10	***53,27***	**XB7NJ07G1**	C	10	***56,51***	**XB7NJ07M1**	C	10	***69,13***
		Amarillo	**XB7NJ08B1**	C	10	***53,27***	**XB7NJ08G1**	C	10	***56,51***	**XB7NJ08M1**	C	10	***68,44***

XB7NW3361

Con casquillo BA 9s [2]

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NC	Color de los pilotos	Ref. 250 V ∿ máx.	Cl.	Lote Mín.	P.V.R.
	De impulso	1	–	Verde	**XB7NW3361**	C	10	***34,48***
		1	–	Rojo	**XB7NW3461**	C	10	***34,82***
		1	–	Naranja	**XB7NW3561**	C	10	***34,82***
		1	–	Azul	**XB7NW3661**	C	10	***34,82***
		1	–	Transparente	**XB7NW3761**	C	10	***34,82***
		1	–	Amarillo	**XB7NW3861**	C	10	***34,48***
	Enclavamiento	1	–	Verde	**XB7NJ0361**	C	10	***44,10***
		1	–	Rojo	**XB7NJ0461**	C	10	***44,10***
		1	–	Naranja	**XB7NJ0561**	C	10	***44,10***
		1	–	Azul	**XB7NJ0661**	C	10	***44,10***
		1	–	Transparente	**XB7NJ0761**	C	10	***44,10***
		1	–	Amarillo	**XB7NJ0861**	C	10	***44,10***

(1) *Todas las referencias de productos que terminan con "1" son para productos con contactos NA (ejemplo: **XB7NW34B1**).*
*Todas las referencias de productos que terminan con "2" son para productos con contactos NC (ejemplo: **XB7NW34B2**).*
(2) *La bombilla de 1,2 W máximo debe solicitarse por separado.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB7, monobloque. Pulsadores, selectores y pilotos luminosos

PF100406

XB7EV08●P

PF100407

XB7EV75P

PF100409

XB7ND2●

PF100410

XB7NG33

Pilotos luminosos

Con LED integrado

Forma de cabeza	Tipo de fuente de luz (incluida)	Color de la lente	Ref. mediante tensión de alimentación (1)										
			24 V ∿/⎓	Cl.	Lote Mín.	P.V.R.	120 V ∿	Cl.	Lote Mín.	P.V.R.	230 V ∿	Cl.	Lote Mín.	P.V.R.
	LED integrado	Verde	**XB7EV03BP**	B	10	***23,41***	**XB7EV03GP**	C	10	***32,72***	**XB7EV03MP**	B	10	***34,74***
		Rojo	**XB7EV04BP**	B	10	***23,41***	**XB7EV04GP**	C	10	***32,72***	**XB7EV04MP**	B	10	***34,74***
		Amarillo	**XB7EV05BP**	B	10	***23,41***	**XB7EV05GP**	C	10	***32,72***	**XB7EV05MP**	B	10	***34,74***
		Azul	**XB7EV06BP**	C	10	***23,41***	**XB7EV06GP**	C	10	***32,72***	**XB7EV06MP**	C	10	***34,74***
		Transparente	**XB7EV07BP**	C	10	***23,41***	**XB7EV07GP**	C	10	***32,72***	**XB7EV07MP**	C	10	***34,74***
		Naranja	**XB7EV08BP**	C	10	***23,41***	**XB7EV08GP**	C	10	***32,72***	**XB7EV08MP**	C	10	***34,74***

Con casquillo BA 9s

Forma de cabeza	Alimentación	Color de la lente	Ref. (1)							
			Con bombilla	Cl.	Lote Mín.	P.V.R.	Sin bombilla	Cl.	Lote Mín.	P.V.R.
	Con resistencia, para bombilla de 130 V, 2,6 W Tensión de alimentación: 230 V ∿, 50-60 Hz	Verde	**XB7EV73P**	C	10	***24,93***	**XB7EV730P**	C	10	***25,43***
		Rojo	**XB7EV74P**	C	10	***28,04***	**XB7EV740P**	C	10	***25,97***
		Amarillo	**XB7EV75P**	C	10	***24,93***	**XB7EV750P**	C	10	***25,72***
		Azul	**XB7EV76P**	C	10	***28,04***	**XB7EV760P**	C	10	***25,72***
		Transparente	**XB7EV77P**	C	10	***28,04***	**XB7EV770P**	C	10	***25,72***
		Naranja	**XB7EV78P**	C	10	***30,84***	**XB7EV780P**	C	10	***25,72***
	Directa para bombilla incandescente con casquillo BA 9s Tensión de alimentación: ⩽ 250 V (2)	Verde	–				**XB7EV63P**	B	10	***16,30***
		Rojo	–				**XB7EV64P**	B	10	***16,30***
		Amarillo	–				**XB7EV65P**	C	10	***16,30***
		Azul	–				**XB7EV66P**	C	10	***16,30***
		Transparente	–				**XB7EV67P**	C	10	***16,66***
		Naranja	–				**XB7EV68P**	C	10	***17,93***

Selectores y selectores de llave

Forma de cabeza	Tipo de operador	Tipo de contacto		Número y tipo de posiciones (3)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		NA	NC					
	Maneta estándar, negra	1	–	2 posiciones fijas	**XB7ND21**	C	10	***22,82***
		1	1	2 posiciones fijas	**XB7ND25**	C	10	***28,18***
		2	–	3 posiciones fijas	**XB7ND33**	C	10	***30,56***
	Llave (llave n.° 455)	1	–	2 posiciones de extracción de llave en la izquierda	**XB7NG21**	C	10	***58,01***
		2	–	3 posiciones de extracción de llave en el centro	**XB7NG33**	A	10	***62,04***

(1) Para la versión con conector Faston (1 x 6,35 mm y 2 x 2,8 mm), añadir el número "3" al final de la referencia. Ejemplo: XB7EV07BP se convertiría en XB7EV07BP3.

(2) Características de la bombilla para pilotos luminosos con alimentación directa: 250 V, 2,6 W.

(3) El símbolo "⚷" indica la posición de extracción de la llave

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB7, monobloque. Pulsadores, selectores y pilotos luminosos

PF100411

XB7NS84●

Pulsadores de seta de paro de emergencia con acción de disparador y enclavamiento mecánico de Ø 40 mm

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Normas	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NC	Color del pulsador	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Girar para desenclavar	EN/IEC 60204-1, EN/ISO 13850, EN/IEC 60947-5-5, Directiva de Máquinas 2006/42/CE y UL	–	1	Rojo	**XB7NS8442**	C	10	***45,43***
			1	1	Rojo	**XB7NS8445**	C	10	***52,59***
			–	2	Rojo	**XB7NS8444**	C	10	***52,59***
	Pulsar-tirar		–	1	Rojo	**XB7NT842**	C	10	***44,49***
			1	1	Rojo	**XB7NT845**	C	10	***52,59***
			–	2	Rojo	**XB7NT844**	C	10	***52,59***
	Desenclava-miento con llave (n.° 455)		–	2	Rojo	**XB7NS9444**	C	10	***79,15***
			–	1	Rojo	**XB7NS9445**	C	10	***79,15***

103054

XB7ES54●P

Pulsadores de seta de desconexión de emergencia con acción de disparador y enclavamiento mecánico de Ø 40 mm

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Estándar	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NC	Color del pulsador	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Girar para desenclavar	IEC 60364-5-53	–	1	Rojo	**XB7ES542P**	C	10	***46,33***
			1	1	Rojo	**XB7ES545P**	C	10	***54,91***
	Desenclava-miento con llave (n.° 455)		–	1	Rojo	**XB7ES142P**	C	10	***78,44***
			1	1	Rojo	**XB7ES145P**	C	10	***84,42***

ZBY9130

Etiquetas amarillas circulares para pulsadores de seta

Usadas para la función "Paro de emergencia" (1)

Conforme a las normas	Diámetro mm	Marcaje sobre fondo amarillo	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
EN/IEC 60204-1 y EN/ISO 13850 (1)	60	–	**ZBY9140**	C	10	***6,15***
		ARRET D'URGENCE	**ZBY9130**	C	10	***7,52***
		EMERGENCY STOP	**ZBY9330**	C	10	***7,52***
		NOT-HALT	**ZBY9230**	C	10	***7,52***
		PARADA DE EMERGENCIA	**ZBY9430**	C	10	***7,52***
		ARRESTO DI EMERGENZA	**ZBY9630**	C	10	***7,52***
	90	–	**ZBY8140**	C	10	***6,15***
		ARRET D'URGENCE	**ZBY8130**	B	10	***7,52***
		EMERGENCY STOP	**ZBY8330**	B	10	***7,52***
		NOT-HALT	**ZBY8230**	C	10	***7,52***
		PARADA DE EMERGENCIA	**ZBY8430**	B	10	***7,52***
		ARRESTO DI EMERGENZA	**ZBY8630**	C	10	***7,52***

Usada para función de "Desconexión de emergencia"

Conforme a la norma	Diámetro mm	Marcaje sobre fondo amarillo	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
EN/IEC 60204-1	60	–	**ZBY9101**	B	10	***6,15***
		COUPURE D'URGENCE	**ZBY9160**	C	10	***7,52***
		EMERGENCY SWITCHING OFF	**ZBY9360**	C	10	***7,52***
		NOT-AUS	**ZBY9260**	C	10	***7,52***
		DESCONEXION DE EMERGENCIA	**ZBY9460**	C	10	***7,52***
		INTERRUZIONE DI EMERGENZA	**ZBY9660**	C	10	***7,52***
	90	–	**ZBY8101**	B	10	***6,15***
		COUPURE D'URGENCE	**ZBY8160**	C	10	***7,52***
		EMERGENCY SWITCHING OFF	**ZBY8360**	C	10	***7,52***
		NOT-AUS	**ZBY8260**	C	10	***7,52***
		DESCONEXION DE EMERGENCIA	**ZBY8460**	C	10	***8,45***
		INTERRUZIONE DI EMERGENZA	**ZBY8660**	C	10	***7,52***

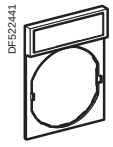
DF5239642

ZBY9160

(1) *Para cumplir con la norma EN/ISO 13850, párrafo 4.4.6., se ha añadido el logotipo ⏀ de la función de paro de emergencia.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB7, monobloque. Pulsadores, selectores y pilotos luminosos



ZBY2101

Portaetiquetas estándar (30 x 40 mm) para etiquetas de 8 x 27 mm

Texto	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Sin etiqueta	**ZBZ32**	A	10	***2,33***

Portaetiquetas de 30 x 40 mm con etiqueta (fondo negro o rojo)

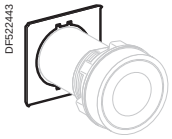
Con etiqueta en blanco

Texto	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Sin etiqueta	**ZBY2101**	A	10	***2,86***

Con etiqueta marcada

- Funciones de marcha: letras blancas sobre fondo negro.
- Funciones de paro: letras blancas sobre fondo rojo.

Texto	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.	Texto	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Auto (automático)	**ZBY2115**	C	10	***2,86***	Rearme	**ZBY2323**	C	10	***2,86***
Abajo	**ZBY2308**	C	10	***2,86***	Inversa	**ZBY2306**	C	10	***2,86***
Avanzar	**ZBY2305**	C	10	***2,86***	Permiso	**ZBY2309**	C	10	***2,86***
Manual	**ZBY2316**	C	10	***2,86***	Inicio	**ZBY2303**	B	10	***2,86***
Avance lento	**ZBY2321**	C	10	***2,86***	Paro	**ZBY2304**	B	10	***2,86***
Izquierda	**ZBY2310**	C	10	***2,86***	Up	**ZBY2307**	C	10	***2,86***
Off	**ZBY2312**	C	10	***2,86***	O	**ZBY2146**	B	10	***2,86***
On	**ZBY2311**	C	10	***2,86***	I	**ZBY2147**	B	10	***2,86***
Alimentación	**ZBY2326**	C	10	***2,86***	O-I	**ZBY2178**	A	10	***2,86***



ZB5AZ902

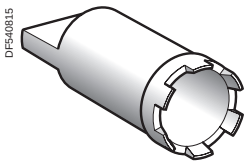
Portaetiquetas estándar (30 x 50 mm) para etiquetas de 18 x 27 mm

Texto	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Sin etiqueta	**ZBZ33**	A	10	***3,01***

ZB5AZ901

Accesorios

Descripción	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Seguro contra giro	–	**ZB5AZ902**	C	10	***1,07***
Tuerca de fijación	–	**ZB5AZ901**	B	10	***4,41***
Herramienta de apriete para tuerca de fijación	–	**ZB5AZ905**	C	1	***26,71***
Lentes estriadas para pilotos luminosos con casquillo BA 9s	Blanco	**ZB7EV01**	C	10	***1,80***
	Verde	**ZB7EV03**	C	10	***1,80***
	Rojo	**ZB7EV04**	C	10	***1,80***
	Amarillo	**ZB7EV05**	C	10	***1,80***
	Azul	**ZB7EV06**	C	10	***1,80***
	Transparente	**ZB7EV07**	C	10	***1,80***
	Naranja	**ZB7EV08**	C	10	***1,80***
Tapa obturadora circular de plástico (con tuerca de fijación)	Negro	**ZB5SZ3**	A	10	***4,58***



ZB5AZ905

ZB5SZ3

Bombillas con casquillo BA 9s

Descripción	Tensión V	Alimentación W	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Bombillas incandescentes, larga vida Ø 11 mm máx. longitud de 28 mm máx.	6	1,2	**DL1CB006**	B	10	***1,38***
	24	2.0	**DL1CE024**	B	10	***1,10***
	130	2,6	**DL1CE130**	A	10	***2,27***
Bombillas de neón	120...130	–	**DL1CF110**	C	10	***3,88***
	230...240	–	**DL1CF220**	A	10	***3,88***

DL1 CE●●●

DL1 CF●●●

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5R (plástico) y XB4R (metal)

Pulsadores inalámbricos y sin batería

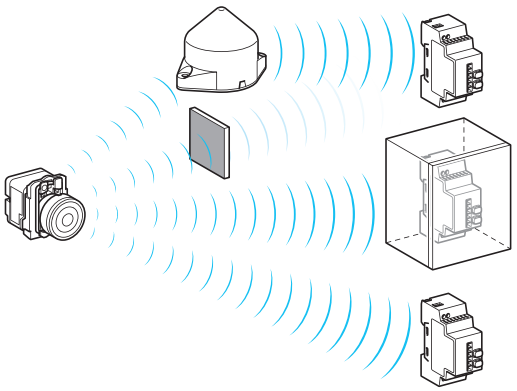


Figura A: radiotransmisión entre 1 transmisor y 3 receptores

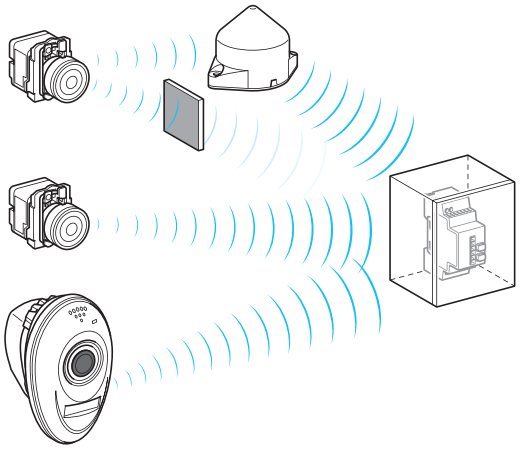


Figura B: radiotransmisión entre 3 transmisores y 1 receptor

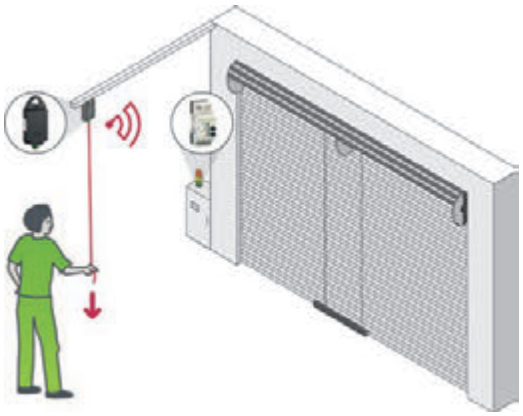


Figura C: interruptor de cable para puertas automáticas

Presentación

La gama de pulsadores inalámbricos y sin batería Harmony permite controlar a distancia un relé (receptor) mediante un pulsador (transmisor). El control se efectúa por radiotransmisión: el transmisor está equipado con un generador eléctrico que convierte la energía mecánica que se produce al presionar el pulsador en energía eléctrica. Se envía un mensaje radiocodificado con un código de identificación único en forma de impulso a uno o más receptores situados a varias docenas de metros de distancia (ver figura A). Un solo receptor puede ser accionado por un máximo de 32 transmisores diferentes (ver figura B).

Para evitar posibles conflictos causados por múltiples transmisiones de distintos transmisores, debe existir una ventana de tiempo mínima de 10 ms entre cada radiotransmisión. Dependiendo de la aplicación, puede utilizarse una antena relé para rodear un obstáculo que impida la transmisión o incrementar el alcance (ver figuras A y B).

La distancia posible (1) entre un transmisor y un receptor es, aproximadamente:
- 100 m si no hay obstáculos.
- 25 m si el receptor está instalado en una carcasa metálica o un armario metálico cerrado.
- 300 m si hay una antena relé situada entre el transmisor y el receptor (con el receptor instalado en una carcasa metálica o un armario metálico cerrado).

En entornos industriales, la distancia podría verse reducida drásticamente debido a radiointerferencias, obstáculos, interferencias electromagnéticas, etc. Esto puede dar lugar a que el receptor no reciba algunas tramas de radio.

El pulsador inalámbrico y sin batería reduce el tiempo y coste de la instalación, eliminando el cableado y el equipo asociado entre los transmisores y el panel de control.

Esta tecnología también da libertad de movimiento al operador o permite disponer de un control instalado en un vehículo (carro, camión, etc.). El pulsador está siempre disponible y no requiere mantenimiento (no necesita batería).

La caja móvil **ZBRM21** o **ZBRM22** asociada con su función auxiliar está adaptada a aplicaciones estáticas y móviles instaladas en vehículos.

Se ha diseñado un nuevo interruptor inalámbrico y sin batería, accionado por cable, asociado a los pulsadores, para el uso sencillo de puertas automáticas. Dicho interruptor puede instalarse directamente en el panel o entre dos cables próximos a la puerta automática. Esto permite que el conductor de una carretilla elevadora o un peatón abra o cierre la puerta tirando del cable, de manera que la energía mecánica producida se transmite en forma de mensaje de radio al receptor situado en el panel de control (ver figura C).

Esta tecnología (envío de mensaje radiocodificado en forma de impulso) no puede utilizarse para aplicaciones de izado (con movimientos de "arriba/abajo", "derecha/izquierda", etc.) ni de seguridad (pulsadores de paro de emergencia, etc.). En estas aplicaciones se recomienda utilizar los pulsadores con cableado Harmony XB4 y XB5 o la gama XAC de botoneras colgantes.

Características ambientales

Las características de rendimiento de la gama XB5R cumplen las siguientes especificaciones:

- Normas y homologaciones internacionales:
  - Pulsadores inalámbricos y sin batería: EN/IEC 60947-1, EN/IEC 60947-5-1, UL 508, CSA C22-2 N.° 14
  - Sistema de transmisor/receptor: BT 2006/95/CE, CE: R&TTE 1999/5/CE, CEM 2004/108/CE
- Certificaciones internacionales: UL, CSA, C-Tick, GOST, CCC
- Acuerdos de radio: ANATEL (Brasil), SRRC (China), FCC (EE. UU.), RSS (Canadá), ICASA (Sudáfrica), ARIB T66 (Japón)

Para más información técnica, consulta nuestro sitio web ***www.schneider-electric.com***.

(1) *Los valores típicos pueden verse afectados por el entorno de la aplicación.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5R (plástico) y XB4R (metal)

Pulsadores inalámbricos y sin batería

XB5RFA02

Packs listos para usar (1)

Descripción	Tipo de transmisor	Tensión receptor V	Tipo de receptor	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Packs compuestos de: **- 1 pulsador inalámbrico y sin batería** montado en collarín de fijación, **- 1 receptor** pulsador y receptor emparejados en fábrica.	Pulsador inalámbrico y sin batería + cabeza de plástico de Ø 22 mm + 1 juego de 10 tapas de diferentes colores (se elige e instala 1)	≂ 24...240	Receptor configurable ZBRRA equipado con: - 3 funciones de salida a elegir (monoestable, biestable, paro/marcha) - 2 salidas de relé tipo RT 3A (2), - 2 botones (teach, ajuste de parámetros) - 6 indicadores LED (alimentación, modos de función, estado de salidas, fuerza de la señal)	**XB5RFA02**	*A*	*1*	***337,03***
	Pulsador inalámbrico y sin batería + cabeza metálica de Ø 22 mm + 1 juego de 10 tapas de diferentes colores (se elige e instala 1)			**XB4RFA02**	*A*	*1*	***338,03***
	Pulsador inalámbrico y sin batería + cabeza de plástico de Ø 22 mm + 1 tapa negra no instalada	⎓ 24	Receptor no configurable equipado con función de salida monoestable: - 1 salida de relé tipo RT 3A - sin botones - sin indicadores LED	**XB5RFB01**	*A*	*1*	***159,18***
	Pulsador inalámbrico y sin batería + cabeza metálica de Ø 22 mm + 1 tapa negra no instalada			**XB4RFB01**	*C*	*1*	***159,18***
Packs compuestos de: **- 1 pulsador inalámbrico y sin batería** montado en collarín de fijación, en caja de plástico portátil (3), **- 1 receptor** pulsador y receptor emparejados en fábrica.	Pulsador inalámbrico y sin batería + cabeza de plástico de Ø 22 mm montado en caja de plástico portátil + 1 juego de 10 tapas de diferentes colores (se elige e instala 1)	≂ 24...240	Receptor configurable ZBRRA equipado con: - 3 funciones de salida a elegir (monoestable, biestable, paro/marcha) - 2 salidas de relé tipo RT 3A (2), - 2 botones (enseñanza, ajuste de parámetros) - 6 indicadores LED (alimentación, modos de función, estado de salidas, fuerza de la señal)	**XB5RMA04**	*A*	*1*	***387,50***
	Pulsador inalámbrico y sin batería + cabeza de plástico de Ø 22 mm montado en caja de plástico portátil + 1 tapa negra no instalada	⎓ 24	Receptor no configurable equipado con función de salida monoestable: - con 1 salida de relé tipo RT 3A - sin botones - sin indicadores LED	**XB5RMB03**	*C*	*1*	***224,72***

(1) El pulsador inalámbrico y sin batería y el receptor se entregan emparejados de fábrica.

(2) Los receptores suministrados están configurados para función de salida monoestable. El usuario puede configurarlos para salida biestable y función de paro/marcha.

(3) Suministrado con imán para su utilización por el cliente.

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5R (plástico) y XB4R (metal)

Pulsadores inalámbricos y sin batería

PF100704

ZBRT1

PF100704

ZBRT2

PF100710

PF100729

PF100728

ZB5RTA4

PF100756A

ZB5RZC2

PF100757A

ZB5RTC2

PF100755A

ZBRP1

PF100705

ZBRRA

Componentes de transmisor para pulsadores inalámbricos y sin batería

Descripción	Tipo de pulsador	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Transmisor para pulsador inalámbrico y sin batería (1) (2)	1 trama de radio enviada al pulsar el botón	–	**ZBRT1**	*A*	*1*	***72,91***
	1 trama de radio enviada al pulsar el botón 1 trama de radio enviada al soltar el botón	–	**ZBRT2**(5)	*C*	*1*	***87,11***
Cabezas de pulsador de impulso para transmisor ZBRT1	Rasante (plástico)	Sin tapa (3)	**ZB5RZA0**	*A*	*1*	***15,68***
	Rasante (metal)	Sin tapa (3)	**ZB4RZA0**	*C*	*1*	***15,68***
Cabeza de seta de impulso para transmisor ZBRT1	Seta de 40 mm (plástico)	Negro	**ZB5RZC2**	*C*	*1*	***15,87***
Pulsador inalámbrico y sin batería compuesto por: **- transmisor equipado con collarín de fijación** **- Cabeza de seta de impulso**	Seta de 40 mm (plástico)	Negro	**ZB5RTC2**	*C*	*1*	***94,66***
Pulsadores inalámbricos y sin batería compuestos por: **- transmisor equipado con collarín de fijación** **- cabeza de pulsador de impulso y tapa instalada** (4)	Rasante (plástico)	Blanco	**ZB5RTA1**	*C*	*1*	***94,37***
		Negro	**ZB5RTA2**	*A*	*1*	***94,37***
		Verde	**ZB5RTA3**	*A*	*1*	***94,37***
		I de color blanco sobre fondo verde	**ZB5RTA331**	*C*	*1*	***94,37***
		Rojo	**ZB5RTA4**	*A*	*1*	***94,37***
		O de color blanco sobre fondo rojo	**ZB5RTA432**	*C*	*1*	***94,37***
		Amarillo	**ZB5RTA5**	*C*	*1*	***94,37***
		Azul	**ZB5RTA6**	*C*	*1*	***94,37***
	Rasante (metal)	Blanco	**ZB4RTA1**	*C*	*1*	***96,05***
		Negro	**ZB4RTA2**	*C*	*1*	***96,05***
		Verde	**ZB4RTA3**	*A*	*1*	***96,05***
		I de color blanco sobre fondo verde	**ZB4RTA331**	*C*	*1*	***96,05***
		Rojo	**ZB4RTA4**	*C*	*1*	***96,05***
		O de color blanco sobre fondo rojo	**ZB4RTA432**	*C*	*1*	***96,05***
		Amarillo	**ZB4RTA5**	*C*	*1*	***96,05***
		Azul	**ZB4RTA6**	*C*	*1*	***96,05***

Componentes de transmisor para interruptores accionados por cable, inalámbricos y sin batería

Descripción	Aplicación	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Interruptor de cable con transmisor inalámbrico y sin batería	Para puertas automáticas: El interruptor de cable envía un mensaje de radio al receptor instalado en el panel de control para abrir o cerrar la puerta.	**ZBRP1**	*C*	*1*	***129,01***

Receptores configurables

Descripción	Función de salida	Tipo de salida	Tensión del receptor V	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Receptores configurables (6) **equipados con:** **- 2 botones** (teach y ajuste de parámetros) **- 6 indicadores LED** (alimentación, modos de función, estado de salidas, fuerza de la señal)	Monoestable	4 salidas PNP, 200 mA /24 V	⎓ 24	**ZBRRC**	*A*	*1*	***298,25***
	Monoestable, biestable	2 salidas de relé tipo RT 3A (7)	≂ 24...240	**ZBRRD**	*C*	*1*	***281,69***
	Monoestable, biestable, paro/marcha	2 salidas de relé tipo RT 3A (7)	≂ 24...240	**ZBRRA**	*A*	*1*	***281,69***

(1) *El collarín de fijación **ZB5AZ009** (plástico) o **ZB4BZ009** (metal) debe solicitarse por separado.*

(2) *Solo las cabezas **ZB4RZA0** y **ZB5RZA0** son compatibles mecánicamente.*

(3) *La tapa debe solicitarse por separado. Consulta la tabla "Accesorios".*

(4) *Esta tapa es instalada por Schneider Electric y no puede extraerse, ya que existe riesgo de daños.*

(5) *Este transmisor solo es compatible con el receptor ZBRR●, versión ≥ 2.0, la antena relé ZBRA1, versión ≥ 2.0 y el punto de acceso ZBRN● versión > 1.2.*

(6) *Cada receptor puede ser accionado por un máximo de 32 transmisores.*

(7) *Los receptores suministrados están configurados para función de salida monoestable. El usuario puede configurarlos para salida biestable y función de paro/marcha.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5R (plástico) y XB4R (metal)

Pulsadores inalámbricos y sin batería

DF540585
ZBA7235

DF569177
ZBA7331

DF569178
ZBA7432

PF100731
ZBA79

PF132101A
ZBRM22

PF132102A
ZBRACS

PF132103A
ZBRM21A0

PF132104A
ZBRM22A0

101374
XALD02

PF100707
ZBRA1

Accesorios

Tapas para cabezas de pulsador Harmony ZB5RZA0 y ZB4RZA0

Descripción	Color de fondo	Marcaje	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Juegos de 10 tapas de diferentes colores con marcaje idéntico (1)	Blanco	No incluido	**ZBA71**	C	10	***2,85***
		"I" (negro)	**ZBA7131**	C	10	***4,07***
		"⬆" (negro)	**ZBA7134**	C	10	***4,07***
		"+" (negro)	**ZBA7138**	C	10	***4,07***
	Negro	No incluido	**ZBA72**	C	10	***4,07***
		"O" (blanco)	**ZBA7232**	C	10	***4,07***
		"+" (blanco)	**ZBA7233**	C	10	***4,07***
		"⇩" (blanco)	**ZBA7235**	C	10	***4,07***
		"I" (blanco)	**ZBA7237**	C	10	***4,07***
	Verde	No incluido	**ZBA73**	C	10	***4,07***
		"I" (blanco)	**ZBA7331**	C	10	***4,07***
		"+" (blanco)	**ZBA7333**	C	10	***4,07***
		"⇧" blanco	**ZBA7335**	C	10	***4,07***
		"II" (blanco)	**ZBA7336**	C	10	***4,07***
	Rojo	No incluido	**ZBA74**	C	10	***4,07***
		"O" (blanco)	**ZBA7432**	C	10	***4,07***
	Amarillo	No incluido	**ZBA75**	C	10	***4,07***
	Azul	No incluido	**ZBA76**	C	10	***4,07***
Juego de 10 tapas de diferentes colores con marcaje distinto (1)	Blanco, negro, verde, rojo, amarillo, azul, "I" en blanco sobre fondo verde, "I" en negro sobre fondo blanco, "O" en blanco sobre fondo rojo, "O" en blanco sobre fondo negro		**ZBA79**	C	1	***19,88***
Juego de 6 tapas de diferentes colores	Blanco, negro, verde, rojo, amarillo, azul		**ZBA80**	C	1	***10,99***

Cajas para pulsadores inalámbricos y sin batería

Producto	Aplicación	Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Caja móvil de plástico vacía (2) (5)	Para aplicaciones móviles y fijas con pulsadores inalámbricos y sin batería	1 orificio	**ZBRM21**	C	1	***66,86***
		2 orificios	**ZBRM22**	C	1	***66,86***
Caja móvil de plástico equipada con botón(es) y transmisor(es), 1 juego de tapas	Para aplicaciones móviles y fijas con pulsadores inalámbricos y sin batería	1 botón con transmisor ZBRT1	**ZBRM21A0**	C	1	***146,76***
		1 botón con transmisor ZBRT2	**ZBRM21B0**	C	1	***161,67***
		2 botones con transmisores ZBRT1	**ZBRM22A0**	C	1	***223,31***
		2 botones con transmisores ZBRT2	**ZBRM22B0**	C	1	***253,14***
		1 botón con ZBRT1 y 1 botón con ZBRT2	**ZBRM22AB0**	C	1	***238,22***
		1 botón con ZBRT2 y 1 botón con ZBRT1	**ZBRM22BA0**	C	1	***238,22***
	Soporte para tubo o pared específico para ZBRM21 y ZBRM22	-	**ZBRACS**	C	1	***29,50***
Cajas de plástico vacías para pulsadores inalámbricos y sin batería (3)	Para pulsadores inalámbricos y sin batería fijos o en vehículos	1 orificio	**XALD01**	A	1	***17,15***
		2 orificios	**XALD02**	A	1	***19,26***

Accesorios

Antena relé (4)	Entre el transmisor y el receptor Utilizada para incrementar el alcance y/o sortear obstáculos	⎓ 24...240 V □ cable de 5 m □ 1 LED de alimentación □ 2 LED de recepción/transmisión	**ZBRA1**	A	1	***94,65***
Collarín de fijación	–	Plástico	**ZB5AZ009**	A	10	***5,47***
		Metálico	**ZB4BZ009**	A	10	***4,32***
Placa para leyenda, 27 x 8 mm, para grabado	Para adherir a las cajas de plástico portátiles ZBRM01, ZBRM21 y ZBRM22	Autoadhesiva, en blanco, fondo negro	**ZBY0101T**	C	10	***1,23***

(1) *La tapa puede instalarse girada en incrementos de 90° hasta completar 360°.*
(2) *No puede utilizarse para contactos con cable (sin salida para prensaestopas)*
(3) *Caja equipada con salidas para prensaestopas, compatible con cabezas de pulsador Harmony ZB5.*
(4) *Sin conexión por cable con el receptor.*
(5) *Compatible con **ZBRT1** y **ZBRT2**.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5R (plástico) y XB4R (metal)

Puntos de acceso ZBRN1 y ZBRN2 para pulsadores inalámbricos y sin batería

PF121503E

ZBRN2

PF121500E

ZBRN1

PF121506B

ZBRCETH

PF121508A

ZBRA2

Puntos de acceso configurables

Descripción	Función de datos	Tipo de salida	Tensión del receptor V	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Puntos de acceso configurables equipados con: - pantalla de 7 segmentos - dial de selección - 8 indicadores LED (alimentación, modos de función, estado de comunicación, fuerza de la señal) - conector para antena externa y tapón de protección	Monoestable (ajustable de 100 ms a 1 s)	2 conectores RS485 proporcionan conectividad para la conexión en serie Modbus RS485	≂ 24...240	**ZBRN2**	C	1	***442,17***
	Monoestable (ajustable de 100 ms a 1 s)	1 ranura para módulo de comunicación ZBRCETH (debe solicitarse por separado)	≂ 24...240	**ZBRN1**	C	1	***327,73***

Módulo de comunicación

Descripción	Características	Puerto de comunicación	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Módulo de comunicación de red Modbus/TCP	Protocolo Modbus/TCP con páginas web integradas en 5 idiomas para configuración, supervisión y diagnóstico	2 conectores RJ45 que proporcionan conectividad para funcionamiento en serie y en bucle en serie	**ZBRCETH**	C	1	***182,07***

Accesorios

Producto	Aplicación	Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Antena externa	Conectada al punto de acceso (ZBRN1 o ZBRN2) Utilizada para incrementar la distancia de transmisión	Cable de 2 m 1 conector RF	**ZBRA2**	C	1	***78,03***

Nota: *El* ***ZBRN2*** *dispone de un puerto de comunicación integrado para la conexión en serie Modbus, mientras que el* ***ZBRN1*** *debe estar conectado a un módulo de comunicación para aceptar diferentes protocolos.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5S, plástico

Lectores biométricos para reconocimiento de huellas dactilares

Aplicaciones	Control de accesos simple para zonas industriales restringidas en interiores	■ Garantizar el control de líneas automatizadas y máquinas-herramienta ■ Proteger la función de marcha en vehículos especiales	■ Identificar y autorizar a usuarios para realizar operaciones con HMI ■ Realizar el seguimiento de las operaciones con HMI de cada usuario
Tipo de productos	Lector biométrico autónomo	Lector biométrico USB autónomo	Lector biométrico USB específico para HMI de Schneider (1)

Funciones	■ Nivel 1 de autorización ■ Autoriza al usuario mediante el reconocimiento de las huellas dactilares	■ Nivel 1 de autorización ■ Autoriza al usuario mediante el reconocimiento de las huellas dactilares	■ Proporciona acceso a las páginas de HMI según el perfil de usuario ■ Diversos niveles de autorización asociados con HMI ■ Trazabilidad de usuarios y operaciones realizadas mediante HMI
Salida estática	■ Salida biestable, funcionamiento de máquinas en 2 estados fijos ■ Salida monoestable, funcionamiento de máquinas en control por pulsos	■ Salida biestable, funcionamiento de máquinas en 2 estados fijos ■ Salida monoestable, funcionamiento de máquinas en control por pulsos	Ninguno
Alimentación	24 V ≂	24 V ≂	24 V ≂
Conexión	■ Cable de 3 hilos precableado (longitud 2 m) o ■ Conector M12	■ Cable de 3 hilos precableado (longitud 2 m) o ■ Conector M12	Cable de 2 hilos precableado (longitud 2 m)
Capacidad de memoria	■ 200 registros de huellas dactilares ■ 100 usuarios autorizados con 2 registros de huellas dactilares cada uno o 200 usuarios autorizados con un registro de huellas dactilares cada uno	■ 400 registros de huellas dactilares ■ 200 usuarios autorizados con 1 o 2 registros de huellas dactilares cada uno	■ 400 registros de huellas dactilares ■ 200 usuarios autorizados con 2 registros de huellas dactilares cada uno
Comunicación	Sin comunicación	Conexión con un PC mediante el puerto USB para gestionar la base de datos cuando se requiera	Conexión permanente con una HMI mediante el puerto USB
Herramientas de software para gestionar la base de datos	Ninguno	Con Harmony XB5S Soft (2) en un PC	Con Vijeo Designer (3) y Harmony XB5S Soft (2)
Actualización de la base de datos de usuarios	Autónomo gracias a las actualizaciones realizadas directamente en el lector biométrico	■ Debe conectarse a un PC ■ Descarga la nueva base de datos de usuario al lector biométrico desde la aplicación Harmony XB5S Soft (4)	■ Con Vijeo Designer en Run time en la HMI (4) ■ Con Vijeo Designer en Build time en un PC (4)
Accesorios asociados	■ Cubierta protectora translúcida ■ Tuerca de fijación ■ Placa de características	■ Cubierta protectora translúcida ■ Tuerca de fijación ■ Placa de características ■ Puertos USB para montaje en panel en orificio de 22,5 mm con muesca ■ Cubiertas protectoras para puertos USB de metal, plástico y plástico rígido	■ Cubierta protectora translúcida ■ Tuerca de fijación ■ Placa de características
Referencias de tipo	**XB5S1, XB5S2**	**XB5S3, XB5S4**	**XB5S5**

(1) *Compatible con los modelos Magelis iPC, STU, OT, GXO, GT (excepto la serie GT1000), GK, GH y GTO.*

(2) *Compatible con todas las versiones de la aplicación Harmony XB5S Soft. XB5S Soft es una aplicación de freeware y puede descargarse en nuestro sitio web* ***www.schneider-electric.com****.*

(3) *Compatible con el software de edición para HMI Vijeo Designer HMI V6.1, Service pack 2.*

(4) *La base de datos de usuarios no puede cargarse del lector biométrico al PC.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5S, plástico. Lectores biométricos

Lector biométrico autónomo (XB5S1/XB5S2)

Lector biométrico USB autónomo (XB5S3/XB5S4)

Lector biométrico USB específico para HMI de Schneider (XB5S5)

Presentación

Los lectores biométricos de la gama Harmony® XB5S están diseñados para controlar y garantizar el acceso a sistemas y máquinas comprobando el nivel de autorización de los usuarios mediante el reconocimiento de huellas dactilares.

Están disponibles los siguientes tipos de interruptores biométricos:
- ■ Lectores biométricos autónomos
- □ tipo XB5S1, con 2 estados fijos (biestable)
- □ tipo XB5S2, con control por pulsos (monoestable)
- ■ Lectores biométricos USB autónomos
- □ tipo XB5S3, con 2 estados fijos (biestable)
- □ tipo XB5S4, con control por pulsos (monoestable)
- ■ Lectores biométricos USB específicos para HMI de Schneider
- □ tipo XB5S5, conectado permanentemente con una HMI

Los lectores biométricos están destinados a 2 categorías:
- ■ Administradores, que toman decisiones y gestionan la lista de usuarios
- □ las únicas personas que pueden registrar las huellas dactilares en la memoria del dispositivo
- ■ Usuarios, que están autorizados a usar el lector biométrico cono unidad de control
- □ debe registrarse al menos 1 de sus huellas dactilares en la memoria del dispositivo
- □ acceso autorizado cuando se coloca el dedo en la pantalla sensible

Los lectores USB se comunican con el PC o la HMI a través del puerto USB para gestionar la base de datos de usuarios. Esta base de datos puede ser visualizada, guardada y copiada mediante PC/HMI con la aplicación XB5S Soft (1) (2). Los registros de huellas dactilares también pueden borrarse en ausencia de los usuarios.

La HMI de Schneider (3) con el software Vijeo Designer (4) permite a los interruptores autorizar diferentes niveles de acceso y realizar el seguimiento de las operaciones de cada usuario en la HMI.

El lector funciona con 24 V ⎓ y proporciona protección contra:
- □ Polaridad inversa
- □ Sobrecarga y cortocircuito (capacidad de conmutación ⩽ 200 mA)

Montaje

El producto tiene diseño monobloque (una sola carcasa de plástico) y se fija mediante una tuerca (apriete a mano sin necesidad de herramientas) en un orificio de diámetro estándar de 22,5 mm. Puede instalarse en una superficie plana, horizontal o vertical.

Hay disponible una cubierta protectora como accesorio para proteger la cara activa de la pantalla sensible. Esta cubierta se fija mediante una bisagra autoadhesiva.

Un cable de extensión USB hembra/hembra permite que el lector biométrico USB tenga el puerto USB hembra dentro de un orificio de 22 mm de diámetro en el frontal del panel de control.

Características ambientales

- ■ Conformidad con las normas: UL, CSA, GOST y CE.

- ■ Certificaciones de productos:
- □ CSA C22-2 n.° 14
- □ UL 508
- □ IEC 61000-6-2 e IEC 61000-6-4

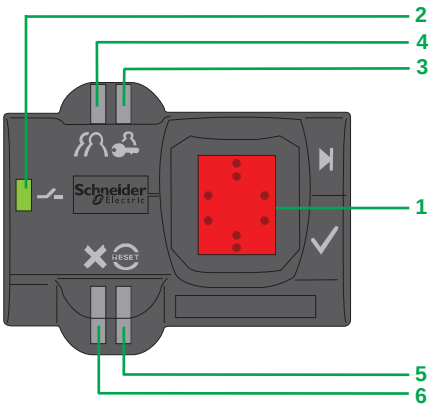
- ■ Grado de protección conforme a la norma IEC 60529:
- □ IP 65
- □ NEMA 12

- ■ Temperatura del aire ambiente:
- □ Almacenamiento: -25 a +70 °C
- □ Funcionamiento: -5 a +50 °C

(1) *Compatible con todas las versiones de la aplicación Harmony XB5S Soft. XB5S Soft es una aplicación de freeware y puede descargarse en nuestro sitio web www.schneider-electric.com.*
(2) *La base de datos de usuarios no puede cargarse del lector biométrico al PC.*
(3) *Compatible con los modelos Magelis iPC, STU, OT, GXO, GT (excepto la serie GT1000), GK, GH y GTO.*
(4) *Compatible con el software de edición para HMI Vijeo Designer HMI V6.1, Service pack 2.*

Unidades de mando y señalización Ø 22

Harmony® XB5S, plástico. Lectores biométricos



Descripción

- El lector biométrico autónomo (XB5S1/XB5S2) se compone de una carcasa gris oscuro, que incluye en su frontal los elementos siguientes:
  - Una pantalla sensible **1** que permite el registro y el posterior reconocimiento de las huellas dactilares registradas,
  - Un LED verde indicador del estado de salida **2** que se ilumina cuando se activa la salida (contacto NA de estado sólido),
  - Un LED naranja **3** que indica un modo de registro del administrador,
  - Un LED naranja **4** que indica un modo de registro del operador,
  - Un LED "RESET" **5** que indica, en el modo de borrado, que el administrador está borrando una parte o toda la memoria,
  - Un LED rojo **6** que parpadea cuando el lector presenta una huella dactilar "no reconocida" o en caso de fallo de funcionamiento.
- El lector biométrico USB autónomo (XB5S3/XB5S4) se compone de una carcasa gris oscuro que incluye en su frontal una pantalla sensible **1** para huellas dactilares, un LED verde **2** para indicar el estado de la salida y un LED rojo **6** para las huellas dactilares no reconocidas.
- El lector biométrico USB específico para HMI de Schneider (XB5S5) se compone de una carcasa gris oscuro con una pantalla sensible **1** para huellas dactilares en su frontal.

PF121408B

XB5S1B2L2

PF121406B

XB5S3B2L2

569117

ZB5SZ70

XB5_633_CPSCT16027B

ZB5PUSB3

XB5_633_CPSCT16030A

ZBSP2

Referencias

Unidades completas

Descripción	Conexión	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Lector biométrico biestable 24 V ≂ Salida PNP	Mediante cable de 2 m	**XB5S1B2L2**	B	1	***611,51***
	Mediante conector M12	**XB5S1B2M12**	C	1	***629,85***
Lector biométrico monoestable 24 V ≂ Salida PNP	Mediante cable de 2 m	**XB5S2B2L2**	B	1	***611,51***
	Mediante conector M12	**XB5S2B2M12**	C	1	***629,85***
Lector biométrico USB biestable 24 V ≂ Salida PNP	Mediante cable de 2 m	**XB5S3B2L2**	C	1	***669,33***
	Mediante conector M12	**XB5S3B2M12**	C	1	***682,60***
Lector biométrico USB monoestable 24 V ≂ Salida PNP	Mediante cable de 2 m	**XB5S4B2L2**	C	1	***662,70***
	Mediante conector M12	**XB5S4B2M12**	C	1	***682,60***
Lector biométrico USB específico para HMI de Schneider 24 V ≂	Mediante cable de 2 m	**XB5S5B2L2**	C	1	***682,27***

Accesorios

Descripción	Función	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Cubierta protectora, translúcida y autoadhesiva	Protección de la pantalla sensible	**ZB5SZ70**	C	5	***13,53***
Puertos USB para montaje en panel en orificio de Ø 22,5 mm con muesca	Interfaz USB 3.0 con conexión tipo A-A para conectar un lector biométrico al PC a través del orificio de Ø 22 mm del panel de control frontal	**XB5PUSB3**	C	1	***40,80***
Cubierta protectora de plástico IP 65/IP 67 Ø 22 mm	Protección del puerto USB	**ZBSP1**	C	10	***10,20***
Cubierta protectora de plástico rígido IP 65/IP 67 Ø 22 mm	Protección del puerto USB	**ZBSP2**	C	1	***23,80***
Cubierta protectora de metal IP 65/IP 67/IP 69K Ø 22 mm	Protección del puerto USB	**ZBSP3**	C	1	***108,80***
Tuerca de fijación Ø 22 mm	Recambio	**ZB5SZ71**	C	5	***6,78***
Placa de características, 27 x 8 mm, autoadhesiva, en blanco, fondo negro, para grabado	–	**ZBY0101T**	C	10	***1,23***

Unidades de mando y señalización Ø 30

Harmony® gamas 9001K y 9001SK. Pulsadores, selectores y pilotos luminosos con bisel de metal cromado. Unidades completas 9001K, con bornes de tornillo

821091

9001KR1BH5

821092

9001KR3RH6

821084

9001KR2UH13

821085

9001KR24BH13

PF100879

9001KR9BM94

105025

9001KR25BH13

PF100880

9001KR9RM95

PF100878

9001KR16H13

Pulsadores, de impulso

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Tipo de contacto NA	NC	NCNA	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Rasante	1	–	–	Negro	**9001KR1BH5**	C	1	***34,23***
					Verde	**9001KR1GH5**	B	1	***34,23***
		–	–	1	Negro	**9001KR1BH13**	B	1	***44,63***
					Verde	**9001KR1GH13**	B	1	***44,63***
					Rojo	**9001KR1RH13**	B	1	***44,63***
					Multicolor	**9001KR1UH13**(1)	B	1	***47,80***
		1	–	–	Multicolor	**9001KR1UH5**(1)	B	1	***37,30***
	Saliente	–	1	–	Rojo	**9001KR3RH6**	C	1	***36,24***
		–	–	1	Multicolor	**9001KR3UH13**(1)	C	1	***46,43***
		1	–	–	Multicolor	**9001KR3UH5**(1)	C	1	***36,24***
	Rebajado (guarda alta)	1	–	–	Verde	**9001KR2GH5**	C	1	***34,23***
		–	–	1	Multicolor	**9001KR2UH13**(1)	C	1	***47,80***
		1	–	–	Multicolor	**9001KR2UH5**(1)	C	1	***37,30***

Pulsadores de seta

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Diámetro mm	Tipo de contacto NA	NC	NCNA	Color	Material de la cabeza	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	De impulso	**Ø 35** Atornillado con tornillo de fijación de seguridad	–	–	1	Negro	Plástico	**9001KR24BH13**	B	1	***122,56***
						Rojo	Plástico	**9001KR24RH13**	B	1	***118,13***
		Ø 35 Encaje en perilla	–	1	–	Rojo	Plástico	**9001KR4RH6**	C	1	***51,38***
		Ø 40 Atornillado con tornillo de fijación de seguridad (2)	–	–	–	Negro	Metálico	**9001KR24BM**	-	-	***Consultar***
			–	–	–	Rojo	Metálico	**9001KR24RM**	-	-	***Consultar***
			–	–	–	Verde	Metálico	**9001KR24GM**	-	-	***Consultar***
		Ø 57 Atornillado con tornillo de fijación de seguridad	–	–	1	Negro	Plástico	**9001KR25BH13**	C	1	***118,13***
						Rojo	Plástico	**9001KR25RH13**	B	1	***118,13***
		Ø 57 Encaje en perilla	–	1	–	Rojo	Plástico	**9001KR5RH6**	C	1	***51,38***
		Ø 60 Atornillado con tornillo de fijación de seguridad (2)	–	–	–	Negro	Metálico	**9001KR25BM**	-	-	***Consultar***
			–	–	–	Rojo	Metálico	**9001KR25RM**	-	-	***Consultar***
			–	–	–	Verde	Metálico	**9001KR25GM**	-	-	***Consultar***
	3 posiciones: Pulsar-tirar (posición central permanente)	**Ø 41**	–	2	–	Negro	Plástico	**9001KR8BH25**	C	1	***64,71***
						Rojo	Plástico	**9001KR8RH25**	C	1	***64,20***
	2 posiciones permanentes: Pulsar-tirar	**Ø 35**	–	1	–	Rojo	Plástico	**9001KR9R20H6**	B	1	***74,32***
		Ø 40 Atornillado con tornillo de fijación de seguridad (2)	–	–	–	Negro	Metálico	**9001KR9BM94**	-	-	***Consultar***
			–	–	–	Rojo	Metálico	**9001KR9RM94**	-	-	***Consultar***
			–	–	–	Verde	Metálico	**9001KR9GM94**	-	-	***Consultar***
		Ø 41 Atornillado con tornillo de fijación de seguridad	–	–	1	Negro	Plástico	**9001KR9BH13**	C	1	***82,34***
						Rojo	Plástico	**9001KR9RH13**	C	1	***76,87***
			–	–	1	Rojo	Plástico	**9001KR9R94H13**	B	1	***82,34***
			–	1	–	Rojo	Plástico	**9001KR9RH6**	C	1	***74,32***
		Ø 60 Atornillado con tornillo de fijación de seguridad (2)	–	–	–	Negro	Metálico	**9001KR9BM95**	-	-	***Consultar***
			–	–	–	Rojo	Metálico	**9001KR9RM95**	-	-	***Consultar***
			–	–	–	Verde	Metálico	**9001KR9GM95**	-	-	***Consultar***
		Ø 57	–	1	–	Rojo	Plástico	**9001KR9R21H6**	C	1	***74,32***
	2 posiciones (3) **Girar para desenclavar Acción de disparador**	**Ø 40**	1	1	–	Rojo	Plástico	**9001KR16H13**	C	1	***74,32***
			2	2	–	Rojo	Plástico	**9001KR16H2**	B	1	***105,67***
			–	–	–	Rojo	Plástico	**9001KR16** (2)	C	1	***64,21***

(1) *Se suministra con 7 tapas de diferentes colores: negro, verde, rojo, amarillo, azul, blanco y naranja, listas para recortar.*

(2) *Se suministra sin bloque de contactos.*

(3) *Dispositivo de paro de emergencia conforme a las normas EN/IEC 60204-1 e EN/ISO 13850 cuando se utiliza una placa de características de paro de emergencia 9001KN8330 o 9001KN9330.*

Unidades de mando y señalización Ø 30

Harmony® gamas 9001K y 9001SK. Pulsadores, selectores y pilotos luminosos con bisel de metal cromado. Unidades completas 9001K, con bornes de tornillo

105028

9001KS43FB

821106

9001KS11K1R

Selectores y selectores de llave (para información sobre la secuencia de actuación de los contactos, visita nuestro sitio web www.schneider-electric.com)

Forma de cabeza	Montaje lateral	Bloque de contactos (solicitar por separado)	Estado del contacto 1 - cerrado 0 - abierto	Número y tipo de posiciones	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Maneta larga, negra	1 o 2	9001KA2	0 1	2 posiciones fijas	**9001KS11FB**	B	1	***46,31***
	1 o 2	9001KA2	0 1	2 posiciones de retorno de derecha a izquierda	**9001KS34FB**	C	1	***71,48***
	1	9001KA1	1 0 0 0 0 1	3 posiciones fijas	**9001KS43FB**	B	1	***46,31***
	1 o 2	9001KA1	0 0 0 1 1 0	3 posiciones fijas	**9001KS46FB**	C	1	***46,31***
	1 o 2	9001KA1	1 0 0 0 0 1	3 posiciones de retorno desde la izquierda al centro	**9001KS63FB**	C	1	***71,48***
	1 o 2	9001KA1	1 0 0 0 0 1	3 posiciones de retorno al centro	**9001KS53FB**	B	1	***71,48***
	Lado 2	9001KA1	1 0 0 0 0 1 0 0	4 posiciones fijas	**9001KS88FB**	C	1	***46,31***
	Lado 1	9001KA1	0 0 0 1 0 0 1 0					
Llave (Ronis n.° 455)	1 o 2	9001KA2	0 1	2 posiciones fijas	**9001KS11K1R**	B	1	***107,76***
	1 o 2	9001KA1	0 1 1 0	2 posiciones fijas	**9001KS11K1R**	B	1	***107,76***
	1 o 2	9001KA1	0 1 1 0	2 posiciones fijas	**9001KS11K3R**	B	1	***107,76***
	1 o 2	9001KA1	1 0 0 0 0 1	3 posiciones fijas	**9001KS43K5R**	C	1	***107,76***
	1 o 2	9001KA1	1 0 0 0 0 1	3 posiciones de retorno al centro	**9001KS53K5R**	C	1	***107,76***
Llave (E10)	*Para la llave E10, elimina la "R" de la referencia.*			*Ej.: 9001KS11K1R: Llave Ronis 9001KS11K1: Llave E10*				

Nota: *Existen otras configuraciones de contactos. Consulta a nuestro Centro de atención al cliente.*

Unidades de mando y señalización Ø 30

Harmony® gamas 9001K y 9001SK. Pulsadores, selectores y pilotos luminosos con bisel de metal cromado. Unidades completas 9001K, con bornes de tornillo

109200

9001KP35LGG9

Pilotos luminosos con casquillo BA 9s (incluyen LED superbrillante)

Forma de cabeza	Tensión de alimentación V	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	≂ 24	Verde	**9001KP35LGG9**	C	1	***121,35***
		Rojo	**9001KP35LRR9**	B	1	***121,35***
		Ámbar	**9001KP35LYA9**	C	1	***121,35***
		Azul	**9001KP35LLL9**	C	1	***121,35***
		Blanco	**9001KP35LWW9**	C	1	***121,35***
	≂ 48	Verde	**9001KP36LGG9**	C	1	***121,35***
		Rojo	**9001KP36LRR9**	C	1	***121,35***
		Ámbar	**9001KP36LYA9**	C	1	***121,35***
		Azul	**9001KP36LLL9**	C	1	***121,35***
		Blanco	**9001KP36LWW9**	C	1	***121,35***
	≂ 120	Verde	**9001KP38LGG9**	C	1	***121,35***
		Rojo	**9001KP38LRR9**	C	1	***121,35***
		Ámbar	**9001KP38LYA9**	C	1	***121,35***
		Azul	**9001KP38LLL9**	C	1	***121,35***
		Blanco	**9001KP38LWW9**	C	1	***121,35***

Pilotos luminosos con casquillo BA 9s, bombilla incandescente (bombilla incluida)

Forma de cabeza	Alimentación	Tensión de alimentación V	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Alimentación directa para bombilla BA 9s (incluida)	≂ 12	Verde	**9001KP32G9**	C	1	***98,30***
			Rojo	**9001KP32R9**	C	1	***98,30***
			Ámbar	**9001KP32A9**	C	1	***98,30***
			Azul	**9001KP32L9**	C	1	***98,30***
		≂ 24	Verde	**9001KP35G9**	C	1	***98,30***
			Rojo	**9001KP35R9**	C	1	***98,30***
			Ámbar	**9001KP35A9**	C	1	***98,30***
			Azul	**9001KP35L9**	C	1	***98,30***
		≂ 48	Verde	**9001KP36G9**	C	1	***98,30***
			Rojo	**9001KP36R9**	C	1	***98,30***
			Ámbar	**9001KP36A9**	C	1	***98,30***
			Azul	**9001KP36L9**	C	1	***98,30***
		≂ 120	Verde	**9001KP38G9**	C	1	***98,30***
			Rojo	**9001KP38R9**	C	1	***98,30***
			Ámbar	**9001KP38A9**	C	1	***98,30***
			Azul	**9001KP38L9**	C	1	***98,30***
	Mediante transformador integrado para bombilla BA 9s de 6 V (incluida)	~ 120	Verde	**9001KP1G9**	C	1	***121,35***
			Rojo	**9001KP1R9**	C	1	***121,35***
			Ámbar	**9001KP1A9**	C	1	***121,35***
			Azul	**9001KP1L9**	C	1	***121,35***
		~ 230	Verde	**9001KP7G9**	C	1	***121,35***
			Rojo	**9001KP7R9**	B	1	***121,35***
			Ámbar	**9001KP7A9**	C	1	***121,35***
			Azul	**9001KP7L9**	C	1	***121,35***
		~ 380	Verde	**9001KP5G9**	C	1	***121,35***
			Rojo	**9001KP5R9**	C	1	***121,35***
			Ámbar	**9001KP5A9**	C	1	***121,35***
			Azul	**9001KP5L9**	C	1	***121,35***
		~ 600	Verde	**9001KP6G9**	C	1	***121,35***
			Rojo	**9001KP6R9**	C	1	***121,35***
			Ámbar	**9001KP6A9**	C	1	***121,35***
			Azul	**9001KP6L9**	C	1	***121,35***

109201

9001KP38R9

109202

9001KP7L9

Unidades de mando y señalización Ø 30

Harmony® gamas 9001K y 9001SK. Pulsadores, selectores y pilotos luminosos con bisel de metal cromado. Unidades completas 9001K, con bornes de tornillo

Pulsadores luminosos, de impulso, pulsación doble (incluyen LED superbrillante)

Forma de cabeza	Descripción de la alimentación	Tipo de contacto NCNA	Tensión de alimentación V	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Guarda metálica prolongada								
	LED con casquillo BA 9s (incluido)	1	≂ 24	Rojo	**9001K3L35LRRH13**	C	1	***151,59***
				Verde	**9001K3L35LGGH13**	C	1	***151,59***
				Ámbar	**9001K3L35LYAH13**	C	1	***151,59***
			≂ 48	Rojo	**9001K3L36LRRH13**	C	1	***151,59***
				Verde	**9001K3L36LGGH13**	C	1	***151,59***
				Ámbar	**9001K3L36LYAH13**	C	1	***151,59***
			≂ 120	Rojo	**9001K3L38LRRH13**	C	1	***151,59***
				Verde	**9001K3L38LGGH13**	C	1	***151,59***
				Ámbar	**9001K3L38LYAH13**	C	1	***151,59***
	Alimentación directa para bombilla incandescente con casquillo BA 9s (incluida)	1	≂ 24	Rojo	**9001K3L35RH13**	C	1	***128,55***
				Verde	**9001K3L35GH13**	C	1	***128,55***
				Ámbar	**9001K3L35AH13**	C	1	***128,55***
		1	≂ 48	Rojo	**9001K3L36RH13**	C	1	***128,55***
				Verde	**9001K3L36GH13**	C	1	***128,55***
				Ámbar	**9001K3L36AH13**	C	1	***128,55***
		1	≂ 120	Rojo	**9001K3L38RH13**	C	1	***128,55***
				Verde	**9001K3L38GH13**	C	1	***128,55***
				Azul	**9001K3L38LH13**	C	1	***128,55***
				Ámbar	**9001K3L38AH13**	C	1	***128,55***
				Blanco	**9001K3L38WH13**	C	1	***128,55***
				Transparente	**9001K3L38CH13**	C	1	***128,55***
	Mediante transformador integrado para bombilla incandescente de 6 V con casquillo BA 9s (incluida)	1	∼ 120	Rojo	**9001K3L1RH13**	C	1	***151,59***
				Verde	**9001K3L1GH13**	C	1	***151,59***
				Ámbar	**9001K3L1AH13**	C	1	***151,59***
			≂ 230	Rojo	**9001K3L7RH13**	C	1	***151,59***
				Verde	**9001K3L7GH13**	C	1	***151,59***
				Ámbar	**9001K3L7AH13**	C	1	***151,59***
Guarda completa de plástico								
	Casquillo BA 9s (incluido)	1	≂ 24	Rojo	**9001K1L35LRRH13**	C	1	***142,23***
				Verde	**9001K1L35LGGH13**	C	1	***142,23***
				Ámbar	**9001K1L35LYAH13**	C	1	***142,23***
		1	≂ 48	Rojo	**9001K1L36LRRH13**	C	1	***142,23***
				Verde	**9001K1L36LGGH13**	C	1	***142,23***
				Ámbar	**9001K1L36LYAH13**	C	1	***142,23***
		1	≂ 120	Rojo	**9001K1L38LRRH13**	C	1	***142,23***
				Verde	**9001K1L38LGGH13**	C	1	***142,23***
				Ámbar	**9001K1L38LYAH13**	C	1	***142,23***

109203

9001K1L35LGGH13

Unidades de mando y señalización Ø 30

Harmony® gamas 9001K y 9001SK. Pulsadores, selectores y pilotos luminosos con bisel de metal cromado. Unidades completas 9001K, con bornes de tornillo

821120

9001K2L●●●H13

Pulsadores luminosos, de impulso, salientes

Forma de cabeza	Tipo de contacto			Tensión de alimentación V	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Cierre retardado NA	NC	NCNA						
LED con casquillo BA 9s (incluido)									
	–	–	1	≂ 24	Rojo	**9001K2L35LRRH13**	C	1	***144,08***
					Verde	**9001K2L35LGGH13**	C	1	***144,08***
					Ámbar	**9001K2L35LYAH13**	C	1	***144,08***
	–	–	1	≂ 48	Rojo	**9001K2L36LRRH13**	C	1	***144,08***
					Verde	**9001K2L36LGGH13**	C	1	***144,08***
					Ámbar	**9001K2L36LYAH13**	C	1	***144,08***
	–	–	1	≂ 120	Rojo	**9001K2L38LRRH13**	C	1	***144,08***
					Verde	**9001K2L38LGGH13**	C	1	***144,08***
					Ámbar	**9001K2L38LYAH13**	C	1	***144,08***
Alimentación directa para bombilla incandescente con casquillo BA 9s (incluida)									
	–	–	1	≂ 24	Rojo	**9001K2L35RH13**	C	1	***121,18***
					Verde	**9001K2L35GH13**	C	1	***121,18***
					Ámbar	**9001K2L35AH13**	C	1	***121,18***
					Azul	**9001K2L35LH13**	C	1	***121,18***
					Blanco	**9001K2L35WH13**	C	1	***121,18***
	–	–	1	≂ 48	Rojo	**9001K2L36RH13**	C	1	***121,18***
					Verde	**9001K2L36GH13**	C	1	***121,18***
					Ámbar	**9001K2L36AH13**	C	1	***121,18***
					Azul	**9001K2L36LH13**	C	1	***121,18***
					Blanco	**9001K2L36WH13**	C	1	***121,18***
	–	–	1	≂ 120	Rojo	**9001K2L38RH13**	C	1	***121,18***
					Verde	**9001K2L38GH13**	C	1	***121,18***
					Ámbar	**9001K2L38AH13**	C	1	***121,18***
					Azul	**9001K2L38LH13**	C	1	***121,18***
					Blanco	**9001K2L38WH13**	C	1	***121,18***
Mediante transformador integrado para bombilla incandescente con casquillo BA 9s (incluida)									
	–	–	1	~ 230	Rojo	**9001K2L7RH13**	C	1	***144,08***
					Verde	**9001K2L7GH13**	C	1	***144,08***
					Ámbar	**9001K2L7AH13**	C	1	***144,08***
					Azul	**9001K2L7LH13**	C	1	***144,08***
					Blanco	**9001K2L7WH13**	C	1	***144,08***

Unidades de mando y señalización Ø 30

Harmony® gamas 9001K y 9001SK. Pulsadores, selectores y pilotos luminosos con bisel de metal cromado. Unidades completas 9001K, con bornes de tornillo

109204

9001KR9P35LGG

109205

9001KR8P35LRR

5385968

9001KR11UH1H1

Pulsadores de seta luminosos (incluyen LED superbrillante)

Forma de cabeza	Diámetro mm	Tipo de contacto NA l.corte	NA	NCNA	Alimentación de alimentación V	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Pulsadores de 2 posiciones fijas										
	Ø 41	Solicitar los contactos por separado			≂ 24	Verde	**9001KR9P35LGG**	C	1	***129,47***
						Rojo	**9001KR9P35LRR**	C	1	***129,47***
					≂ 48	Verde	**9001KR9P36LGG**	C	1	***129,47***
						Rojo	**9001KR9P36LRR**	C	1	***129,47***
					≂ 120	Verde	**9001KR9P38LGG**	C	1	***129,47***
						Rojo	**9001KR9P38LRR**	C	1	***129,47***
Pulsadores de 3 posiciones (tirar: de impulso, central: posición fija, pulsar: de impulso)										
	Ø 41	Solicitar los contactos por separado			≂ 24	Verde	**9001KR8P35LGG**	C	1	***105,26***
						Rojo	**9001KR8P35LRR**	C	1	***105,26***
					≂ 48	Verde	**9001KR8P36LGG**	C	1	***105,26***
						Rojo	**9001KR8P36LRR**	C	1	***105,26***
					≂ 120	Verde	**9001KR8P38LGG**	C	1	***105,26***
						Rojo	**9001KR8P38LRR**	C	1	***105,26***

Pulsadores enclavados mecánicamente

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Tipo de contacto NA l.corte	NA	NCNA	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Ambos permanentes	–	–	1	Multicolor	**9001KR11UH1H1**(1)	C	1	***100,29***
	Uno de impulso y uno enclavado	–	–	1	Multicolor	**9001KR12UH1H1**(1)	C	1	***117,65***

Pulsadores luminosos "Push to test", de impulso (incluyen LED superbrillante)

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Tipo de contacto NA l.corte	NA	NCNA	Tensión de alimentación V	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Alimentación directa										
	Pulsador saliente	1	–	–	≂ 24	Verde	**9001KT35LGG31**	C	1	***144,08***
						Rojo	**9001KT35LRR31**	C	1	***144,08***
						Ámbar	**9001KT35LYA31**	C	1	***144,08***
		1	–	–	≂ 48	Verde	**9001KT36LGG31**	C	1	***144,08***
						Rojo	**9001KT36LRR31**	C	1	***144,08***
						Ámbar	**9001KT36LYA31**	C	1	***144,08***
		1	–	–	≂ 120	Verde	**9001KT38LGG31**	C	1	***144,08***
						Rojo	**9001KT38LRR31**	C	1	***144,08***
						Ámbar	**9001KT38LYA31**	C	1	***144,08***

(1) *Se suministra con 7 tapas de diferentes colores: negro, verde, rojo, amarillo, azul, blanco y naranja, listas para recortar.*

Unidades de mando y señalización Ø 30

Harmony® gamas 9001K y 9001SK. Pulsadores, selectores y pilotos luminosos con bisel de metal cromado. Unidades completas 9001K, con bornes de tornillo

9001K46J35LYFA

Selectores luminosos con maneta larga (incluyen LED superbrillante)

Forma de cabeza	Alimentación	Montaje lateral	Bloque de contactos (1)	Estado del contacto 1 - cerrado 0 - abierto	Tensión de alimentación V	Número y tipo de posiciones	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Se suministra con módulo luminoso de 24 V (LED superbrillante)	1 o 2	9001KA2		≂ 24	2 posiciones fijas	Verde	**9001K11J35LGFG**	C	1	***150,90***
							Rojo	**9001K11J35LRFR**	C	1	***150,90***
							Ámbar	**9001K11J35LYFA**	C	1	***150,90***
		1 o 2	9001KA2		≂ 24	2 posiciones de retorno de derecha a izquierda	Verde	**9001K34J35LGFG**	C	1	***150,90***
							Rojo	**9001K34J35LRFR**	C	1	***172,29***
							Ámbar	**9001K34J35LYFA**	C	1	***172,29***
		1 o 2	9001KA1		≂ 24	3 posiciones fijas	Verde	**9001K43J35LGFG**	C	1	***150,90***
							Rojo	**9001K43J35LRFR**	C	1	***150,90***
							Ámbar	**9001K43J35LYFA**	C	1	***150,90***
		Lado 2	9001KA1		≂ 24	3 posiciones fijas	Verde	**9001K46J35LGFG**	C	1	***150,90***
							Rojo	**9001K46J35LRFR**	C	1	***150,90***
		Lado 1	9001KA1				Ámbar	**9001K46J35LYFA**	C	1	***150,90***
		1 o 2	9001KA1		≂ 24	3 posiciones de retorno al centro	Verde	**9001K53J35LGFG**	C	1	***172,29***
							Rojo	**9001K53J35LRFR**	C	1	***172,29***
							Ámbar	**9001K53J35LYFA**	C	1	***172,29***
		1 o 2	9001KA1		≂ 24	3 posiciones de retorno desde la izquierda al centro	Verde	**9001K63J35LGFG**	C	1	***172,29***
							Rojo	**9001K63J35LRFR**	C	1	***172,29***
							Ámbar	**9001K63J35LYFA**	C	1	***172,29***
		Lado 2	9001KA1		≂ 24	4 posiciones fijas	Verde	**9001K88J35LGFG**	C	1	***150,90***
							Rojo	**9001K88J35LRFR**	C	1	***150,90***
		Lado 1	9001KA1				Ámbar	**9001K88J35LYFA**	C	1	***150,90***

(1) *Solicitar e instalar el bloque de contactos para la secuencia de contactos señalada. Existen otras secuencias de contactos. Consulta a nuestro Centro de atención al cliente.*

Unidades de mando y señalización Ø 30

Harmony® gamas 9001K y 9001SK. Pulsadores, selectores y pilotos luminosos con bisel de metal cromado. Unidades completas 9001K, con bornes de tornillo

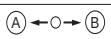
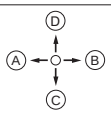
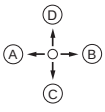
Pulsadores de seta luminosos, pulsar-tirar, Ø 41 rojo

Forma de cabeza	Alimentación	Tipo de contacto NC l.corte	NC	NCNA	Tensión de alimentación V	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Pulsadores de 2 posiciones fijas									
	Alimentación directa para bombilla incandescente con casquillo BA 9s (incluida)	1	1	–	≂ 24	**9001KR9P35RH25**	C	1	***135,35***
					≂ 120	**9001KR9P38RH25**	C	1	***135,35***
	Mediante transformador integrado para bombilla incandescente de 6 V con casquillo BA 9s (incluida)	1	1	–	≂ 230	**9001KR9P7RH25**	C	1	***135,35***
Pulsadores de 3 posiciones (tirar: de impulso, central: posición fija, pulsar: de impulso)									
	Alimentación directa para bombilla incandescente con casquillo BA 9s (incluida)	1	1	–	≂ 24	**9001KR8P35RH25**	C	1	***111,55***
					≂ 120	**9001KR8P38RH25**	C	1	***111,55***
	Mediante transformador integrado para bombilla incandescente de 6 V con casquillo BA 9s (incluida)	1	1	–	≂ 230	**9001KR8P7RH25**	C	1	***111,55***

821125

9001KR8P●●RH25

Manipuladores (con palanca larga de 80 mm)

Forma de cabeza	Descripción	Tipo de contacto NA	NC	NCNA	Dirección	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	3 posiciones de retorno	–	2	–		**9001K31H8**	C	1	***162,69***
		Solicitar los contactos por separado				**9001K31**	C	1	***141,80***
		2	–	–		**9001K71H7**	C	1	***162,69***
		Solicitar los contactos por separado				**9001K71**	C	1	***141,80***
	5 posiciones de retorno	–	–	2		**9001K35H2**	C	1	***210,12***
		Solicitar los contactos por separado				**9001K35**	C	1	***168,96***
	3 posiciones fijas	Solicitar los contactos por separado				**9001K73**	C	1	***141,80***
	5 posiciones de retorno con enclavamiento (1)	Solicitar los contactos por separado				**9001K34**	C	1	***168,96***

510317

9001K31H8

(1) *El botón con enclavamiento debe pulsarse antes de que el manipulador funcione.*

Unidades de mando y señalización Ø 30

Harmony® gamas 9001K y 9001SK. Pulsadores, selectores y pilotos luminosos con doble bisel aislado. Unidades completas 9001SK, con bornes de tornillo

9001SKR1GH13

9001SKR3RH6

9001SKR2GH5

9001SKR24BH13

9001SKR16H13

Pulsadores, de impulso

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Tipo de contacto NA	NC	NCNA	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Rasante	1	–	–	Negro	**9001SKR1BH5**	C	1	***30,20***
					Verde	**9001SKR1GH5**	C	1	***30,20***
		–	–	1	Negro	**9001SKR1BH13**	C	1	***40,27***
					Verde	**9001SKR1GH13**	C	1	***40,27***
					Rojo	**9001SKR1RH13**	C	1	***40,27***
					Multicolor	**9001SKR1UH13**(1)	C	1	***46,07***
		1	–	–	Multicolor	**9001SKR1UH5**(1)	C	1	***35,95***
	Saliente	–	1	–	Rojo	**9001SKR3RH6**	C	1	***30,20***
		–	–	1	Multicolor	**9001SKR3UH13**(1)	C	1	***46,07***
		1	–	–	Multicolor	**9001SKR3UH5**(1)	C	1	***35,95***
	Rebajado (guarda alta)	1	–	–	Verde	**9001SKR2GH5**	C	1	***35,95***
		–	–	1	Multicolor	**9001SKR2UH13**(1)	C	1	***46,07***
		1	–	–	Multicolor	**9001SKR2UH5**(1)	C	1	***35,95***

Pulsadores de seta

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Diámetro mm	Tipo de contacto NC l.corte	NC	NCNA	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	De impulso	Ø 35	–	–	1	Negro	**9001SKR24BH13**	C	1	***55,25***
						Rojo	**9001SKR24RH13**	C	1	***55,25***
		Ø 35 Encaje en rueda	–	1	–	Rojo	**9001SKR4RH6**	C	1	***42,00***
		Ø 57	–	–	1	Negro	**9001SKR25BH13**	C	1	***55,25***
						Rojo	**9001SKR25RH13**	C	1	***55,25***
		Ø 57 Encaje en rueda	–	1	–	Rojo	**9001SKR5RH6**	C	1	***42,00***
	3 posiciones: Pulsar-tirar (posición central permanente)	Ø 41	1	1	–	Negro	**9001SKR8BH25**	C	1	***57,40***
						Rojo	**9001SKR8RH25**	C	1	***57,40***
	2 posiciones permanentes: Pulsar-tirar	Ø 35	–	1	–	Rojo	**9001SKR9R20H6**	C	1	***70,36***
		Ø 41	–	–	1	Negro	**9001SKR9BH13**	C	1	***77,49***
						Rojo	**9001SKR9RH13**	C	1	***77,49***
			–	1	–	Rojo	**9001SKR9RH6**	C	1	***70,36***
		Ø 57	–	1	–	Rojo	**9001SKR9R21H6**	C	1	***70,36***
	2 posiciones Girar para desenclavar Acción de disparador (3)	Ø 40	1	1	–	Rojo	**9001SKR16H13**	C	1	***63,55***
			2	2	–	Rojo	**9001SKR16H2**	C	1	***78,90***
			–	–	–	Rojo	**9001SKR16**(2)	C	1	***64,21***

(1) *Se suministra con 7 tapas de diferentes colores: negro, verde, rojo, amarillo, azul, blanco y naranja, listas para recortar.*
(2) *Se suministra sin bloque de contactos.*
(3) *Dispositivo de paro de emergencia conforme a las normas EN/IEC 60204-1 e EN/ISO 13850 cuando se utiliza una placa de características de paro de emergencia 9001KN8330 o 9001KN9330.*

Unidades de mando y señalización Ø 30

Harmony® gamas 9001K y 9001SK. Pulsadores, selectores y pilotos luminosos con doble bisel aislado. Unidades completas 9001SK, con bornes de tornillo

109218

9001SKP35LGG9

Pilotos luminosos con casquillo BA 9s (incluyen LED superbrillante)

Forma de cabeza	Tensión de alimentación V	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	≂ 24	Verde	**9001SKP35LGG9**	C	1	***121,35***
		Rojo	**9001SKP35LRR9**	C	1	***121,35***
		Ámbar	**9001SKP35LYA9**	C	1	***121,35***
		Azul	**9001SKP35LLL9**	C	1	***121,35***
		Blanco	**9001SKP35LWW9**	C	1	***121,35***
	≂ 48	Verde	**9001SKP36LGG9**	C	1	***121,35***
		Rojo	**9001SKP36LRR9**	C	1	***121,35***
		Ámbar	**9001SKP36LYA9**	C	1	***121,35***
		Azul	**9001SKP36LLL9**	C	1	***121,35***
		Blanco	**9001SKP36LWW9**	C	1	***121,35***
	≂ 120	Verde	**9001SKP38LGG9**	C	1	***121,35***
		Rojo	**9001SKP38LRR9**	C	1	***121,35***
		Ámbar	**9001SKP38LYA9**	C	1	***121,35***
		Azul	**9001SKP38LLL9**	C	1	***121,35***
		Blanco	**9001SKP38LWW9**	C	1	***121,35***

Pilotos luminosos con casquillo BA 9s, bombilla incandescente (bombilla incluida)

Forma de cabeza	Alimentación	Tensión de alimentación V	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Alimentación directa para bombilla BA 9s (incluida)	≂ 12	Verde	**9001SKP32G9**	C	1	***90,24***
			Rojo	**9001SKP32R9**	C	1	***90,24***
			Ámbar	**9001SKP32A9**	C	1	***90,24***
			Azul	**9001SKP32L9**	C	1	***90,24***
		≂ 24	Verde	**9001SKP35G9**	C	1	***90,24***
			Rojo	**9001SKP35R9**	C	1	***90,24***
			Ámbar	**9001SKP35A9**	C	1	***90,24***
			Azul	**9001SKP35L9**	C	1	***90,24***
		≂ 48	Verde	**9001SKP36G9**	C	1	***90,24***
			Rojo	**9001SKP36R9**	C	1	***90,24***
			Ámbar	**9001SKP36A9**	C	1	***90,24***
			Azul	**9001SKP36L9**	C	1	***90,24***
		≂ 120	Verde	**9001SKP38G9**	C	1	***90,24***
			Rojo	**9001SKP38R9**	C	1	***90,24***
			Ámbar	**9001SKP38A9**	C	1	***90,24***
			Azul	**9001SKP38L9**	C	1	***90,24***

109219

9001SKP38R9

109220

9001SKP7L9

	Mediante transformador integrado para bombilla BA 9s de 6 V (incluida)	∼ 120	Verde	**9001SKP1G9**	C	1	***111,10***
			Rojo	**9001SKP1R9**	C	1	***111,10***
			Ámbar	**9001SKP1A9**	C	1	***111,10***
			Azul	**9001SKP1L9**	C	1	***111,10***
		∼ 230	Verde	**9001SKP7G9**	C	1	***121,35***
			Rojo	**9001SKP7R9**	C	1	***121,35***
			Ámbar	**9001SKP7A9**	C	1	***121,35***
			Azul	**9001SKP7L9**	C	1	***121,35***
		∼ 380	Verde	**9001SKP5G9**	C	1	***121,35***
			Rojo	**9001SKP5R9**	C	1	***121,35***
			Ámbar	**9001SKP5A9**	C	1	***121,35***
			Azul	**9001SKP5L9**	C	1	***121,35***
		∼ 600	Verde	**9001SKP6G9**	C	1	***121,35***
			Rojo	**9001SKP6R9**	C	1	***121,35***
			Ámbar	**9001SKP6A9**	C	1	***121,35***
			Azul	**9001SKP6L9**	C	1	***121,35***

Unidades de mando y señalización Ø 30

Harmony® gamas 9001K y 9001SK. Pulsadores, selectores y pilotos luminosos con doble bisel de metal aislado. Unidades completas 9001SK, con bornes de tornillo

109217

9001SKS43FB

Selectores

(para información sobre la secuencia de actuación de los contactos, visita nuestro sitio web www.schneider-electric.com)

Forma de cabeza	Montaje lateral	Bloque de contactos (solicitar por separado)	Estado del contacto 1 - cerrado 0 - abierto	Número y tipo de posiciones	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Maneta larga, negra	1 o 2	9001KA2		2 posiciones fijas	**9001SKS11FB**	C	1	***46,31***
	1 o 2	9001KA2		2 posiciones de retorno de derecha a izquierda	**9001SKS34FB**	C	1	***71,48***
	1 o 2	9001KA1		3 posiciones fijas	**9001SKS43FB**	C	1	***46,31***
	1 o 2	9001KA1		3 posiciones de retorno desde la izquierda al centro	**9001SKS63FB**	C	1	***55,20***
	1 o 2	9001KA1		3 posiciones de retorno al centro	**9001SKS53FB**	C	1	***71,48***
	Lado 1	9001KA1		4 posiciones fijas	**9001SKS88FB**	C	1	***45,11***
	Lado 2	9001KA1						

Pulsadores luminosos, de impulso, rasantes (incluyen LED superbrillante)

Forma de cabeza	Alimentación	Tipo de contacto NCNA	Tensión de alimentación V	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Guarda completa de plástico								
	Casquillo BA 9s	1	≂ 24	Rojo	**9001SK1L35LRR**	C	1	***116,98***
				Verde	**9001SK1L35LGG**	C	1	***116,98***
				Ámbar	**9001SK1L35LYA**	C	1	***116,98***
		1	≂ 48	Rojo	**9001SK1L36LRR**	C	1	***116,98***
				Verde	**9001SK1L36LGG**	C	1	***116,98***
				Ámbar	**9001SK1L36LYA**	C	1	***116,98***
		1	≂ 120	Rojo	**9001SK1L38LRR**	C	1	***116,98***
				Verde	**9001SK1L38LGG**	C	1	***116,98***
				Ámbar	**9001SK1L38LYA**	C	1	***116,98***

109221

9001SK1L35LGG

Unidades de mando y señalización Ø 30

Harmony® gamas 9001K y 9001SK. Pulsadores, selectores y pilotos luminosos con doble bisel de metal aislado. Unidades completas 9001SK, con bornes de tornillo

Pulsadores luminosos, de impulso, salientes

Forma de cabeza	Tipo de contacto NA cierre retardado	NC	NCNA	Tensión de alimentación V	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
LED con casquillo BA 9s (incluido)									
	–	–	–	≂ 24	Rojo	**9001SK2L35LRR**	C	1	***103,00***
	Solicitar el bloque de contactos por separado				Verde	**9001SK2L35LGG**	C	1	***103,00***
					Ámbar	**9001SK2L35LYA**	C	1	***103,00***
	–	–	–	≂ 48	Rojo	**9001SK2L36LRR**	C	1	***103,00***
	Solicitar el bloque de contactos por separado				Verde	**9001SK2L36LGG**	C	1	***103,00***
					Ámbar	**9001SK2L36LYA**	C	1	***103,00***
	–	–	–	≂ 120	Rojo	**9001SK2L38LRR**	C	1	***103,00***
	Solicitar el bloque de contactos por separado				Verde	**9001SK2L38LGG**	C	1	***103,00***
					Ámbar	**9001SK2L38LYA**	C	1	***103,00***
Alimentación directa para bombilla incandescente con casquillo BA 9s (incluida)									
	–	–	1	≂ 24	Rojo	**9001SK2L35RH13**	C	1	***115,50***
					Verde	**9001SK2L35GH13**	C	1	***115,50***
					Ámbar	**9001SK2L35AH13**	C	1	***115,50***
					Azul	**9001SK2L35LH13**	C	1	***115,50***
					Blanco	**9001SK2L35WH13**	C	1	***115,50***
	–	–	1	≂ 48	Rojo	**9001SK2L36RH13**	C	1	***115,50***
					Verde	**9001SK2L36GH13**	C	1	***115,50***
					Ámbar	**9001SK2L36AH13**	C	1	***115,50***
					Azul	**9001SK2L36LH13**	C	1	***115,50***
					Blanco	**9001SK2L36WH13**	C	1	***115,50***
	–	–	1	≂ 120	Rojo	**9001SK2L38RH13**	C	1	***115,50***
					Verde	**9001SK2L38GH13**	C	1	***115,50***
					Ámbar	**9001SK2L38AH13**	C	1	***115,50***
					Azul	**9001SK2L38LH13**	C	1	***115,50***
					Blanco	**9001SK2L38WH13**	C	1	***115,50***
Mediante transformador integrado para bombilla incandescente con casquillo BA 9s (incluida)									
	–	–	1	∿ 230	Rojo	**9001SK2L7RH13**	C	1	***131,75***
					Verde	**9001SK2L7GH13**	C	1	***131,75***
					Ámbar	**9001SK2L7AH13**	C	1	***131,75***
					Azul	**9001SK2L7LH13**	C	1	***131,75***
					Blanco	**9001SK2L7WH13**	C	1	***131,75***

109222

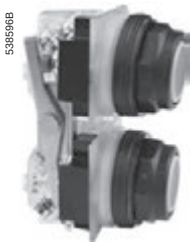
9001SK2L36GH13

Unidades de mando y señalización Ø 30

Harmony® gamas 9001K y 9001SK. Pulsadores, selectores y pilotos luminosos con doble bisel de metal aislado. Unidades completas 9001SK, con bornes de tornillo

9001SKR9P35LGG

9001SKR8P35LRR



9001SKR11UH1H1

Pulsadores de seta luminosos (incluyen LED superbrillante)

Forma de cabeza	Diámetro mm	Alimentación de alimentación V	Tipo de contacto NA l.corte	NA	NCNA	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Pulsadores de 2 posiciones fijas										
	Ø 41	≂ 24	Solicitar el bloque de contactos por separado			Verde	**9001SKR9P35LGG**	C	1	***87,09***
						Rojo	**9001SKR9P35LRR**	C	1	***87,09***
		≂ 48	Solicitar el bloque de contactos por separado			Verde	**9001SKR9P36LGG**	C	1	***87,09***
						Rojo	**9001SKR9P36LRR**	C	1	***87,09***
		≂ 120	Solicitar el bloque de contactos por separado			Verde	**9001SKR9P38LGG**	C	1	***87,09***
						Rojo	**9001SKR9P38LRR**	C	1	***87,09***
Pulsadores de 3 posiciones (tirar: de impulso, central: posición fija, pulsar: de impulso)										
	Ø 41	≂ 24	Solicitar el bloque de contactos por separado			Verde	**9001SKR8P35LGG**	C	1	***89,60***
						Rojo	**9001SKR8P35LRR**	C	1	***89,60***
		≂ 48	Solicitar el bloque de contactos por separado			Verde	**9001SKR8P36LGG**	C	1	***89,60***
						Rojo	**9001SKR8P36LRR**	C	1	***89,60***
		≂ 120	Solicitar el bloque de contactos por separado			Verde	**9001SKR8P38LGG**	C	1	***89,60***
						Rojo	**9001SKR8P38LRR**	C	1	***89,60***

Pulsadores enclavados mecánicamente

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Tipo de contacto NA l.corte	NA	NCNA	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Ambos mantenidos	–	–	1	Multicolor	**9001SKR11UH1H1** (1)	-	-	*Consultar*
	Uno de impulso y uno enclavado	–	–	1	Multicolor	**9001SKR12UH1H1** (1)	C	1	*189,40*

Pulsadores luminosos "Push to test", de impulso, salientes (incluyen LED superbrillante)

Forma de cabeza	Tensión de alimentación V	Tipo de contacto NA l.corte	NA	NCNA	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Alimentación directa									
	≂ 24	–	–	1	Verde	**9001SKT35LGG31**	C	1	***125,70***
					Rojo	**9001SKT35LRR31**	C	1	***125,70***
					Ámbar	**9001SKT35LYA31**	C	1	***125,70***
	≂ 48	–	–	1	Verde	**9001SKT36LGG31**	C	1	***125,70***
					Rojo	**9001SKT36LRR31**	C	1	***125,70***
					Ámbar	**9001SKT36LYA31**	C	1	***125,70***
	≂ 120	–	–	1	Verde	**9001SKT38LGG31**	C	1	***125,70***
					Rojo	**9001SKT38LRR31**	C	1	***125,70***
					Ámbar	**9001SKT38LYA31**	C	1	***125,70***

(1) *Se suministra con 7 tapas de diferentes colores: negro, verde, rojo, amarillo, azul, blanco y naranja, listas para recortar.*

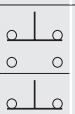
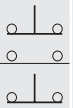
Unidades de mando y señalización Ø 30

Harmony® gamas 9001K y 9001SK. Pulsadores, selectores y pilotos luminosos con doble bisel de metal aislado. Unidades completas 9001SK, con bornes de tornillo

109226

9001SK46J35LYFA

Selectores luminosos con maneta larga (incluyen LED superbrillante)

Forma de cabeza	Alimentación	Montaje lateral	Bloque de contactos (1)	Estado del contacto 1 - cerrado 0 - abierto	Tensión de alimentación V	Número y tipo de posiciones	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Se suministra con módulo luminoso de 24 V	1 o 2	9001KA2		≂ 24	2 posiciones fijas	Verde	**9001SK11J35LGFG**	C	1	***114,20***
							Rojo	**9001SK11J35LRFR**	C	1	***114,20***
							Ámbar	**9001SK11J35LYFA**	C	1	***114,20***
		1 o 2	9001KA2		≂ 24	2 posiciones de retorno de derecha a izquierda	Verde	**9001SK34J35LGFG**	C	1	***123,70***
							Rojo	**9001SK34J35LRFR**	C	1	***123,70***
							Ámbar	**9001SK34J35LYFA**	C	1	***123,70***
		1 o 2	9001KA1		≂ 24	3 posiciones fijas	Verde	**9001SK43J35LGFG**	C	1	***123,70***
							Rojo	**9001SK43J35LRFR**	C	1	***135,18***
							Ámbar	**9001SK43J35LYFA**	C	1	***135,18***
		Lado 2	9001KA1 		≂ 24	3 posiciones fijas	Verde	**9001SK46J35LGFG**	C	1	***135,18***
							Rojo	**9001SK46J35LRFR**	C	1	***135,18***
		Lado 1	9001KA1				Ámbar	**9001SK46J35LYFA**	C	1	***135,18***
		1 o 2	9001KA1		≂ 24	3 posiciones de retorno al centro	Verde	**9001SK53J35LGFG**	C	1	***135,18***
							Rojo	**9001SK53J35LRFR**	C	1	***135,18***
							Ámbar	**9001SK53J35LYFA**	C	1	***135,18***
		1 o 2	9001KA1		≂ 24	3 posiciones de retorno desde la izquierda al centro	Verde	**9001SK63J35LGFG**	C	1	***135,18***
							Rojo	**9001SK63J35LRFR**	C	1	***135,18***
							Ámbar	**9001SK63J35LYFA**	C	1	***135,18***
		Lado 2	9001KA1 		≂ 24	4 posiciones fijas	Verde	**9001SK88J35LGFG**	C	1	***141,90***
							Rojo	**9001SK88J35LRFR**	C	1	***141,90***
		Lado 1	9001KA1				Ámbar	**9001SK88J35LYFA**	C	1	***141,90***

Pulsadores de seta luminosos, pulsar-tirar, Ø 41 rojo

Forma de cabeza	Alimentación	Tipo de contacto NC l.corte	NC	NCNA	Alimentación de alimentación (V)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Pulsadores de 2 posiciones fijas									
	Alimentación directa para bombilla BA 9s (2)	1	1	–	≂ 24	**9001SKR9P35RH25**	C	1	***118,00***
					≂ 120	**9001SKR9P38RH25**	C	1	***118,00***
	Mediante transformador integrado para bombilla BA 9s (2)	1	1	–	≂ 230	**9001SKR9P7RH25**	C	1	***118,00***
Pulsadores de 3 posiciones (tirar: de impulso, central: posición fija, pulsar: de impulso)									
	Alimentación directa para bombilla BA 9s (2)	1	1	–	≂ 24	**9001SKR8P35RH25**	C	1	***95,70***
					≂ 120	**9001SKR8P38RH25**	C	1	***95,70***
	Mediante transformador integrado para bombilla incandescente con casquillo BA 9s (2)	1	1	–	≂ 230	**9001SKR8P7RH25**	C	1	***95,70***

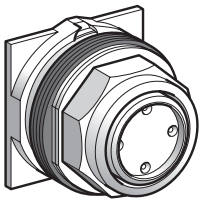
(1) *Solicitar e instalar el bloque de contactos para la secuencia de contactos señalada. Existen otras secuencias de contactos. Consulta a nuestro Centro de atención al cliente.*

(2) *Bombilla incandescente, incluida.*

Unidades de mando y señalización Ø 30

Harmony® gamas 9001K y 9001SK. Pulsadores, selectores y pilotos luminosos. Componentes, accesorios y recambios

DF540857

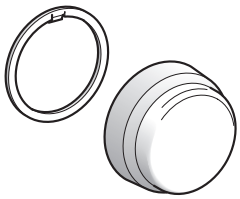


9001KR1U

Cabezas para pulsadores de impulso, sin marcaje

Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Para la gama de metal						
	Rasante	Multicolor (1)	**9001KR1U**	B	1	***25,36***
	Saliente	Multicolor (1)	**9001KR3U**	C	1	***24,64***
	Rebajado (guarda alta)	Multicolor (1)	**9001KR2U**	C	1	***25,36***
Para la gama de plástico						
	Rasante	Multicolor (1)	**9001SKR1U**	C	1	***22,20***
	Saliente	Multicolor (1)	**9001SKR3U**	C	1	***22,20***
	Rebajado (guarda alta)	Multicolor (1)	**9001SKR2U**	C	1	***24,99***

821 134

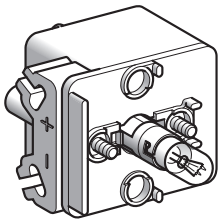


9001KU●

Accesorios para cabezas 9001KR●U

Descripción	Aplicación	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Capuchones de goma	Pulsadores	Negro	**9001KU1**	B	1	***15,74***
		Verde	**9001KU5**	B	1	***15,74***
		Rojo	**9001KU2**	B	1	***15,74***
		Transparente	**9001KU7**	C	1	***15,74***
Vástago para palanca de control de impulso	Pulsadores	Cromado	**9001K8**	C	1	***27,63***

821 135

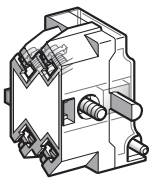


9001KM●

Bloques luminosos para pilotos y pulsadores luminosos

Alimentación	Fuente de luz	Tipo	Tensión de alimentación (V)	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Alimentación directa a través de resistencia integrada	Bombilla BA 9s (incluida)	Incandescente	≂ 12	–	**9001KM32**	C	1	***92,49***
			≂ 24	–	**9001KM35**	C	1	***92,49***
			≂ 120	–	**9001KM38**	C	1	***92,49***
			≂ 230	–	**9001KM25**	C	1	***92,49***
Alimentación directa a través de transformador integrado	Bombilla BA 9s de 6 V (incluida)	Incandescente	∼ 120	–	**9001KM1**	C	1	***97,14***
			∼ 230	–	**9001KM7**	C	1	***97,14***
			≂ 380… 480	–	**9001KM5**	C	1	***97,14***
Poca profundidad	Bombilla de 24 V	Incandescente	≂ 24 - 28	–	**9001KM55**	C	1	***92,49***
		LED	≂ 24 - 28	Rojo	**9001KM55LR**	C	1	***125,94***
				Verde	**9001KM55LG**	C	1	***125,94***
				Amarillo	**9001KM55LY**	C	1	***125,94***
	Bombilla de 120 V	Incandescente	≂ 110 - 120	–	**9001KM58**	C	1	***92,49***
		LED	≂ 110 - 120	Rojo	**9001KM58LR**	C	1	***125,94***
				Verde	**9001KM58LG**	C	1	***125,94***
				Amarillo	**9001KM58LY**	C	1	***125,94***

821 136



9001KA1

Bloques de contactos con bornes protegidos

Descripción	Tipo de contacto			Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	NA	NC	NCNA				
Bloques de contactos estándar –	–	–	1	**9001KA1**(2)	B	1	***21,36***
	1	–	–	**9001KA2**(2)	B	1	***10,86***
	–	1	–	**9001KA3**(2)	B	1	***10,86***
Bloques de contactos con cierre retardado –	–	–	1	**9001KA4**	C	1	***21,36***
	–	1	–	**9001KA5**	C	1	***10,86***
Bloques de contactos con cierre anticipado –	1	–	–	**9001KA6**	C	1	***10,86***
Bloques de contactos con lengüeta lógica Estancos	1	–	–	**9001KA41**(2)	C	1	***28,24***
	–	1	–	**9001KA42**(2)	C	1	***23,11***
	–	–	1	**9001KA43**(2)	C	1	***37,91***
Bloques de contactos con lengüeta de alimentación Estancos	1	–	1	**9001KA51**(2)	C	1	***49,94***
	–	1	–	**9001KA52**(2)	C	1	***49,94***
	–	–	1	**9001KA53**(2)	C	1	***69,42***

(1) *Incluye juego de 7 tapas de diferentes colores para la instalación por parte del usuario: negro, verde, rojo, amarillo, azul, blanco y naranja.*

(2) *Es posible montar hasta 3 niveles de bloques de contactos (máximo 6 bloques de contactos) en las referencias 9001K y 9001SK. Si deseas instalar bloques de contactos adicionales, visita nuestro sitio web* ***www.schneider-electric.com****.*

Unidades de mando y señalización Ø 30

Harmony® gamas 9001K y 9001SK. Pulsadores, selectores y pilotos luminosos. Componentes, accesorios y recambios

821139

9001KN300

540560

9001KN201

540551

9001KN379

Placas de aluminio para la gama de metal

Sin marcaje

Descripción	Color de fondo	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Tamaño 1 (40 x 43 mm)	Negro	**9001KN200**	C	1	***3,00***
	Rojo	**9001KN200R**	C	1	***3,00***
Tamaño 2 (44 x 50 mm)	Negro	**9001KN300**	B	1	***3,15***
	Rojo	**9001KN300R**	C	1	***3,15***

Con marcaje

Descripción	Color de la placa	Marcaje	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Texto en inglés (40 x 43 mm)	Fondo negro o rojo	START	**9001KN201**	C	1	***3,24***
		STOP (fondo rojo)	**9001KN202**	C	1	***3,24***
		ON	**9001KN203**	C	1	***3,24***
		OFF (fondo rojo)	**9001KN204**	C	1	***3,24***
		EMERGENCY STOP (fondo rojo)	**9001KN205**	C	1	***3,24***
		FORWARD	**9001KN206**	C	1	***3,24***
		REVERSE	**9001KN207**	C	1	***3,24***
		CLOSE	**9001KN208**	C	1	***3,24***
		OPEN	**9001KN209**	C	1	***3,24***
		DOWN	**9001KN210**	C	1	***3,24***
		UP	**9001KN211**	C	1	***3,24***
		SLOW	**9001KN213**	C	1	***3,24***
		HIGH	**9001KN214**	C	1	***3,24***
		LOW	**9001KN215**	C	1	***3,24***
		RESET	**9001KN233**	C	1	***3,24***
		OFF-ON	**9001KN245**	C	1	***3,24***
		OPEN-CLOSE	**9001KN246**	C	1	***3,24***
		HAND-OFF-AUTO	**9001KN260**	C	1	***3,24***
		PULL TO START/PUSH TO STOP	**9001KN279**	C	1	***3,24***
Texto en inglés (44 x 50 mm)	Negro	PULL TO START/PUSH TO STOP	**9001KN379**	C	1	***3,39***
Texto en francés (40 x 43 mm)	Fondo negro o rojo	MARCHE	**9001KN201F**	C	1	***3,24***
		ARRET (fondo rojo)	**9001KN202F**	C	1	***3,24***
		AVANT	**9001KN206F**	C	1	***3,24***
		ARRIERE	**9001KN207F**	C	1	***3,24***
		FERME	**9001KN208F**	C	1	***3,24***
		OUVERT	**9001KN209F**	C	1	***3,24***
		BAS	**9001KN210F**	C	1	***3,24***
		HAUT	**9001KN211F**	C	1	***3,24***
		VITE	**9001KN214F**	C	1	***3,24***
		LENT	**9001KN215F**	C	1	***3,24***
		REARMEMENT	**9001KN223F**	C	1	***3,24***

Placas de plástico para la gama de plástico

Sin marcaje

Descripción	Color de fondo	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Tamaño 1 (57 x 57 mm)	Blanco	**9001KN100WP**	C	1	***3,00***
	Negro	**9001KN100BP**	C	1	***3,00***

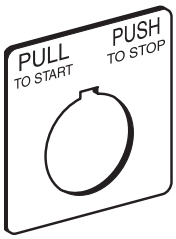
Con marcaje

Descripción	Color de la placa	Marcaje	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Texto en inglés (57 x 57 mm)	Blanco	START	**9001KN101WP**	C	1	***3,24***
		STOP	**9001KN102WP**	C	1	***3,24***
		ON	**9001KN103WP**	C	1	***3,24***
		OFF	**9001KN104WP**	C	1	***3,24***
		EMERGENCY STOP	**9001KN105WP**	C	1	***3,24***
		FORWARD	**9001KN106WP**	C	1	***3,24***
		REVERSE	**9001KN107WP**	C	1	***3,24***
		CLOSE	**9001KN108WP**	C	1	***3,24***

Unidades de mando y señalización Ø 30

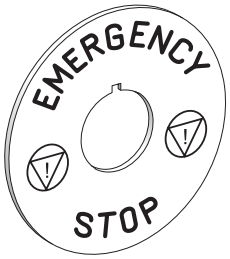
Harmony® gamas 9001K y 9001SK. Pulsadores, selectores y pilotos luminosos. Componentes, accesorios y recambios

DF510 312



9001KN179WP

DF540921



9001KN●330

821 149

9001G22

821 151

9001●31

Placas de plástico para la gama de plástico (continuación)

Con marcaje

Descripción	Color de la placa	Marcaje	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Texto en inglés (57 x 57 mm)	Fondo blanco	OPEN	**9001KN109WP**	C	1	***3,24***
		DOWN	**9001KN110WP**	C	1	***3,24***
		UP	**9001KN111WP**	C	1	***3,24***
		SLOW	**9001KN113WP**	C	1	***3,24***
		HIGH	**9001KN114WP**	C	1	***3,24***
		LOW	**9001KN115WP**	C	1	***3,24***
		RESET	**9001KN133WP**	C	1	***3,24***
		OPEN-CLOSE	**9001KN146WP**	C	1	***3,24***
		OFF-ON	**9001KN145WP**	C	1	***3,24***
		HAND-OFF-AUTO	**9001KN160WP**	C	1	***3,24***
		PULL TO START / PUSH TO STOP	**9001KN179WP**	C	1	***3,24***
Texto en francés (57 x 57 mm)	Fondo blanco	MARCHE	**9001KN101WPF**	C	1	***3,24***
		ARRET (fondo rojo)	**9001KN102WPF**	C	1	***3,24***
		AVANT	**9001KN106WPF**	C	1	***3,24***
		ARRIERE	**9001KN107WPF**	C	1	***3,24***
		FERME	**9001KN108WPF**	C	1	***3,24***
		OUVERT	**9001KN109WPF**	C	1	***3,24***
		BAS	**9001KN110WPF**	C	1	***3,24***
		HAUT	**9001KN111WPF**	C	1	***3,24***
		VITE	**9001KN114WPF**	C	1	***3,24***
		LENT	**9001KN115WPF**	C	1	***3,24***
		TIRER POUR MARCHE / POUSSER POUR ARRET	**9001KN179WPF**	C	1	***3,24***

Placa de paro de emergencia (plástico)

Descripción	Color de la placa	Marcaje	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Ø 60	Amarillo	EMERGENCY STOP	**9001KN9330**	-	-	***Consultar***
Ø 90	Amarillo	EMERGENCY STOP	**9001KN8330**	C	1	***6,71***

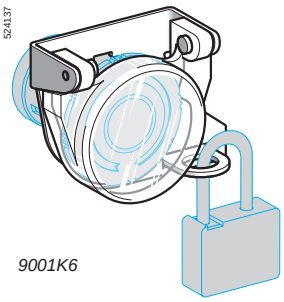
Tapas y ruedas

Descripción	Aplicación	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Rueda de seta Ø 41 mm con tornillo de fijación	Para pulsador no luminoso	Rojo	**9001K94R**	-	-	***Consultar***
Rueda de seta Ø 57 mm con tornillo de fijación	Para pulsador no luminoso	Rojo	**9001K93R**	C	1	***15,07***
Rueda de seta Ø 41 mm	Para pulsador luminoso	Rojo	**9001R22**	C	1	***14,84***
Rueda de seta Ø 57 mm	Para pulsador luminoso	Rojo	**9001R21**	C	1	***14,84***
Tapas con lente de Ø 41 mm	Pulsador de seta luminoso	Amarillo	**9001Y22**	C	1	***4,35***
		Verde	**9001G22**	C	1	***4,26***
Lente estándar	Para piloto luminoso	Rojo	**9001R9**	C	1	***4,35***
		Verde	**9001G9**	C	1	***4,22***
		Azul	**9001L9**	C	1	***4,21***
		Amarillo	**9001Y9**	C	1	***4,35***
		Blanco	**9001W9**	C	1	***4,35***
		Transparente	**9001C9**	C	1	***4,22***
Tapas de lente "Lente de Fresnel"	Para piloto luminoso	Rojo	**9001R31**	C	1	***4,35***
		Verde	**9001G31**	C	1	***4,26***
		Azul	**9001L31**	C	1	***4,21***
		Amarillo	**9001Y31**	C	1	***4,35***
		Blanco	**9001W31**	C	1	***4,35***
		Transparente	**9001C31**	C	1	***4,22***
Rueda estándar	Para selector	Negro	**9001B11**	C	1	***5,39***
		Rojo	**9001R8**	C	1	***5,57***
		Verde	**9001G8**	C	1	***5,39***
		Azul	**9001L8**	C	1	***5,38***
		Amarillo	**9001Y8**	C	1	***5,57***
		Blanco	**9001W8**	C	1	***5,57***
Rueda larga	Para selector	Negro	**9001B25**	C	1	***5,39***
		Rojo	**9001R24**	C	1	***5,57***
		Verde	**9001G24**	C	1	***5,39***
		Azul	**9001L24**	C	1	***5,38***
		Amarillo	**9001Y24**	C	1	***5,57***
		Blanco	**9001W24**	C	1	***5,57***

Unidades de mando y señalización Ø 30

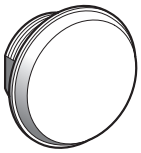
Harmony® gamas 9001K y 9001SK. Pulsadores, selectores y pilotos luminosos. Componentes, accesorios y recambios

524137



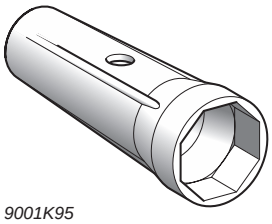
9001K6

821 150



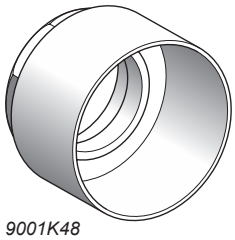
9001K52

821 146



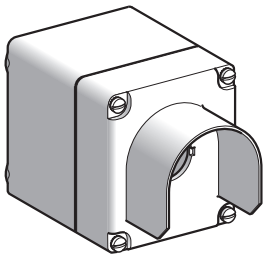
9001K95

821 145



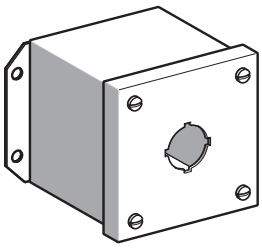
9001K48

DF504419



9001KYG1
9001TYG1

DF524141



9001KYSS1

Otros accesorios

Descripción	Aplicación		Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Bombillas LED superbrillantes	24 V / 9001●●●35L (1) o 48 V / 9001●●●36L (1) o 120 V / 9001●●●38L (1)		Rojo (1)	**6508805210**	C	1	***23,05***
			Verde (1)	**6508805212**	C	1	***23,05***
			Ámbar (1)	**6508805211**	C	1	***23,05***
			Azul (1)	**6508805213**	C	1	***23,05***
			Blanco (1)	**6508805214**	C	1	***23,05***
Bombillas de LED	120 V / 9001●●●1L (1) o 230 V / 9001●●●7L (1) o 380 V / 9001●●●5L (1)		Rojo (1)	**6508805201**	-	-	***Consultar***
			Amarillo (1)	**6508805202**	-	-	***Consultar***
			Verde (1)	**6508805203**	-	-	***Consultar***
Bombillas incandescentes	Bloques luminosos de resistencia	⎓ 12 V - código “32” (2)	–	**2550101037**	-	-	***Consultar***
		⎓ 24 V - código “35” (2)	–	**2550101002**	-	-	***Consultar***
		⎓ 48 V - código “36” (2)	–	**2550101025**	-	-	***Consultar***
		⎓ 120 V - código “38” (2)	–	**2550101027**	-	-	***Consultar***
		⎓ 240 V - código “25” (2)	–	**2550101027**	-	-	***Consultar***
	Bloques luminosos de transformador	∿ 120 V 50/60 Hz - código “1” (2)	–	**2550101020**	-	-	***Consultar***
		∿ 230 V 50/60 Hz - código “7” (2)	–	**2550101020**	-	-	***Consultar***
		∿ 380 V 50/60 Hz - código “5” (2)	–	**2550101020**	-	-	***Consultar***
		∿ 600 V 50/60 Hz - código “6” (2)	–	**2550101020**	-	-	***Consultar***
Placas de cierre	–		Gris	**9001K51**	B	1	***6,50***
	–		Metálico	**9001K52**	C	1	***6,50***
Destornillador (3)	–		–	**9001K69**	C	1	***57,91***
Llave de apriete	Tuerca de fijación		–	**9001K95**	C	1	***23,06***
	Capuchón		–	**9001K1**	C	1	***58,79***
Guardas:	Pulsador de seta	Ø 35 mm	–	**9001K48**	C	1	***35,95***
		Ø 41 mm	–	**9001K56YM**	C	1	***35,95***
		Ø 60 mm	–	**9001K685**	C	1	***35,95***
Juego de 7 tapas de diferentes colores	Pulsador		Negro, verde. rojo, amarillo, azul, blanco y naranja	**9001T8U**	C	1	***3,20***
Extractor de bombillas	–		–	**XBFX13**	B	1	***5,45***
Accesorio para candado	Para selector		–	**9001K7**	C	1	***24,58***
	Para pulsador		–	**9001K6**	C	1	***24,58***
	Para paro de emergencia		–	**9001K62**	C	1	***30,73***
Módulo de movimiento alternativo	Módulo "Push on - Push off" (4)		–	**9001K85**	C	1	***23,06***

Envolventes

Tipo	Roscas conducto	Especificaciones NEMA	Color del envolvente	Color de la cubierta	N.° de orificios de 30 mm	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Aluminio	3/4”	1, 3, 4, 6, 12, 13	–	–	1	**9001KY1**	C	1	***97,53***
					2	**9001KY2**	C	1	***107,82***
					3	**9001KY3**	C	1	***127,96***
					4	**9001KY4**	C	1	***157,90***
	14 mm	1, 3, 4, 6, 12, 13	–	–	1	**9001TY1**	C	1	***97,53***
					2	**9001TY2**	C	1	***104,69***
					3	**9001TY3**	C	1	***131,06***
					4	**9001TY4**	C	1	***156,30***
Aluminio con guarda integrada	3/4”	1, 3, 4, 6, 12, 13	Gris	Gris	1	**9001KYG1**	-	-	***Consultar***
			Gris	Amarillo	1	**9001KYG1Y**	-	-	***Consultar***
	25 mm	1, 3, 4, 6, 12, 13	Gris	Gris	1	**9001TYG1**	-	-	***Consultar***
			Gris	Amarillo	1	**9001TYG1Y**	-	-	***Consultar***
Acero inoxidable	3/4” Semitroquelado	1, 3, 4, 4X, 13	–	–	1	**9001KYSS1**	C	1	***178,32***
					2	**9001KYSS2**	C	1	***188,18***
					3	**9001KYSS3**	C	1	***258,52***
					4	**9001KYSS4**	C	1	***350,59***
Plástico	3/4” Semitroquelado	1, 3, 4, 4X, 13	–	–	1	**9001SKY1**	C	1	***117,60***
					2	**9001SKY2**	C	1	***137,80***
					3	**9001SKY3**	C	1	***156,30***

(1) Los módulos luminosos de LED requieren que el color de la tapa y el color del LED sean iguales o usen una tapa de color claro.
(2) Códigos de tensión del conjunto.
(3) Destornillador con punta especial para el montaje de bloques de contactos.
(4) Los circuitos NA requieren bloques de contactos KA4 o KA6.

Conmutadores de levas
Tipo K

Aplicaciones		**Utilizados en paneles y consolas de control de edificios, los conmutadores de levas de tipo K permiten controlar procesos y servicios en industrias y edificios y el control directo en máquinas simples.**	
Funciones			
	Interruptores Off-On/On-Off	**1 a 4 polos**	**1 a 6 polos**
	Selectores graduales	**2 a 4 posiciones, 1 y 2 polos**	**2 a 12 posiciones, 1 a 4 polos**
	Inversores	**1 a 4 polos**	**1 a 5 polos**
	Selectores de medida	**Voltímetro y amperímetro**	**Voltímetro y amperímetro**
	Inversores de marcha	**–**	**2 y 3 polos**
	Selectores inversores estrella-triángulo	**–**	**–**
	Selectores de velocidad	**–**	**2 y 3 velocidades**
Intensidad térmica nominal convencional (Ith) **Tensión nominal de aislamiento (Ui)**		**10 A** 440 V	**12 A** 690 V
Características eléctricas de funcionamiento		AC-15 - A300 240 V - 3 A	AC-3 - Trifásico 230 V - 1,1 kW - 4,6 A AC-15 230 V - 3 A
Grado de protección de la placa frontal		IP 65	IP 40 IP 65 (con junta)
Composición del producto		Conmutadores completos	Conmutadores completos Subconjuntos adaptables Productos especiales (consultar a nuestro Centro de atención al cliente)
Compatibilidad		Unidades de mando y señalización de Ø 16 y Ø 22	Unidades de mando y señalización de Ø 22
Fijación	**Montaje frontal**	Orificio individual de Ø 16 o Ø 22	Multifijación Orificio individual de Ø 22
	Montaje posterior	–	Fijación mediante tornillos, 4 orificios en centros de 36 mm
Dimensiones de la placa frontal (mm)		30 x 30 mm	45 x 45 mm 60 x 60 mm (subconjuntos adaptables)
Cabezas operativas		Maneta estándar negra Etiqueta metálica, marcaje negro	Manetas estándar y larga de color negro y rojo Operador de llave Cabeza de metal Etiqueta metálica con marcaje negro o etiqueta negra con marcaje blanco
Certificaciones		cULus EN/IEC 60947-3 EN/IEC 60947-5-1	UL-CSA EN/IEC 60947-3 EN/IEC 60947-5-1
Tipo		**Type K10**	**Tipo K1/K2**
Modelo de conmutador de levas		**K10●**	**K1●**

Conmutadores de levas
Tipo K

1 a 6 polos	**1 a 6 polos**
2 a 12 posiciones, 1 a 4 polos	**–**
1 a 5 polos	**1 a 4 polos**
–	**–**
2 y 3 polos	**2 y 3 polos**
Estrella-triángulo	**Estrella-triángulo**
2 y 3 velocidades	**2 velocidades**

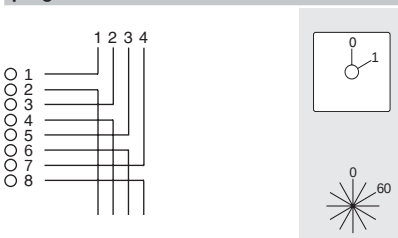
20 A 690 V	**32 A** 690 V	**50 A** 690 V	**63 A** 690 V	**115 A** 690 V	**150 A** 690 V
AC-3 - Trifásico 230 V - 2,2 kW - 8,3 A AC-15 230 V - 4 A	AC-3 - Trifásico 230 V - 5,5 kW AC-15 230 V - 14 A	AC-3 - Trifásico 230 V - 7,5 kW AC-15 230 V - 16 A	AC-3 - Trifásico 230 V - 11 kW –	AC-3 - Trifásico 230 V - 15 kW –	AC-3 - Trifásico 230 V - 22 kW –
IP 40 IP 65 (con junta)	IP 40				
Conmutadores completos Subconjuntos adaptables Productos especiales (consultar a nuestro Centro de atención al cliente)	Conmutadores completos				
Unidades de mando y señalización de Ø 22	–				
Multifijación Orificio individual de Ø 22	Mediante 4 orificios en centros de 48 mm			Mediante 4 orificios en centros de 68 mm	
Fijación mediante tornillos, 4 orificios en centros de 36 mm	Fijación mediante tornillos, 4 orificios en centros de 48 mm			Fijación mediante tornillos, 4 orificios en centros de 68 mm	
45 x 45 mm 60 x 60 mm (subconjuntos adaptables)	64 x 64 mm			88 x 88 mm	
Manetas estándar y larga de color negro y rojo Operador de llave Cabeza de metal Etiqueta metálica con marcaje negro o etiqueta negra con marcaje blanco	Maneta estándar negra Etiqueta metálica, marcaje negro				
UL-CSA EN/IEC 60947-3 EN/IEC 60947-5-1	cULus EN/IEC 60947-3				
	Tipo K30...K150				
K2●	**K30●**	**K50●**	**K63●**	**K115●**	**K150●**

Conmutadores de levas

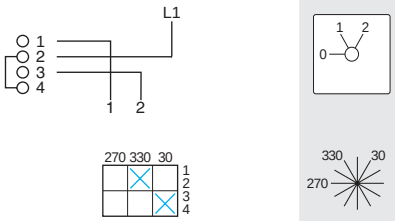
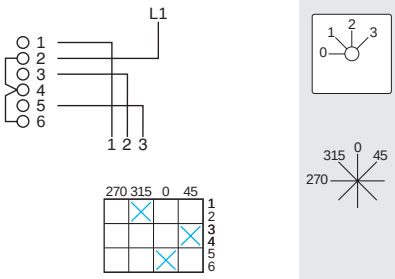
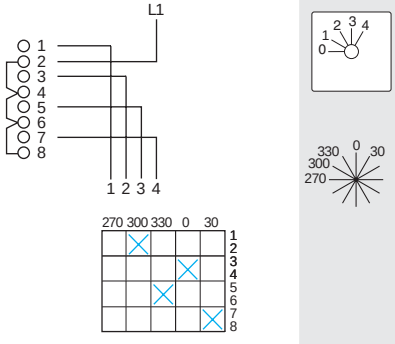
Conmutadores completos, 10 A

Montaje frontal mediante orificio de Ø 16 o Ø 22 mm con placa frontal de 30 x 30 mm

Interruptores con ángulo de conmutación de 60º

Diagrama de cableado y programa de conmutación	Marcaje y posición de conmutación	Número de polos	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
K10B002ACH		1	**K10A001ACH**	C	1	***32,08***
		2	**K10B002ACH**	A	1	***37,81***
		3	**K10C003ACH**	C	1	***38,28***
		4	**K10D004ACH**	C	1	***56,28***

Selectores graduales, monopolares, con posición “0”

Diagrama de cableado y programa de conmutación	Marcaje y posición de conmutación	Número de pasos	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		2 + posición “0”	**K10B002QCH**	C	1	***37,81***
		3 + posición “0”	**K10C003QCH**	C	1	***47,05***
 K10D004QCH		4 + posición “0”	**K10D004QCH**	C	1	***56,28***

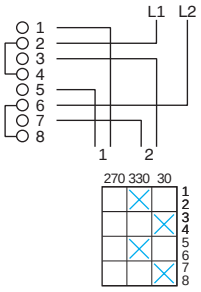
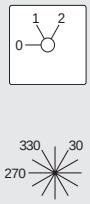
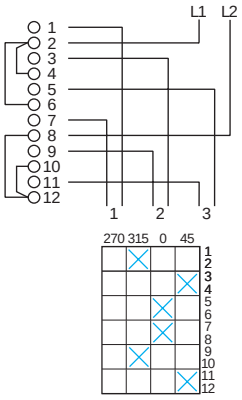
Conmutadores de levas

Conmutadores completos, 10 A

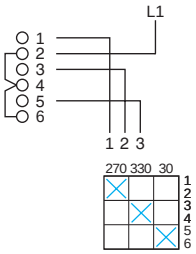
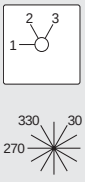
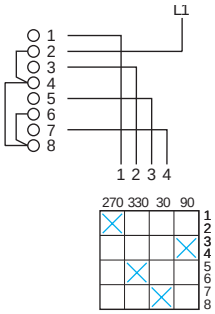
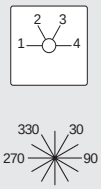
Montaje frontal mediante orificio de Ø 16 o Ø 22 mm con placa frontal de 30 x 30 mm

K10D012QCH

Selectores graduales, 2 polos, con posición “0”

Diagrama de cableado y programa de conmutación	Marcaje y posición de conmutación	Número de pasos	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		2 + posición “0”	**K10D012QCH**	C	1	***56,28***
		3 + posición “0”	**K10F013QCH**	C	1	***72,91***

Selectores graduales, 2 polos, sin posición “0”

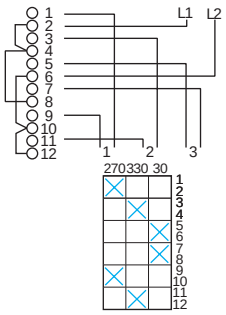
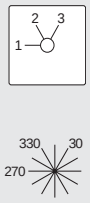
		3	**K10C003NCH**	C	1	***47,05***
		4	**K10D004NCH**	C	1	***56,28***

Conmutadores de levas

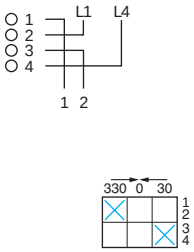
Conmutadores completos, 10 A

Montaje frontal mediante orificio de Ø 16 o Ø 22 mm con placa frontal de 30 x 30 mm

Selectores graduales, 2 polos, sin posición “0”

Diagrama de cableado y programa de conmutación	Marcaje y posición de conmutación	Número de pasos	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		3	**K10F013NCH**	C	1	***72,91***

Inversores con retorno a la posición “0”

Diagrama de cableado y programa de conmutación	Marcaje y posición de conmutación	Número de polos	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		1	**K10B006TCH**	C	1	***37,81***

K10B006TCH

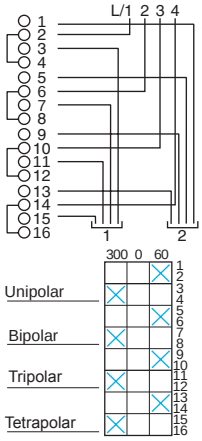
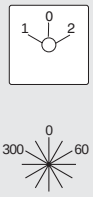
Conmutadores de levas

Conmutadores completos, 10 A

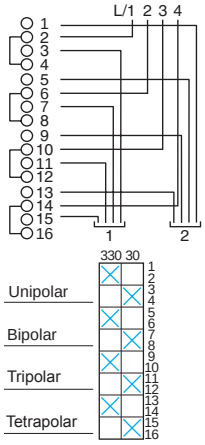
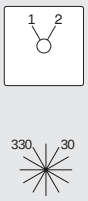
Montaje frontal mediante orificio de Ø 16 o Ø 22 mm con placa frontal de 30 x 30 mm

K10F003UCH

Inversores con posición “0”

Diagrama de cableado y programa de conmutación	Marcaje y posición de conmutación	Número de polos	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		1	**K10B001UCH**	C	1	***37,81***
		2	**K10D002UCH**	C	1	***56,28***
		3	**K10F003UCH**	C	1	***72,91***
		4	**K10H004UCH**	C	1	***94,81***

Inversores sin posición “0”

		1	**K10B011UCH**	C	1	***37,81***
		2	**K10D012UCH**	C	1	***56,28***
		3	**K10F013UCH**	C	1	***72,91***
		4	**K10H014UCH**	C	1	***94,81***

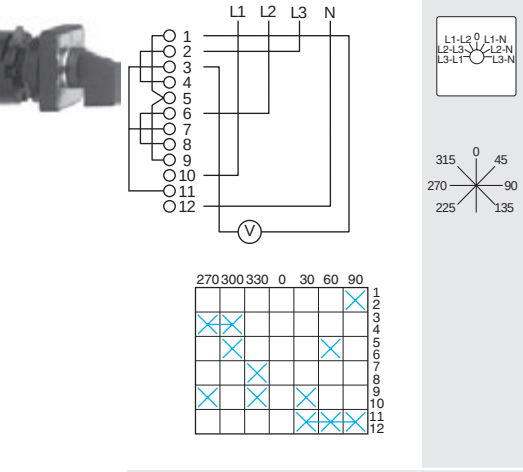
Conmutadores de levas

Conmutadores completos, 10 A

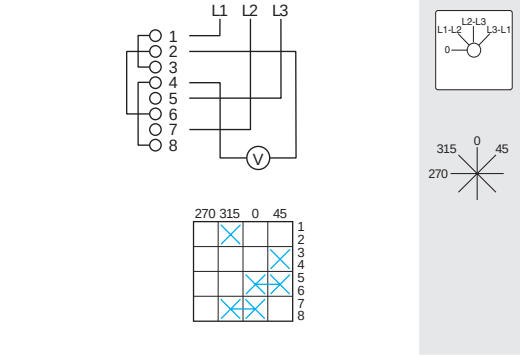
Montaje frontal mediante orificio de Ø 16 o Ø 22 mm con placa frontal de 30 x 30 mm

Selectores de voltímetro

Para mediciones entre las 3 fases y entre 1 fase y el neutro

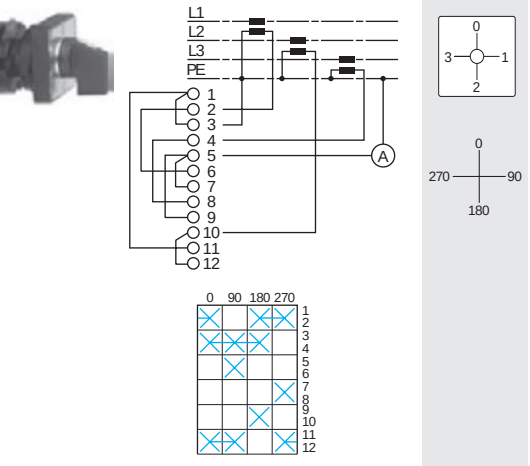
Diagrama de cableado y programa de conmutación	Marcaje y posición de conmutación	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
550262 *K10F027MCH*		**K10F027MCH**	C	1	***78,01***

Para mediciones entre las 3 fases, sin posición "0"

		**K10D024MCH**	C	1	***56,28***

Selectores de amperímetro

Para 3 circuitos, con posición "0"

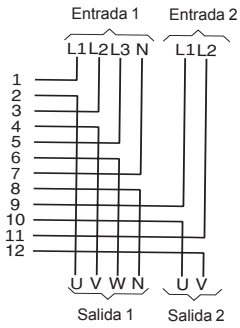
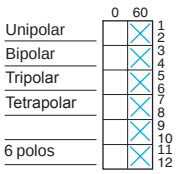
550263 *K10F003MCH*		**K10F003MCH**	C	1	***78,01***

Conmutadores de levas

Conmutadores completos, 32 a 150 A. Con placa frontal de 64 x 64 mm (especificaciones de 32 a 63 A) y placa frontal de 88 x 88 mm (especificaciones de 115 y 150 A)

Interruptores con ángulo de conmutación de 60º

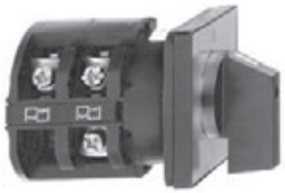
Montaje frontal

Diagrama de cableado y programa de conmutación	Marcaje y posición de conmutación	Número de polos	Intensidad térmica (Ith)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
			A				
103521 *K30C003AP*			1	32	**K30A001AP**	C	1	***72,54***
			50	**K50A001AP**	C	1	***93,78***
		2	32	**K30B002AP**	C	1	***88,16***
			50	**K50B002AP**	C	1	***119,62***
		3	32	**K30C003AP**	C	1	***105,83***
			50	**K50C003AP**	C	1	***148,41***
			63	**K63C003AP**	C	1	***164,85***
			115	**K115C003AP**	C	1	***255,68***
			150	**K150C003AP**	C	1	***364,53***
103522 *K50C003AP*			4	32	**K30D004AP**	C	1	***128,43***
			50	**K50D004AP**	C	1	***173,96***
			63	**K63D004AP**	C	1	***187,47***
			115	**K115D004AP**	C	1	***283,92***
			150	**K150D004AP**	C	1	***421,74***
		6	32	**K30F006AP**	C	1	***154,04***
			50	**K50F006AP**	C	1	***234,65***
			63	**K63F006AP**	C	1	***239,73***

Conmutadores de levas

Conmutadores completos, 32 a 150 A. Con placa frontal de 64 x 64 mm (especificaciones de 32 a 63 A) y placa frontal de 88 x 88 mm (especificaciones de 115 y 150 A)

501179



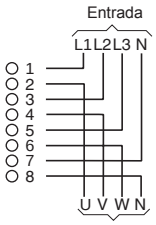
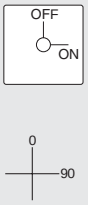
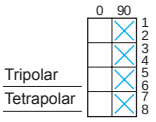
K63C003HP

501178

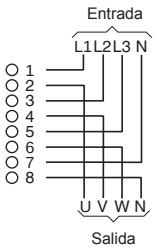
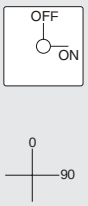
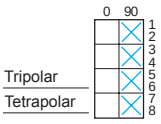
K150D004HP

Interruptores con ángulo de conmutación de 90°

Montaje frontal

Diagrama de cableado y programa de conmutación	Marcaje y posición de conmutación	Número de polos	Intensidad térmica (Ith)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
			A				
		3	32	**K30C003HP**	C	1	***124,29***
			50	**K50C003HP**	C	1	***183,39***
			63	**K63C003HP**	C	1	***187,47***
			115	**K115C003HP**	C	1	***298,58***
			150	**K150C003HP**	C	1	***400,75***
		4	32	**K30D004HP**	C	1	***138,10***
			50	**K50D004HP**	C	1	***209,91***
			63	**K63D004HP**	C	1	***210,17***
			115	**K115D004HP**	C	1	***326,75***
			150	**K150D004HP**	C	1	***458,10***

Montaje posterior

		3	32	**K30C503HP**	C	1	***133,72***
			50	**K50C503HP**	C	1	***201,52***
			63	**K63C503HP**	C	1	***208,76***
			115	**K115C503HP**	C	1	***316,78***
			150	**K150C503HP**	C	1	***416,27***
		4	32	**K30D504HP**	C	1	***149,06***
			50	**K50D504HP**	C	1	***227,86***
			63	**K63D504HP**	C	1	***227,79***
			115	**K115D504HP**	C	1	***345,53***
			150	**K150D504HP**	C	1	***473,97***

Conmutadores de levas

Conmutadores completos, 32 a 150 A. Con placa frontal de 64 x 64 mm (especificaciones de 32 a 63 A) y placa frontal de 88 x 88 mm (especificaciones de 115 y 150 A)

103522

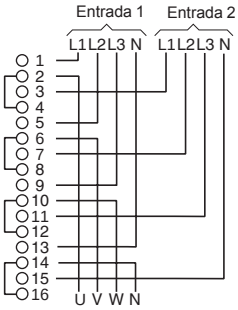
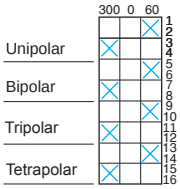
K50B001UP

501179

K63F013UP

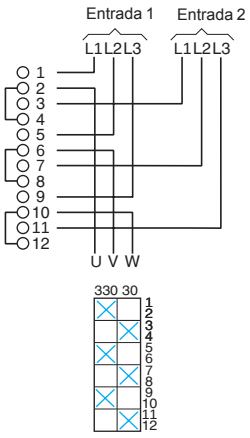
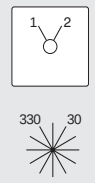
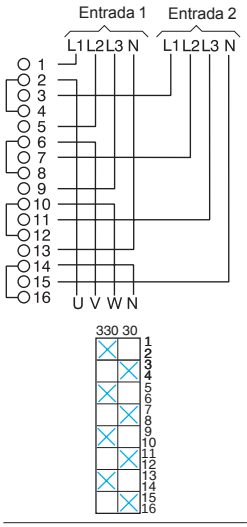
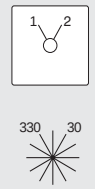
Selectores graduales con posición “0”

Montaje frontal

Diagrama de cableado y programa de conmutación	Marcaje y posición de conmutación	Número de polos	Intensidad térmica (Ith)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
			A				
		1	32	**K30B001UP**	C	1	***94,81***
			50	**K50B001UP**	C	1	***135,73***
			150	**K150B001UP**	C	1	***400,75***
		2	32	**K30D002UP**	C	1	***128,43***
			50	**K50D002UP**	C	1	***173,96***
		3	32	**K30F003UP**	C	1	***93,04***
			50	**K50F003UP**	C	1	***233,15***
			63	**K63F003UP**	C	1	***243,46***
			115	**K115F003UP**	C	1	***373,63***
			150	**K150F003UP**	C	1	***583,09***
		4	32	**K30H004UP**	C	1	***182,61***
			50	**K50H004UP**	C	1	***298,58***
			63	**K63H004UP**	C	1	***300,77***
			115	**K115H004UP**	C	1	***466,46***
			150	**K150H004UP**	C	1	***722,57***

Selectores graduales sin posición “0”

Montaje frontal

		3	32	**K30F013UP**	C	1	***150,55***
			50	**K50F013UP**	C	1	***238,01***
			63	**K63F013UP**	C	1	***243,46***
			115	**K115F013UP**	C	1	***373,63***
			150	**K150F013UP**	C	1	***583,09***
		4	32	**K30H014UP**	C	1	***182,61***
			50	**K50H014UP**	C	1	***298,58***
			63	**K63H014UP**	C	1	***300,77***
			115	**K115H014UP**	C	1	***448,26***
			150	**K150H014UP**	C	1	***722,57***

Conmutadores de levas

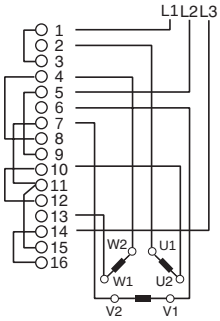
Conmutadores completos, 32 a 150 A. Con placa frontal de 64 x 64 mm (especificaciones de 32 a 63 A) y placa frontal de 88 x 88 mm (especificaciones de 115 y 150 A)

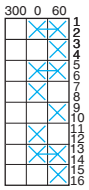
103522

K50H001YP

Conmutadores estrella-triángulo

Montaje frontal

Diagrama de cableado y programa de conmutación	Marcaje y posición de conmutación	Número de polos	Intensidad térmica (Ith)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
			A				
		3	32	**K30H001YP**	C	1	***188,27***
			50	**K50H001YP**	C	1	***311,29***
			63	**K63H001YP**	C	1	***312,70***
			115	**K115H001YP**	C	1	***469,82***
			150	**K150H001YP**	C	1	***755,38***

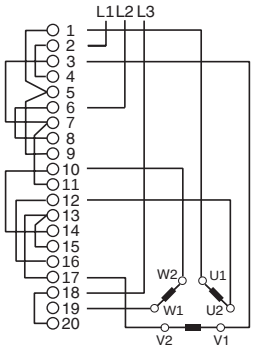


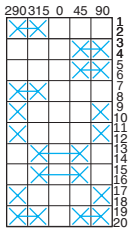
501177

K115K006YP

Selectores-inversores estrella-triángulo

Montaje frontal

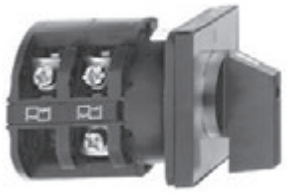
		3	32	**K30K006YP**	C	1	***235,40***
			50	**K50K006YP**	C	1	***401,00***
			63	**K63K006YP**	C	1	***436,12***
			115	**K115K006YP**	C	1	***646,46***
			150	**K150K006YP**	C	1	***1.061,69***



Conmutadores de levas

Conmutadores completos, 32 a 150 A. Con placa frontal de 64 x 64 mm (especificaciones de 32 a 63 A) y placa frontal de 88 x 88 mm (especificaciones de 115 y 150 A)

501179



K63H004PP

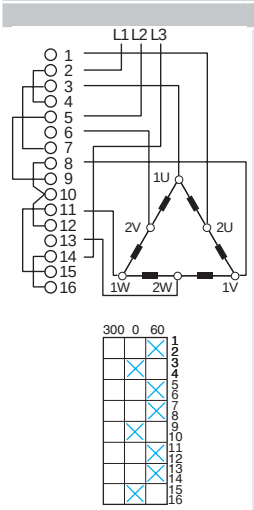
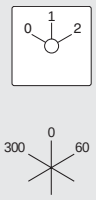
501178

K150D002WP

Conmutadores de polos para motores de 2 velocidades

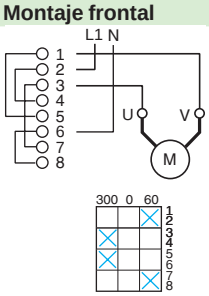
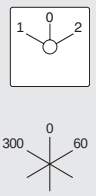
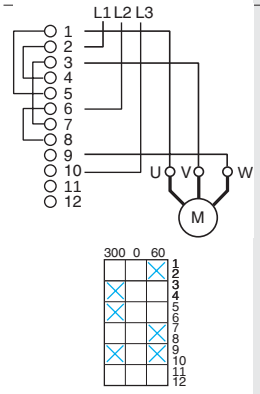
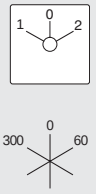
(para motores con bobinados "Dahlander" derivados)

Montaje frontal

Diagrama de cableado y programa de conmutación	Marcaje y posición de conmutación	Número de polos	Intensidad térmica (Ith)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
			A				
		3	32	**K30H004PP**	C	1	***188,27***
			50	**K50H004PP**	C	1	***311,29***
			63	**K63H004PP**	C	1	***313,32***

Inversores con posición "0"

Montaje frontal

		2	32	**K30D002WP**	C	1	***125,58***
			50	**K50D002WP**	C	1	***191,20***
			63	**K63D002WP**	C	1	***193,11***
			115	**K115D002WP**	C	1	***312,70***
			150	**K150D002WP**	C	1	***464,04***
		3	32	**K30E003WP**	C	1	***131,94***
			50	**K50E003WP**	C	1	***225,86***
			63	**K63E003WP**	C	1	***224,63***
			115	**K115E003WP**	C	1	***351,90***
			150	**K150E003WP**	C	1	***536,33***

Accesorios

Descripción	Para uso con	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Portaetiquetas Con etiqueta en blanco	Cabezas cuadradas 64 x 64 mm	**KZN15**	-	-	***Consultar***
	Cabezas cuadradas 88 x 88 mm	**KZN103**	-	-	***Consultar***
Etiquetas de recambio en blanco para portaetiquetas	KZN15	**KZ77N**	-	-	***Consultar***
	KZN103	**KZ100N**	-	-	***Consultar***
Etiquetas en blanco para placa frontal metálica de acabado	64 x 64	**KZN21**	-	-	***Consultar***
	88 x 88	**KZN24**	-	-	***Consultar***

Cajas de pulsadores y envolventes

Envolventes de poliéster XAPA. Sin perforar o troquelados para unidades de mando y señalización de Ø 22 mm

XAPA1104

XAPA2108

XAPA3116

Envolventes aislados XAPA, poliéster reforzado con fibra de vidrio, color gris completo

Descripción	Dimensiones (1) An x Al x P mm	Número de troquelados	Número de filas Vertical	Horizontal	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Sin bisagras Profundidad útil 83 mm	85 x 146 x 87	1	1	1	**XAPA1110**	*B*	*1*	***71,19***
		2	1	2	**XAPA1120**	*B*	*1*	***73,50***
		4	2	2	**XAPA1104**	*B*	*1*	***77,83***
	85 x 226 x 87	8	2	4	**XAPA2108**	*B*	*1*	***101,42***
	151 x 241 x 87	16	4	4	**XAPA3116**	*B*	*1*	***145,26***
Con bisagras Profundidad útil 87 mm	151 x 241 x 87	16	4	4	**XAPA4116**	*C*	*1*	***205,05***

Descripción	Para uso con	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Placas de conexión a tierra de chapa de acero con tornillo de conexión a tierra	XAPA1110	**XAPZ110**	*C*	*1*	***22,63***
	XAPA1120	**XAPZ120**	*C*	*1*	***22,63***
	XAPA1104	**XAPZ104**	*C*	*1*	***27,10***
	XAPA2108	**XAPZ208**	*C*	*1*	***40,09***
	XAPA3116 y A4116	**XAPZ316**	*C*	*1*	***60,03***

XAPA1100

XAPA2100

XAPA3100

Envolventes aislados XAPA, poliéster reforzado con fibra de vidrio, color gris completo, sin perforar

Descripción	Dimensiones (1) An x Al x P mm	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Sin bisagras Profundidad útil 87 mm	85 x 146 x 87	**XAPA1100**	*A*	*1*	*69,04*
	85 x 226 x 87	**XAPA2100**	*A*	*1*	*84,04*
	151 x 241 x 87	**XAPA3100**	*A*	*1*	*110,53*
Con bisagras Profundidad útil 87 mm	151 x 241 x 87	**XAPA4100**	*C*	*1*	*170,54*

Descripción	Para uso con	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Placas de conexión a tierra con tornillo de conexión a tierra	XAPA1100	**XAPZ100**	*C*	*1*	*18,24*
	XAPA2100	**XAPZ200**	*C*	*1*	*22,63*
	XAPA3100 y A4100	**XAPZ300**	*C*	*1*	*25,19*

(1) *Consulta nuestro sitio web* ***www.schneider-electric.com*** *para obtener información más precisa sobre las dimensiones de los componentes.*

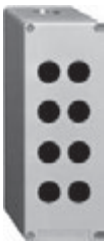
Otras versiones Envolventes troquelados para unidades de mando y señalización de Ø 30 mm.
Envolventes preinstalados con unidades de Ø 22 mm.
Consulta a nuestro Centro de atención al cliente.

Cajas de pulsadores y envolventes

Cajas de pulsadores metálicas XAPM y XAP. Sin perforar o troquelados para unidades de mando y señalización de Ø 22 mm

XAPM2203

XAPM2504



XAPM4508

Envolventes de fundición de metal XAPM (tapa y base azules)

Descripción	Dimensiones [1] An x Al x P mm	Número de troquelados	Número de filas Vertical	Número de filas Horizontal	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Aleación de zinc Profundidad útil de 51,5 mm	80 x 80 x 51,5	1	1	1	**XAPM1201**	*A*	*1*	***53,01***
		2	2	1	**XAPM1202**	*A*	*1*	***55,26***
	80 x 130 x 51,5	2	1	2	**XAPM2202**	*A*	*1*	***73,96***
		3	1	3	**XAPM2203**	*A*	*1*	***76,11***
		4	2	2	**XAPM2204**	*B*	*1*	***78,35***
	80 x 175 x 51,5	3	1	3	**XAPM3203**	*B*	*1*	***100,47***
		4	1	4	**XAPM3204**	*A*	*1*	***102,96***
		6	2	3	**XAPM3206**	*A*	*1*	***106,94***
Aleación de zinc Profundidad útil de 77 mm	80 x 80 x 77	1	1	1	**XAPM1501**	*A*	*1*	***62,90***
		2	2	1	**XAPM1502**	*C*	*1*	***65,42***
	80 x 130 x 77	2	1	2	**XAPM2502**	*C*	*1*	***81,02***
		3	1	3	**XAPM2503**	*B*	*1*	***83,02***
		4	2	2	**XAPM2504**	*C*	*1*	***85,02***
	80 x 175 x 77	3	1	3	**XAPM3503**	*B*	*1*	***109,51***
		4	1	4	**XAPM3504**	*A*	*1*	***111,64***
		6	2	3	**XAPM3506**	*B*	*1*	***116,09***
	80 x 220 x 77	6	1	6	**XAPM4506**	*A*	*1*	***140,88***
		8	2	4	**XAPM4508**	*B*	*1*	***145,19***
Aluminio Profundidad útil de 77 mm	85 x 310 x 77	8	1	8	**XAPM5508**	*B*	*1*	***205,24***
		12	2	6	**XAPM5512**	*B*	*1*	***214,19***

XAPJ1201

Envolventes de fundición de metal XAPJ (tapa amarilla, base azul)

Aleación de zinc Profundidad útil de 51,5 mm	80 x 80 x 51,5	1	1	1	**XAPJ1201**	*C*	*1*	***55,13***
Aleación de zinc Profundidad útil de 77 mm	80 x 80 x 77	1	1	1	**XAPJ1501**	*B*	*1*	***64,93***

Envolventes de fundición de metal XAPM y XAPJ, sin perforar

Descripción	Material	Dimensiones [1] An x Al x P mm	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Tapa y base azules	Aleación de zinc Profundidad útil de 51,5 mm	80 x 80 x 51,5	**XAPM11**	*B*	*1*	***50,60***
		80 x 130 x 51,5	**XAPM21**	*B*	*1*	***69,52***
		80 x 175 x 51,5	**XAPM31**	*B*	*1*	***93,79***
	Aleación de zinc Profundidad útil de 77 mm	80 x 80 x 77	**XAPM14**	*B*	*1*	***60,76***
		80 x 130 x 77	**XAPM24**	*B*	*1*	***76,30***
		80 x 175 x 77	**XAPM34**	*A*	*1*	***102,96***
		80 x 220 x 77	**XAPM44**	*A*	*1*	***127,36***
	Aluminio Profundidad útil de 77 mm	85 x 310 x 77	**XAPM54**	*B*	*1*	***187,31***
Tapa amarilla, base azul	Aleación de zinc Profundidad útil de 51,5 mm	80 x 80 x 51,5	**XAPJ11**	*C*	*1*	***52,88***
	Aleación de zinc Profundidad útil de 77 mm	80 x 80 x 77	**XAPJ14**	*C*	*1*	***62,78***
		80 x 80 x 77	**XAPJ34**	*C*	*1*	***103,43***

XAPM11

XAPM31

(1) *Consulta nuestro sitio web* ***www.schneider-electric.com*** *para obtener información más precisa sobre las dimensiones de los componentes.*

Otras versiones

Envolventes troquelados para unidades de mando y señalización de Ø 30 mm.
Envolventes preinstalados con unidades de Ø 22 mm.
Envolventes de fundición de metal XAPM con entradas para cable ISO (versión H29)
Envolventes de fundición de metal XAPM con certificación UL/CSA (versión H7).
Consulta a nuestro Centro de atención al cliente.

Cajas de pulsadores y envolventes

Cajas de pulsadores metálicas XB2SL. Cajas de pulsadores para montaje rasante XAPE. Con troquelados para unidades de mando y señalización de Ø 22 mm

XB2SL64007

Envolventes de chapa de acero XB2SL (tapa y base azules)

Descripción	Dimensiones (1) An x Al x P mm	Número de troquelados	Número de filas Vertical	Número de filas Horizontal	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Chapa de acero Profundidad útil de 120 mm	200 x 200 x 120	8	4	2	**XB2SL42007**	*C*	*1*	***487,47***
	200 x 260 x 120	16	4	4	**XB2SL44007**	*C*	*1*	***541,81***
	260 x 260 x 120	24	6	4	**XB2SL64007**	*C*	*1*	***658,43***
	260 x 320 x 120	30	6	5	**XB2SL65007**	*C*	*1*	***708,57***
	320 x 320 x 120	40	8	5	**XB2SL85007**	*C*	*1*	***749,16***

XB2SL42009

Envolventes de fundición de metal XB2SL (tapa y base azules)

Descripción	Dimensiones (1) An x Al x P mm	Número de troquelados	Número de filas Vertical	Número de filas Horizontal	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Aluminio Profundidad útil de 78 mm	150 x 150 x 78	6	3	2	**XB2SL32009**	*C*	*1*	***345,93***
		8	4	2	**XB2SL42009**	*C*	*1*	***352,85***

XAPE301

XAPE302

XAPE303

XAPE305

Envolventes para montaje rasante XAPE

Descripción	Material	Número de troquelados	Dimensiones (1) An x Al x P mm	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Placas frontales con tornillos de fijación	Aluminio anodizado, sin pintar	1	72 x 72	**XAPE301**	*A*	*1*	***28,15***
		2	72 x 105	**XAPE302**	*C*	*1*	***32,96***
		3	72 x 138	**XAPE303**	*C*	*1*	***39,61***
		4	72 x 171	**XAPE304**	*C*	*1*	***52,38***
		5	72 x 204	**XAPE305**	*C*	*1*	***61,26***
Cubiertas posteriores de protección	Aisladas	Para placa frontal XAPE301		**XAPE901**	*C*	*1*	***11,65***
		Para placa frontal XAPE302		**XAPE902**	*C*	*1*	***13,25***
		Para placa frontal XAPE303		**XAPE903**	*C*	*1*	***18,39***
		Para placa frontal XAPE304		**XAPE904**	*C*	*1*	***25,89***
		Para placa frontal XAPE305		**XAPE905**	*C*	*1*	***40,49***

Accesorios

Descripción	Para uso con	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Tapa obturadora circular de metal	Unidades de mando y señalización XB4 de Ø 22	Cromado	**ZB4SZ3**	*B*	*10*	***5,01***
		Negro	**ZB4SZ37**	*C*	*10*	***5,01***
Tapa obturadora cuadrada de plástico (con tuerca de fijación)	Unidades de mando y señalización XB5 de Ø 22	Negro	**ZB5SZ5**	*B*	*10*	***4,58***
Tapa obturadora circular de plástico (con tuerca de fijación)	Unidades de mando y señalización XB5 de Ø 22	Negro	**ZB5SZ3**	*A*	*10*	***4,58***

ZB5SZ3

*(1) Consulta nuestro sitio web **www.schneider-electric.com** para obtener información más precisa sobre las dimensiones de los componentes.*

Otras versiones

Envolventes troquelados para unidades de mando y señalización de Ø 30 mm.
Envolventes preinstalados con unidades de Ø 22 mm.
Consulta a nuestro Centro de atención al cliente.

Cajas de pulsadores y envolventes

Cajas de pulsadores de plástico XALD y XALK. Para unidades de mando y señalización Harmony® XB5 de Ø 22. Cajas de pulsadores completas (conexiones mediante bornes de tornillo)

Función Marcha o Paro

■ Base de color gris claro “RAL 7035”, tapa de color gris oscuro “RAL 7016”

Descripción	Tipo de pulsador	Dimensiones (1) An x Al x P mm	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NC	Marcaje	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Marcaje sobre pulsador									
1 pulsador de impulso	Rasante, verde	68 x 68 x 62	1	–	I	**XALD102** (2)	*A*	*1*	***35,55***
					Marche	**XALD104** (2)	*C*	*1*	***35,55***
					Inicio	**XALD103** (2)	*C*	*1*	***35,55***
			1	1	I	**XALD102E**	*C*	*1*	***45,92***
	Rasante, rojo	68 x 68 x 62	–	1	O	**XALD112**	*B*	*1*	***35,55***
					Arrêt	**XALD117**	*C*	*1*	***35,55***
					Paro	**XALD114** (2)	*B*	*1*	***35,55***
			1	1	O	**XALD112E**	*C*	*1*	***45,92***
					Paro	**XALD114E**	*C*	*1*	***45,92***
	Saliente, rojo	68 x 68 x 66,5	–	1	O	**XALD115** (2)	*C*	*1*	***35,55***
					Arrêt	**XALD118**	*C*	*1*	***35,55***
					Paro	**XALD116**	*C*	*1*	***35,55***
Marcaje sobre portaetiquetas y etiqueta debajo de la cabeza									
1 pulsador de impulso	Rasante, verde	68 x 68 x 62	1	–	Marche	**XALD101** (2)	*C*	1	***35,55***
					Inicio	**XALD101H29** (2)	*C*	1	***35,55***
	Rasante, rojo	68 x 68 x 62	–	1	Arrêt	**XALD111**	*C*	1	***35,55***
					Paro	**XALD111H29** (2)	*C*	1	***35,55***
1 pulsador de seta, Ø 40 mm, de impulso	Rojo	68 x 68 x 86	–	1	Arrêt	**XALD164** (2)	*C*	1	***35,55***
					Paro	**XALD164H29H7**	*C*	1	***35,55***

815189

XALD102

815190

XALD115

815191

XALD101

815192

XALD111

815193

XALD164

*(1) Consulta nuestro sitio web **www.schneider-electric.com** para obtener información más precisa sobre las dimensiones de los componentes.*
(2) Añadir H7 para la conformidad con UL/CSA, por ejemplo: XALK102H7.

Cajas de pulsadores y envolventes

Cajas de pulsadores de plástico XALD y XALK. Para unidades de mando y señalización Harmony® XB5 de Ø 22. Cajas de pulsadores completas (conexiones mediante bornes de tornillo)

Función de paro de emergencia: Pulsadores de seta de paro de emergencia con acción de disparador y enclavamiento mecánico conforme a las normas EN/IEC 60204-1 y EN/ISO 13850, la Directiva de Máquinas 2006/42/CE y la norma EN/IEC 60947-5-5.
Función de desconexión de emergencia: Pulsadores de seta de desconexión de emergencia con enclavamiento mecánico conforme a las normas IEC 60364-5-53 y EN/IEC 60947-5-5.
Consulta a nuestro Centro de atención al cliente para obtener una descripción completa de estas normas y directivas.

XALK178●

XALK188●

XALK198

Pulsadores de paro y desconexión de emergencia con acción de disparador y enclavamiento mecánico

- Base de color gris claro “RAL 7035”, tapa de color amarillo “RAL 1021”
- Conformidad con las normas EN/IEC 60204-1, EN/ISO 13850 (1), EN/IEC 60947-5-5 y la Directiva de Máquinas 2006/42/CE (2)

Descripción	Dimensiones (3) An x Al x P mm	Tipo de contacto “F”	Tipo de contacto “O”	Marcaje	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Sin marcaje								
1 pulsador de seta, Ø 40 mm, rojo Girar para desenclavar	68 x 68 x 92,5	–	1	–	**XALK178** (4)	*B*	*1*	***58,17***
		–	2	–	**XALK178F** (4)	*A*	*1*	***68,20***
		1	1	–	**XALK178E** (4)	*A*	*1*	***68,20***
		1	2	–	**XALK178G** (4)	*B*	*1*	***96,09***
1 pulsador de seta, Ø 40 mm, rojo, desenclavamiento con llave (llave n.° 455)	68 x 68 x 114,5	–	1	–	**XALK188** (4)	*C*	*1*	***78,93***
		–	2	–	**XALK188F**	*B*	*1*	***84,96***
		1	1	–	**XALK188E** (4)	*B*	*1*	***84,96***
		1	2	–	**XALK188G**	*B*	*1*	***74,38***
1 pulsador de seta, Ø 40 mm, rojo Pulsar-tirar	68 x 68 x 91,5	–	1	–	**XALK198** (4)	*C*	*1*	***60,70***
Con marcaje								
1 pulsador de seta, Ø 40 mm, rojo Girar para desenclavar	68 x 68 x 92,5	–	1	NODSTOP	**XALK178H26**	*C*	*1*	***63,30***
		–	1	PARO DE EMERGENCIA	**XALK178H29** (4)	*C*	*1*	***63,30***
		–	1	NOT HALT	**XALK178H44**	*C*	*1*	***63,30***
		–	1	NODSTOPP	**XALK178H49**	*C*	*1*	***63,30***
		–	2	NODSTOP	**XALK178FH26**	*C*	*1*	***70,01***
		–	2	PARO DE EMERGENCIA	**XALK178FH29**	*C*	*1*	***70,01***
		–	2	NOT HALT	**XALK178FH44**	*C*	*1*	***70,01***
		–	2	NODSTOPP	**XALK178FH49**	*C*	*1*	***70,01***
		1	2	NODSTOP	**XALK178GTH26** (5)	*C*	*1*	***75,30***
		1	2	PARO DE EMERGENCIA	**XALK178GTH29** (5)	*C*	*1*	***75,30***
		1	2	NOT HALT	**XALK178GTH44** (5)	*C*	*1*	***75,30***
		–	2	NODSTOP	**XALK188GTH26** (5)	*C*	*1*	***70,01***

(1) ***Nuestro Centro de atención al cliente puede proporcionar una caja de pulsadores XALK1●8 con marcaje de la función de paro de emergencia y el logotipo de conformidad con los requisitos de la norma EN/ISO 13850, párrafo 4.4.6.***
(2) *Consulta a nuestro Centro de atención al cliente para obtener un información detallada de estas normas y directivas.*
(3) *Consulta nuestro sitio web **www.schneider-electric.com** para obtener información más precisa sobre las dimensiones de los componentes.*
(4) *Añadir H7 para la conformidad con UL/CSA, por ejemplo: XALK178H7.*
(5) *T para el montaje directo de la cabeza sobre la cubierta con la base de fijación ZB5AZ009.*

Cajas de pulsadores y envolventes

Cajas de pulsadores de plástico XALD y XALK. Para unidades de mando y señalización Harmony® XB5 de Ø 22. Cajas de pulsadores completas (conexiones mediante bornes de tornillo)

Función Marcha-Paro

■ Base de color gris claro “RAL 7035”, tapa de color amarillo “RAL 1021”

Descripción	Dimensiones (3) An x Al x P mm	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NC	Marcaje	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Marcaje sobre pulsador (2)								
2 pulsadores de impulso **- 1 rasante, verde** **- 1 rasante, rojo**	68 x 106 x 62	1 –	– 1	I O	**XALD213**(3)	*A*	*1*	***56,53***
				Marche Arrêt	**XALD224**(3)	*C*	*1*	***41,46***
				Inicio Paro	**XALD215**(3)	*C*	*1*	***56,53***
		1 1	1 1	I O	**XALD213E**	*C*	*1*	***56,53***
2 pulsadores de impulso **- 1 rasante, verde** **- 1 saliente, rojo**	68 x 106 x 66,5	1 –	– 1	I O	**XALD214**	*C*	*1*	***59,09***
				Inicio Paro	**XALD225** (3)	*C*	*1*	***59,09***
Marcaje sobre portaetiquetas y etiqueta debajo de la cabeza								
2 pulsadores de impulso **- 1 rasante, verde** **- 1 saliente, rojo**	68 x 106 x 62	1 –	– 1	Marche Arrêt	**XALD211** (3)	*C*	*1*	***37,40***
				Inicio Paro	**XALD211H29**(3)	*C*	*1*	***37,40***
2 pulsadores de impulso, tipo rasante, verde	68 x 106 x 62	1 1	– –	Apertura Cierre	**XALD241**	*C*	*1*	***37,40***
1 selector con maneta estándar 2 posiciones fijas	68 x 106 x 80	1	–	O-I	**XALD134**(3)	*A*	*1*	***43,22***
		1	–	Arrêt-Marche	**XALD132** (3)	*C*	*1*	***43,22***
				Inicio Paro	**XALD133H7**	*C*	*1*	***43,22***
1 selector de llave (llave n.° 455), llave extraíble desde la posición izquierda	68 x 106 x 105,5	1	–	O-I	**XALD144**(3)	*B*	*1*	***56,25***
				Arrêt-Marche	**XALD142**	*C*	*1*	***56,25***
		1	1	O-I	**XALD144E**(3)	*C*	*1*	***56,25***

Descripción	Dimensiones (3) An x Al x P mm	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NC	Marcaje	Alimentación del piloto V	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Con piloto luminoso y marcaje del pulsador (2)									
2 pulsadores de impulso y 1 piloto luminoso con LED rojo integrado Protected LED	68 x 136 x 64,5	1 –	– 1	I O	⎓ 24	**XALD363B**	*B*	*1*	***88,76***
					~ 120	**XALD363G**(3)	*C*	*1*	***90,08***
					~ 230	**XALD363M**	*B*	*1*	***100,07***
Con piloto luminoso y marcaje en el portaetiquetas y etiqueta debajo de la cabeza									
2 pulsadores de impulso y 1 piloto luminoso con LED rojo integrado Protected LED	68 x 136 x 64,5	1 –	– 1	Marche Arrêt	⎓ 24	**XALD361B**	*C*	*1*	***78,24***
					~ 230	**XALD361M**(3)	*C*	*1*	***78,24***

815203

XALD224

815202

XALD211H29

106613

XALD134

106614

XALD144

815199

XALD363B

*(1) Consulta nuestro sitio web **www.schneider-electric.com** para obtener información más precisa sobre las dimensiones de los componentes.*

(2) Pulsador suministrado sin la tapa instalada para permitir su orientación en 360° en incrementos de 90°.

(3) Añadir H7 para la conformidad con UL/CSA, por ejemplo: XALD213H7.

Cajas de pulsadores y envolventes

Cajas de pulsadores de plástico XALD y XALK. Para unidades de mando y señalización Harmony® XB5 de Ø 22. Cajas de pulsadores completas (conexiones mediante bornes de tornillo)

XALD222

XALD339

XALD334

XALD321

Dos funciones

■ Base de color gris claro “RAL 7035”, tapa de color amarillo “RAL 1021”

Descripción	Dimensiones (1) An x Al x P mm	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NC	Marcaje	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Marcaje sobre pulsador (2)								
2 pulsadores de impulso **- 1 rasante, blanco** **- 1 rasante, negro**	68 x 106 x 62	1 1	– –	⇧ ⇩	**XALD222** (4)	*B*	*1*	***56,53***
				➡ ⇦	**XALD223**	*B*	*1*	***56,53***
		1 1	1 1	⇧ ⇩	**XALD222E**	*C*	*1*	***56,53***

Tres funciones

■ Base de color gris claro “RAL 7035”, tapa de color amarillo “RAL 1021”

Descripción	Dimensiones (1) An x Al x P mm	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NC	Marcaje	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Marcaje sobre pulsador (2)								
3 pulsadores de impulso **- 1 rasante, verde** **- 1 rasante, rojo** **- 1 rasante, verde**	68 x 136 x 62	1 – 1	– 1 –	I O II	**XALD339**(4)	*B*	*1*	***77,99***
3 pulsadores de impulso **- 1 rasante, blanco** **- 1 rasante, rojo** **- 1 rasante, negro**	68 x 136 x 62	1 – 1	– 1 –	⇧ ❍ ⇩	**XALD324**(4)	*A*	*1*	***77,99***
				⇧ Paro ⇩	**XALD326**(4)	*C*	*1*	***77,99***
				➡ ❍ ⇦	**XALD334**(4)	*B*	*1*	***77,99***
		1 1 1	1 1 1	⇧ ❍ ⇩	**XALD324E**	*C*	*1*	***67,31***
3 pulsadores de impulso **- 1 rasante, blanco** **- 1 saliente, rojo** **- 1 rasante, negro**	68 x 136 x 62	1 – 1	– 1 –	⇧ ❍ ⇩	**XALD325**	*C*	*1*	***65,72***
2 pulsadores de impulso + 1 pulsador de seta: **- 1 rasante, blanco** **- 1 pulsador de seta, rojo** (3) **- 1 rasante, negro**	68 x 136 x 87,5	1 – 1	– 1 –	⇧ ❍ ⇩	**XALD328**(4)	*C*	*1*	***77,99***
Marcaje sobre portaetiquetas y etiqueta debajo de la cabeza								
3 pulsadores de impulso **- 1 rasante, verde** **- 1 rasante, rojo** **- 1 rasante, verde**	68 x 136 x 62	1 – 1	– 1 –	Avant Arrêt Arrière	**XALD311** (4)	C	1	***77,99***
				FORWARD PARO INVERSA	**XALD311H29H7**	C	1	***77,99***
				Montée Arrêt Descente	**XALD321**	C	1	***77,99***
				UP PARO DOWN	**XALD321H29H7**	C	1	***77,99***

(1) *Consulta nuestro sitio web **www.schneider-electric.com** para obtener información más precisa sobre las dimensiones de los componentes.*
(2) *Pulsador suministrado sin la tapa instalada para permitir su orientación en 360° en incrementos de 90°.*
(3) *Girar para desenclavar estándar, enclavamiento, Ø 30 mm.*
(4) *Añadir H7 para la conformidad con UL/CSA, por ejemplo: XALD22H7.*

Cajas de pulsadores y envolventes

Cajas de pulsadores de plástico XALD y XALK. Para unidades de mando y señalización Harmony® XB5 de Ø 22. Cajas para montaje por parte del usuario: envolventes vacíos

815211

XALD02

PF540623

XALK01H29

Cajas de pulsadores vacías (material de los tornillos y tuercas de fijación de la tapa: acero inoxidable tipo A4, AISI 316)

Descripción	Texto y logotipo	Dimensiones (1) An x Al x P mm	Número de troquelados	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Base de color gris claro "RAL 7035", tapa de color gris oscuro "RAL 7016"	No incluido	68 x 68 x 53	1	**XALD01**	*A*	*1*	***17,15***
		68 x 106 x 53	2	**XALD02**	*A*	*1*	***19,26***
		68 x 136 x 53	3	**XALD03**	*A*	*1*	***22,21***
		68 x 166 x 53	4	**XALD04**	*A*	*1*	***33,81***
		68 x 196 x 53	5	**XALD05**	*A*	*1*	***42,47***
Base de color gris claro "RAL 7035", tapa de color amarillo "RAL 1021" Para función de paro de emergencia	No incluido	68 x 68 x 53	1	**XALK01** (5)	*A*	*1*	***18,07***
		68 x 106 x 53	2	**XALK02**	*C*	*1*	***23,57***
		68 x 136 x 53	3	**XALK03** (5)	*C*	*1*	***26,21***
		68 x 166 x 53	4	**XALK04**	*C*	*1*	***28,85***
		68 x 196 x 53	5	**XALK05**	*C*	*1*	***34,04***
	Con texto «ARRET D'URGENCE» (2) y logotipo (3)	68 x 68 x 53	1	**XALK01HFR**	*C*	*1*	***20,79***
	Con texto «EMERGENCY STOP» (2) y logotipo (3)	68 x 68 x 53	1	**XALK01H29**	*C*	*1*	***20,79***
	Con texto «NOT HALT» (2) y logotipo (3)	68 x 68 x 53	1	**XALK01H44**	*C*	*1*	***20,79***
	No incluido	68 x 68 x 53	1	**XALK01T** (6)	*C*	*1*	***18,07***
	Con texto «ARRET D'URGENCE» (2) y logotipo (3)	68 x 68 x 53	1	**XALK01THFR** (6)	*C*	*1*	***20,79***
	Con texto «NODSTOP» (2) y logotipo (3)	68 x 68 x 53	1	**XALK01TH26** (6)	*C*	*1*	***20,79***
	Con texto «EMERGENCY STOP» (2) y logotipo (3)	68 x 68 x 53	1	**XALK01TH29** (6)	*C*	*1*	***20,79***
Certificación CSA + UL (4)							
Base de color gris claro "RAL 7035", tapa de color gris oscuro "RAL 7016"	No incluido	68 x 68 x 53	1	**XALD01H7**	*C*	*1*	***21,04***
		68 x 106 x 53	2	**XALD02H7**	*C*	*1*	***23,12***
		68 x 136 x 53	3	**XALD03H7**	*C*	*1*	***25,72***
		68 x 136 x 53	3	**XALD04H7**	*C*	*1*	***36,07***
		68 x 136 x 53	3	**XALD05H7**	*C*	*1*	***38,05***

(1) *Consulta nuestro sitio web **www.schneider-electric.com** para obtener información más precisa sobre las dimensiones de los componentes.*
(2) *Para suministrar el texto en otro idioma, consulta con nuestro Centro de atención al cliente.*
(3) ***Para cumplir con la norma ISO 13850, párrafo 4.4.6., se ha añadido el logotipo de la función de paro de emergencia.***
(4) *Terminal de conexión a tierra/común libre de tensión incluido.*
(5) *Añadir H7 para la conformidad con UL/CSA, por ejemplo: XALD01H7.*
(6) *T para el montaje directo de la cabeza sobre la cubierta con la base de fijación ZB5AZ009.*

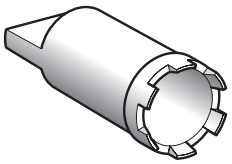
Cajas de pulsadores y envolventes

Cajas de pulsadores de plástico XALD y XALK. Para unidades de mando y señalización Harmony® XB5 de Ø 22. Cajas para montaje por parte del usuario: bloques eléctricos

ZENL1111

ZALVB●

ZB5SZ3



ZB5AZ905

ZBE101

ZBVB●

ZBVV●

ZB5AZ009

Bloques eléctricos y accesorios para el montaje en la parte posterior del envolvente

Descripción	Descripción	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Bloques eléctricos con conexiones mediante borne de tornillo						
Bloques de contactos estándar (1)	Contacto NA	–	**ZENL1111**	*A*	*5*	***10,20***
	Contacto NC	–	**ZENL1121**	*A*	*5*	***10,20***
Bloques luminosos con LED integrado (1) Protected LED	⎓ 24 V	Blanco	**ZALVB1**	*B*	*5*	***22,66***
		Verde	**ZALVB3**	*A*	*5*	***22,66***
		Rojo	**ZALVB4**	*A*	*5*	***22,66***
		Amarillo	**ZALVB5**	*B*	*5*	***22,66***
		Azul	**ZALVB6**	*B*	*5*	***22,66***
	∿ 110…120 V	Blanco	**ZALVG1**	*C*	*5*	***24,22***
		Verde	**ZALVG3**	*C*	*5*	***24,22***
		Rojo	**ZALVG4**	*C*	*5*	***24,22***
		Amarillo	**ZALVG5**	*C*	*5*	***25,43***
		Azul	**ZALVG6**	*C*	*5*	***24,22***
	∿ 230…240 V	Blanco	**ZALVM1**	*B*	*5*	***37,47***
		Verde	**ZALVM3**	*A*	*5*	***37,47***
		Rojo	**ZALVM4**	*B*	*5*	***37,47***
		Amarillo	**ZALVM5**	*B*	*5*	***37,47***
		Azul	**ZALVM6**	*C*	*5*	***37,47***

Descripción	Para uso con	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Accesorios para bloques eléctricos					
Tapa obturadora	Unidades de Ø 22 mm	**ZB5SZ3**	*A*	*10*	***4,58***
Tuerca	Fijación de la cabeza	**ZB5AZ901**	*B*	*10*	***4,41***
Terminal libre de tensión	Común/tierra	**XALZ09**	*C*	*10*	***3,14***
Herramienta para bisel	Para apretar la tuerca ZB5AZ901	**ZB5AZ905**	*C*	*1*	***26,71***

Bloques eléctricos y accesorios para montaje debajo de las cabezas

Descripción	Descripción	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Bloques eléctricos con conexiones mediante borne de tornillo (2) (para el uso con cuerpo/collarín ZB5AZ009)						
Bloques de contactos estándar	Contacto NA	–	**ZBE101**	*A*	*5*	***5,01***
	Contacto NC	–	**ZBE102**	*A*	*5*	***5,01***
Bloques luminosos con LED integrado Protected LED	⎓ 24 V	Blanco	**ZBVB1**	*A*	*5*	***8,18***
		Verde	**ZBVB3**	*A*	*5*	***8,18***
		Rojo	**ZBVB4**	*A*	*5*	***8,18***
		Amarillo	**ZBVB5**	*A*	*5*	***8,18***
		Azul	**ZBVB6**	*B*	*5*	***8,18***
	∿ 110…120 V	Blanco	**ZBVG1**	*B*	*5*	***9,59***
		Verde	**ZBVG3**	*B*	*5*	***9,59***
		Rojo	**ZBVG4**	*B*	*5*	***9,59***
		Amarillo	**ZBVG5**	*B*	*5*	***9,59***
		Azul	**ZBVG6**	*B*	*5*	***9,59***
	∿ 230…240 V	Blanco	**ZBVM1**	*A*	*5*	***19,69***
		Verde	**ZBVM3**	*A*	*5*	***19,69***
		Rojo	**ZBVM4**	*A*	*5*	***19,69***
		Amarillo	**ZBVM5**	*A*	*5*	***19,69***
		Azul	**ZBVM6**	*B*	*5*	***19,69***

Descripción	Para uso con	Tensión	Nivel de protección	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Accesorios para bloques eléctricos							
Supresores LED para altas potencias (⩾ 30 VA)	Bloques luminosos eléctricos con LED integrado	∿ 120 V	25…120 VA	**ZBZVG**	*C*	*5*	***7,11***
		∿ 230 V	30…230 VA	**ZBZVM**	*B*	*5*	***8,30***
Cuerpo/collarín de fijación	Bloques eléctricos (contactos o luminosos)	–	–	**ZB5AZ009**	*A*	*10*	***5,47***

(1) *Es posible montar un máximo de 3 bloques eléctricos por cabeza asociada.*
(2) *Para bloques eléctricos para la conexión de la placa de circuito impreso: consulta con nuestro Centro de atención al cliente.*

Cajas de pulsadores y envolventes

Cajas de pulsadores de plástico XALG para entornos severos. Con troquelados para unidades de mando y señalización de Ø 22 mm Harmony XB5

105985

XALG01

105986

XALG02

105987

XALG03

105988

XALG04

105989

XALG05

16041

ZBZ110

Cajas de pulsadores

Descripción	Número de troquelados de Ø 22	Dimensiones [1] An x Al x P mm	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Tapa y base de poliamida reforzada con mineral, negro RAL 9005 (con 30 mm entre 2 orificios)	1	72 x 90 x 65	**XALG01**	*C*	*1*	***26,92***
	2	72 x 135 x 65	**XALG02**	*C*	*1*	***35,97***
	3	72 x 180 x 65	**XALG03**	*C*	*1*	***43,07***
	4	72 x 180 x 65	**XALG04**	*C*	*1*	***54,51***
	5	72 x 224 x 65	**XALG05**	*A*	*1*	***65,11***

Accesorios

Etiquetas

Descripción	Marcaje	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Etiquetas en blanco autoadhesivas (19 x 27 mm) (color: gris)	–	**ZBYD06102**	*C*	10	***6,78***
Etiquetas autoadhesivas con marcaje (19 x 27 mm) (marcaje negro sobre fondo gris)	O	**ZBYD06146**	*C*	1	***9,06***
	I	**ZBYD06147**	*C*	1	***9,06***
	O I	**ZBYD06178**	*C*	1	***9,06***
	EIN	**ZBYD06203**	*C*	1	***9,06***
	AUS	**ZBYD06204**	*C*	1	***9,06***
	AUF	**ZBYD06207**	*C*	1	***9,06***
	AB	**ZBYD06208**	*C*	1	***9,06***
	AUS EIN	**ZBYD06266**	*C*	1	***9,06***
	MARCHA	**ZBYD06303**	*C*	1	***9,06***
	PARO	**ZBYD06304**	*C*	1	***9,06***
	ON	**ZBYD06311**	*C*	1	***9,06***
	POWER ON	**ZBYD06326**	*C*	1	***9,06***
	HAND AUTO	**ZBYD06364**	*C*	1	***9,06***
	OFF ON	**ZBYD06367**	*C*	1	***9,06***

Placa de conexión a tierra

Descripción	Para uso con	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Placa de conexión a tierra con tornillo de conexión a tierra	Harmony XB4 de metal y cajas de pulsadores de plástico XALG	**ZBZ110**	*C*	1	***6,50***

(1) *Consulta nuestro sitio web **www.schneider-electric.com** para obtener información más precisa sobre las dimensiones de los componentes.*

Otras versiones Para cajas de pulsadores con 40 mm entre 2 orificios, visita la página del producto Harmony XALG en ***www.schneider-electric.com***

Cajas de pulsadores y envolventes

Cajas de pulsadores de plástico XALE.

Para unidades de mando y señalización Harmony XB7 de Ø 22. Cajas de pulsadores completas

PF523048

XALE1011

PF523047

XALE1031

PF523049

XALE1W1●

PF523051

XALE1333

PF523052

XALE1441

PF160144

XALE178●

Cajas de pulsadores completas

Con 1 unidad de mando y señalización de Ø 22 mm (base y tapa de la caja de pulsadores de color gris)

Equipo [1] y dimensiones (An x Al x P)	Color del pulsador	Tipo de contacto NA	NC	NANC	Marcaje Texto (color)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
1 pulsador de impulso, tipo rasante, 73 x 73 x 61 mm	Verde	1	–	–	–	**XALE1011**	C	1	**33,83**
		2	–	–	–	**XALE1013**	C	1	**38,19**
		1	–	–	**I** (blanco)	**XALE1021**	C	1	**36,19**
		1	–	–	**START** (blanco)	**XALE1031**	C	1	**36,19**
	Rojo	–	1	–	–	**XALE1112**	C	1	**33,83**
		–	–	1	–	**XALE1115**	C	1	**38,19**
		–	1	–	**STOP** (blanco)	**XALE1142**	C	1	**36,19**
1 pulsador de impulso, tipo saliente, 73 x 73 x 63 mm	Rojo	–	1	–	**O** (blanco)	**XALE1152**	C	1	**36,19**
		–	–	1	**O** (blanco)	**XALE1155**	C	1	**38,19**

Equipo [1] y dimensiones (An x Al x P)	Color de la lente	Tipo de contacto NA	NC	NANC	Tensión de alimentación	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
1 pulsador de impulso, luminoso, saliente con LED integrado 73 x 73 x 63 mm Integral LED	Verde	1	–	–	⎓ 24 V	**XALE1W1B**	C	1	**56,48**
		1	–	–	∿ 230/240 V	**XALE1W1M**	C	1	**56,48**
	Rojo	–	1	–	⎓ 24 V	**XALE1W2B**	C	1	**56,48**
		–	1	–	∿ 230/240 V	**XALE1W2M**	C	1	**56,48**

Equipo [1] y dimensiones (An x Al x P)	Número y tipo de posiciones	Tipo de contacto NA	NC	NANC	Marcaje Texto (color)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
1 selector con maneta estándar 73 x 73 x 76,5 mm	2 posiciones fijas	1	–	–	**O I** (blanco)	**XALE1341**	C	1	**40,16**
	2 posiciones fijas	1	1	–	**O I** (blanco)	**XALE1345**	C	1	**44,43**
	3 posiciones fijas	2	–	–	**I O II** (blanco)	**XALE1333**	C	1	**40,29**
1 selector de llave (llave n.° 455) 73 x 73 x 92 mm	2 posiciones fijas [2]	1	–	–	**O I** (blanco)	**XALE1441**	C	1	**78,41**

Paro de emergencia (base gris y tapa amarilla de la caja de pulsadores) [3]

Equipo [1] y dimensiones (An x Al x P)	Color del pulsador	Tipo de rearme	Tipo de contacto NA	NC	NANC	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
1 pulsador de paro de emergencia, acción de disparador 73 x 73 x 94 mm/	Rojo	Girar para desenclavar	–	2	–	**XALEK178F**	-	-	***Consultar***
			1	1	–	**XALEK178E**	-	-	***Consultar***
		Liberación con llave	–	2	–	**XALEK188F**	-	-	***Consultar***

(1) *Consulta nuestro sitio web* ***www.schneider-electric.com*** *para obtener información más precisa sobre las dimensiones de los componentes.*
(2) *El símbolo "Ω" indica la posición de extracción de la llave.*
(3) *Pulsadores de seta de paro de emergencia con acción de disparador y enclavamiento mecánico conforme a las normas EN/IEC 60204-1, EN/ISO 13850, EN/IEC 60947-5-5, la Directiva de Máquinas 2006/42/CE y la norma UL.*

Cajas de pulsadores y envolventes

Cajas de pulsadores de plástico XALE.

Para unidades de mando y señalización Harmony XB7 de Ø 22. Cajas de pulsadores completas

Cajas de pulsadores completas (continuación)

Con 2 unidades de mando y señalización de Ø 22 mm (base y tapa de la caja de pulsadores de color gris)

Equipo [1] y dimensiones (An x Al x P)	Tipo de pulsador	Tipo de contacto NA	NC	NANC	Marcaje Texto (color)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
2 pulsadores de impulso 73 x 115 x 69 mm	1 rasante, verde	1	–	–	–	**XALE2011**	*C*	*1*	***54,10***
	1 rasante, rojo	–	1	–	–				
	1 rasante, verde	2	–	–	–	**XALE2015**	*C*	*1*	***58,25***
	1 rasante, rojo	–	–	1	–				
	1 rasante, verde	1	–	–	**START** (blanco)	**XALE2151**	*C*	*1*	***58,81***
	1 rasante, rojo	–	1	–	**STOP** (blanco)				
	1 rasante, verde	1	–	–	**I** (blanco)	**XALE2141**	*C*	*1*	***58,81***
	1 saliente, rojo	–	1	–	**O** (blanco)				
	1 rasante, blanco	1	–	–	➡ (negro)	**XALE2231**	*C*	*1*	***58,81***
	1 rasante, negro	1	–	–	⇦ (blanco)				
	1 rasante, blanco	–	–	1	➡ (negro)	**XALE2235**	*C*	*1*	***58,81***
	1 rasante, negro	–	–	1	⇦ (blanco)				
	1 rasante, blanco	1	–	–	⬆ (negro)	**XALE2221**	*C*	*1*	***58,81***
	1 rasante, negro	1	–	–	⇩ (blanco)				
	1 rasante, blanco	–	–	1	⬆ (negro)	**XALE2225**	*C*	*1*	***58,81***
	1 rasante, negro	–	–	1	⇩ (blanco)				
1 pulsador de impulso + 1 piloto luminoso LED integrado (≂ 24 V), verde, 73 x 115 x 71 mm Integral LED	1 rasante, verde	1	–	–	**I** (blanco)	**XALE21V1B**	*C*	*1*	***76,42***
	–	–	–	–	–				
1 pulsador de impulso + 1 piloto luminoso LED integrado (∿ 230/240 V), verde, 73 x 115 x 71 mm Integral LED	1 rasante, verde	1	–	–	**I** (blanco)	**XALE21V1M**	*C*	*1*	***76,42***
	–	–	–	–	–				

PF523054

XALE201●

PF523053

XALE222●

PF523055

XALE21V1●

(1) *Consulta nuestro sitio web* ***www.schneider-electric.com*** *para obtener información más precisa sobre las dimensiones de los componentes.*

Cajas de pulsadores y envolventes

Cajas de pulsadores de plástico XALE. Para unidades de mando y señalización Harmony XB7 de Ø 22. Cajas de pulsadores completas

Cajas de pulsadores completas (continuación)

Con 3 unidades de mando y señalización de Ø 22 mm (base y tapa de la caja de pulsadores de color gris)

Equipo [1] y dimensiones (An x Al x P)	Tipo de pulsador o color de la lente	Tipo de contacto NA	NC	NANC	Marcaje Texto (color)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
PF523066 *XALE33V●●* **2 pulsadores de impulso + 1 piloto luminoso con LED integrado (≂ 24 V), rojo 73 x 115 x 71 mm** Integral LED	1 rasante, verde	1	–	–	**I** (blanco)	**XALE33V2B**	*C*	*1*	***97,46***
	1 rasante, rojo	–	1	–	**O** (blanco)				
	–	–	–	–	–				
2 pulsadores de impulso + 1 piloto luminoso con LED integrado (∿ 230/240 V), rojo 73 x 115 x 71 mm Integral LED	1 rasante, verde	1	–	–	**I** (blanco)	**XALE33V2M**	*C*	*1*	***97,46***
	1 rasante, rojo	–	1	–	**O** (blanco)				
	–	–	–	–	–				
PF523057 *XALE325●* **2 pulsadores de impulso + 1 piloto luminoso con LED integrado (≂ 24 V), verde 73 x 115 x 71 mm** Integral LED	1 rasante, verde	1	–	–	**I** (blanco)	**XALE33V1B**	*C*	*1*	***97,46***
	1 rasante, rojo	–	1	–	**O** (blanco)				
	–	–	–	–	–				
2 pulsadores de impulso + 1 piloto luminoso con LED integrado (∿ 230/240 V), verde 73 x 115 x 71 mm Integral LED	1 rasante, verde	1	–	–	**I** (blanco)	**XALE33V1M**	*C*	*1*	***97,46***
	1 rasante, rojo	–	1	–	**O** (blanco)				
	–	–	–	–	–				
3 pulsadores de impulso 73 x 115 x 71 mm	1 rasante, blanco	1	–	–	⇦ (negro)	**XALE3251**	*C*	*1*	***74,87***
	1 saliente, rojo	–	1	–	**O** (blanco)				
	1 rasante, negro	1	–	–	➡ (blanco)				
	1 rasante, blanco	–	–	1	⇦ (negro)	**XALE3255**	*C*	*1*	***79,14***
	1 saliente, rojo	–	–	1	**O** (blanco)				
	1 rasante, negro	–	–	1	➡ (blanco)				
PF523098 *XALE3441*	1 rasante, verde	2	–	–	**I** (blanco)	**XALE3405**	-	-	***Consultar***
	1 saliente, rojo	–	–	1	**O** (blanco)				
	1 rasante, verde	2	–	–	**II** (blanco)				
	1 rasante, verde	1	–	–	**I** (blanco)	**XALE3401**	*C*	*1*	***74,87***
	1 saliente, rojo	–	1	–	**O** (blanco)				
	1 rasante, verde	1	–	–	**II** (blanco)				
	1 rasante, blanco	1	–	–	⇦ (negro)	**XALE3351**	*C*	*1*	***74,87***
	1 saliente, rojo	–	1	–	**O** (blanco)				
	1 rasante, negro	1	–	–	➡ (blanco)				
	1 rasante, blanco	–	–	1	⇦ (negro)	**XALE3355**	*C*	*1*	***79,14***
	1 saliente, rojo	–	–	1	**O** (blanco)				
	1 rasante, negro	–	–	1	➡ (blanco)				
1 selector de llave (llave n.° 455) [2]	1 operador negro (2 posiciones fijas)	1	–	–	**O I** (blanco)	**XALE3441**	*C*	*1*	***116,07***
+ 2 pulsadores de impulso 73 x 115 x 84,5 mm	1 rasante, blanco	1	–	–	⇧ (negro)				
	1 rasante, negro	1	–	–	⇩ (blanco)				

(1) *Consulta nuestro sitio web* ***www.schneider-electric.com*** *para obtener información más precisa sobre las dimensiones de los componentes.*

(2) *El símbolo "⚷" indica la posición de extracción de la llave.*

Cajas de pulsadores y envolventes

Cajas de pulsadores de plástico XALE. Para unidades de mando y señalización Harmony XB7 de Ø 22. Cajas de pulsadores vacías y componentes

DF523062

XALE2

DF523063

XALE3

PF160103

XALEK1

PF100412

XB7NA31

PF100413

XB7NL4●

PF100414

XB7NH2●

Cajas de pulsadores vacías

Para unidades de mando y señalización de Ø 22 mm

Descripción	Número de troquelados	Dimensiones [1] An x Al x P mm	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Tapa y base de color gris claro "RAL7035"	1	73 x 73 x 52	**XALE1**	*A*	*5*	***15,89***
	2	73 x 115 x 60	**XALE2**	*C*	*5*	***18,06***
	3	73 x 115 x 60	**XALE3**	*C*	*5*	***20,75***

Solo para pulsador de seta de paro de emergencia [2]

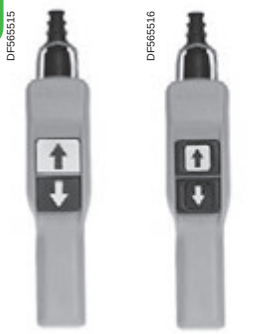
Tapa de color amarillo "RAL 1021", base de color gris claro "RAL 7035"	1	73 x 73 x 52	**XALEK1**	*C*	*5*	***18,05***

Pulsadores

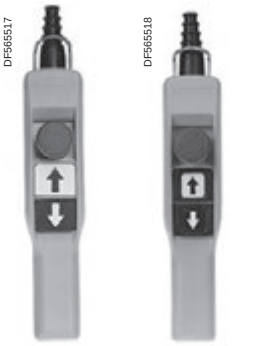
Forma de cabeza	Tipo de pulsador	Tipo de contacto NA	Tipo de contacto NC	Marcaje Texto	Marcaje Color	Color del pulsador	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Pulsador de impulso sin marcaje										
	Rasante	1	–	–	–	Blanco	**XB7NA11**	*C*	*10*	***16,83***
		1	–	–	–	Negro	**XB7NA21**	*C*	*10*	***16,83***
		1	–	–	–	Verde	**XB7NA31**	*A*	*10*	***16,83***
		1	–	–	–	Amarillo	**XB7NA81**	*C*	*10*	***16,83***
		1	1	–	–	Blanco	**XB7NA15**	*C*	*10*	***18,58***
		1	1	–	–	Negro	**XB7NA25**	*C*	*10*	***18,58***
		1	1	–	–	Verde	**XB7NA35**	*C*	*10*	***18,58***
		1	1	–	–	Rojo	**XB7NA45**	*A*	*10*	***18,58***
		1	1	–	–	Azul	**XB7NA65**	*C*	*10*	***18,58***
		1	1	–	–	Amarillo	**XB7NA85**	*C*	*10*	***18,77***
		–	1	–	–	Rojo	**XB7NA42**	*C*	*10*	***16,83***
		2	–	–	–	Negro	**XB7NA23**	*C*	*10*	***18,58***
		2	–	–	–	Verde	**XB7NA33**	*C*	*10*	***18,58***
		–	2	–	–	Rojo	**XB7NA44**	*C*	*10*	***18,77***
	Saliente	–	1	–	–	Rojo	**XB7NL42**	*C*	*10*	***17,93***
		1	1	–	–	Rojo	**XB7NL45**	*C*	*10*	***20,33***
		–	2	–	–	Rojo	**XB7NL44**	*C*	*10*	***20,33***
Pulsador con enclavamiento sin marcaje										
	Rasante	1	–	–	–	Negro	**XB7NH21**	*A*	*10*	***34,17***
		1	–	–	–	Verde	**XB7NH31**	*A*	*10*	***34,17***
		1	1	–	–	Negro	**XB7NH25**	*C*	*10*	***39,83***
		1	1	–	–	Verde	**XB7NH35**	*C*	*10*	***39,43***
		1	–	–	–	Amarillo	**XB7NH81**	*C*	*10*	***34,52***

Botoneras colgantes

Doble aislamiento con funcionamiento intuitivo, con “empuñadura de pistola” tipo XACA. Para circuitos de control. Botoneras colgantes completas “listas para usar”

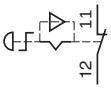
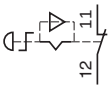
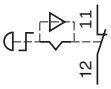
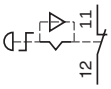


XACA201 *XACA211*



XACA2014 *XACA2114*

Para control de motores de elevación de una velocidad

Funciones	Número de operadores	Tipo de operadores	Bloques de contactos y esquema		Ref.	Cl.	Lote mín.	P.V.R.
			Por dirección	Para paro de emergencia				
	2 Con enclavamiento mecánico	Estándar	1 NA ZB2BE101	–	**XACA201**	*A*	*1*	***75,55***
			1 NC + 1 NA ZB2BE102 + ZB2BE101	–	**XACA205**	*C*	*1*	***86,97***
		Con capuchón	1 NA ZB2BE101	–	**XACA211**	*B*	*1*	***99,87***
			1 NC + 1 NA ZB2BE102 + ZB2BE101	–	**XACA215**	*C*	*1*	***109,22***
	2 Con enclavamiento mecánico + 1 operador de paro de emergencia con acción de disparador y enclavamiento mecánico de Ø 30 mm ZB5AS834 (1)	Estándar	1 NA ZB2BE101	1 NC ZB2BE102 	**XACA2014**	*B*	*1*	***93,50***
			1 NC + 1 NA ZB2BE102 + ZB2BE101	1 NC ZB2BE102 	**XACA2054**	*C*	*1*	***98,00***
		Con capuchón	1 NA ZB2BE101	1 NC ZB2BE102 	**XACA2114**	*C*	*1*	***93,00***
			1 NC + 1 NA ZB2BE102 + ZB2BE101	1 NC ZB2BE102 	**XACA2154**	*C*	*1*	***112,93***

(1) *Pulsadores de paro de emergencia con acción de disparador y enclavamiento mecánico Harmony XB5, conforme a las normas EN/IEC 60204-32, EN/ISO 13850, la Directiva de Máquinas 98/37/CE y la norma EN/IEC 60947-5-5.*

Botoneras colgantes

Doble aislamiento con funcionamiento intuitivo, con “empuñadura de pistola” tipo XACA. Para circuitos de control. Botoneras colgantes completas “listas para usar”

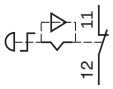
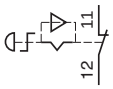
DF565520 DF565519

XACA207 *XACA217*

DF565521 DF565522

XACA2074 *XACA2174*

Para control de motores de elevación de 2 velocidades

Funciones	Número de operadores	Tipo de operadores	Bloques de contactos y esquema		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
			Por dirección	Para paro de emergencia				
	2 Con enclavamiento mecánico	Estándar	2 pasos 1 NA + 1 NA decaladosZB2BE101 + ZB2BE201	–	**XACA207**	*C*	*1*	***104,90***
		Con capuchón	2 pasos 1 NA + 1 NA decaladosZB2BE101 + ZB2BE201	–	**XACA217**	*C*	*1*	***137,93***
	2 Con enclavamiento mecánico + 1 operador de paro de emergencia con acción de disparador y enclavamiento de Ø 30 mm ZB5AS834 (1)	Estándar	2 pasos 1 NA + 1 NA decalados ZB2BE101 + ZB2BE201	1 NC ZB2BE102 	**XACA2074**	*C*	*1*	***100,20***
		Con capuchón	2 pasos 1 NA + 1 NA decalados ZB2BE101 + ZB2BE201	1 NC ZB2BE102 	**XACA2174**	*C*	*1*	***111,09***

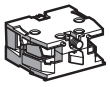
Componentes y recambios

Descripción	Para uso con	Marcaje/ Función	Esquema	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Operadores-pulsador encapuchados con tornillos de fijación	XACA211● XACA215● (1 velocidad)		–	**XACA921**	*C*	*1*	***11,95***
			–	**XACA922**	*C*	*1*	***11,95***
	XACA217● (2 velocidades)		–	**XACA923**	*C*	*1*	***22,15***
			–	**XACA924**	*C*	*1*	***22,15***
Bloques de contactos de impulso, corte lento	XACA todos los modelos	NA		**ZB2BE101**	*C*	*10*	***7,37***
		NC		**ZB2BE102**	*C*	*10*	***7,37***
		NA decalado		**ZB2BE201**	*C*	*1*	***18,78***
Cubierta de cable de protección + anillo de suspensión + sujetacables	Cable Ø 7 a Ø 13 mm	–	–	**XACA913**	*C*	*1*	***10,70***

803998 803990

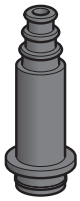
XACA921 *XACA923*

530667



ZB2BE●●●

530668



XACA913

(1) *Pulsadores de paro de emergencia con acción de disparador y enclavamiento mecánico Harmony XB5, conforme a las normas EN/IEC 60204-32, EN/ISO 13850, la Directiva de Máquinas 98/37/CE y la norma EN/IEC 60947-5-5.*

Botoneras colgantes

Doble aislamiento con funcionamiento intuitivo, tipo XACD.
Para circuitos de control. Botoneras colgantes completas “listas para usar”

DF565503

XACD21A0101

DF565501

XACD24A0105

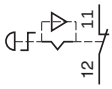
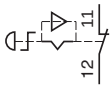
DF565504

XACD21A1231

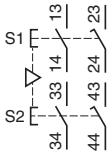
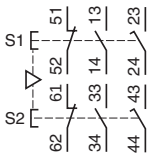
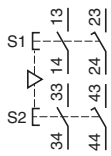
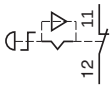
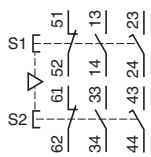
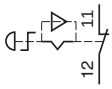
DF565502

XACD24A1241

Para control de motores de elevación de una velocidad

Funciones	Número de operadores	Bloques de contactos y esquema Por dirección	Para paro de emergencia	Ref.	Cl.	Lote mín.	P.V.R.
 Inversión, enclavamiento mecánico	**1** 2 operadores direccionales	1 NA ZB2BE101	–	**XACD21A0101**	*C*	*1*	***79,08***
		1 NC + 1 NA ZB2BE102 + ZB2BE101	–	**XACD21A0105**	*C*	*1*	***86,05***
	1 2 operadores direccionales + 1 operador de paro de emergencia con acción de disparador de Ø 30 mm ZA2BS834 [2]	1 NA ZB2BE101	1 NC ZB2BE102 	**XACD24A0101**	*C*	*1*	***274,51***
		1 NC + 1 NA ZB2BE102 + ZB2BE101	1 NC ZB2BE102 	**XACD24A0105**	*C*	*1*	***271,58***

Para control de motores de elevación de 2 velocidades

Funciones	Número de operadores	Bloques de contactos y esquema Por dirección	Para paro de emergencia	Ref.	Cl.	Lote mín.	P.V.R.
 Inversión, enclavamiento mecánico	**1** 2 operadores direccionales	1 NA + NA decalado XEDS1231 [1] 	–	**XACD21A1231**	*C*	*1*	***165,50***
		1 NC + NA + NA decalado XEDS1241 [1] 	–	**XACD21A1241**	*C*	*1*	***177,74***
	1 2 operadores direccionales + 1 operador de paro de emergencia con acción de disparador de Ø 30 mm ZA2BS834[2]	1 NA + NA decalado XEDS1231 [1] 	1 NC ZB2BE102 	**XACD24A1231**	*C*	*1*	***273,54***
		1 NC + NA + NA decalado XEDS1241 [1] 	1 NC ZB2BE102 	**XACD24A1241**	*C*	*1*	***267,22***

(1) *Referencia de bloque de contactos doble para operación inversa.*

(2) *Pulsadores de paro de emergencia con acción de disparador y enclavamiento mecánico, conforme a las normas EN/IEC 60204-32, EN/ISO 13850, la Directiva de Máquinas 98/37/CE y la norma EN/IEC 60947-5-5.*

Botoneras colgantes

Doble aislamiento con funcionamiento intuitivo, tipo XACD.

Para circuitos de control (conmutación directa). Botoneras colgantes “listas para usar”

DF565500

XACD21P2111

DF565501

XACD24P2121

DF565504

XACD21P2231

DF565502

XACD24P3241

Para control de motores de elevación de una velocidad

Funciones	Número de operadores	Bloques de contactos		Potencia máxima de funcionamiento/ 400 V	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		Por dirección	Para paro de emergencia					
Inversión, enclavamiento mecánico	**1** 2 operadores direccionales	2 polos XEDS2111 (1)	–	1,1 kW	**XACD21P2111**	C	1	***167,96***
		2 polos XEDS3111 (1)	–	2,2 kW	**XACD21P3111**	C	1	***191,27***
		2 polos + 1 NA (freno) XEDS2121 (1)	–	1,1 kW	**XACD21P2121**	C	1	***185,55***
		2 polos + 1 NA (freno) XEDS3121 (1)	–	2,2 kW	**XACD21P3121**	C	1	***215,80***
	1 2 operadores direccionales + 1 operador de paro de emergencia con acción de disparador y enclavamiento mecánico de Ø 30 mm ZA2BS834 (2)	2 polos XEDS3111 (1)	1 NC + NC + NC XENT1991	2,2 kW	**XACD24P3111**(2)	C	1	***272,22***
		2 polos + 1 NA (freno) XEDS2121 (1)	1 NC + NC + NC XENT1991	1,1 kW	**XACD24P2121** (2)	C	1	***205,55***
		2 polos + 1 NA (freno) XEDS3121 (1)	1 NC + NC + NC XENT1991	2,2 kW	**XACD24P3121**(2)	C	1	***265,84***

Para control de motores de elevación de 2 velocidades

Funciones	Número de operadores	Bloques de contactos		Potencia máxima de funcionamiento/ 400 V	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		Por dirección	Para paro de emergencia					
Inversión, enclavamiento mecánico	**1** 2 operadores direccionales	2 polos XEDS2231 (1)	–	1,1 kW	**XACD21P2231**	C	1	***210,09***
		2 polos XEDS3231 (1)	–	2,2 kW	**XACD21P3231**	C	1	***256,79***
		2 polos + 1 NA (freno) XEDS2241 (1)	–	1,1 kW	**XACD21P2241**	C	1	***243,22***
		2 polos + 1 NA (freno) XEDS3241 (1)	–	2,2 kW	**XACD21P3241**	C	1	***275,67***
	1 2 operadores direccionales **+** 1 operador de paro de emergencia con acción de disparador y enclavamiento mecánico de Ø 30 mm ZA2BS834 (2)	2 polos XEDS2231 (1)	1 NC + NC + NC XENT1991	1,1 kW	**XACD24P2231**(2)	C	1	***290,03***
		2 polos XEDS3231 (1)	1 NC + NC + NC XENT1991	2,2 kW	**XACD24P3231**(2)	C	1	***337,60***
		2 polos + 1 NA (freno) XEDS3241 (1)	1 NC + NC + NC XENT1991	2,2 kW	**XACD24P3241**(2)	C	1	***376,02***

(1) *Referencia de bloque de contactos doble para operación inversa.*
(2) *Pulsadores de paro de emergencia con acción de disparador y enclavamiento mecánico, conforme a las normas EN/IEC 60204-32, EN/ISO 13850, la Directiva de Máquinas 98/37/CE y la norma EN/IEC 60947-5-5.*

Botoneras colgantes

Doble aislamiento con funcionamiento intuitivo, tipo XACD. Para control o circuitos de alimentación. Envolventes vacíos, componentes y recambios

DF565505

XACD021

DF565506

XACD022

DF565505

ZB2BE10●

DF565505

XEDS1231

DF565509

XEDS2121

DF565510

XENT1991

Envolventes vacíos

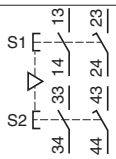
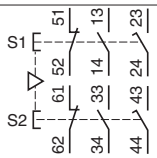
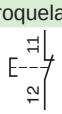
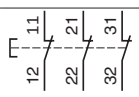
Descripción	Troquelados del envolvente	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Envolvente vacío compuesto de: - el envolvente, - cubierta de cable de protección para cable de Ø 7 a 18 mm - sujetacables interno, - brida para cables (para apretar la cubierta del cable contra el cable), - el operador direccional, - etiquetas.	Para operador direccional	**XACD021**	*C*	*1*	***80,55***
	Para operador direccional + cabeza de operación (troquelado de Ø 22,5 mm)	**XACD022**	*C*	*1*	***88,46***

Botoneras colgantes de composición variable, montaje en fábrica

Usa el formulario de pedido para definir la configuración requerida.

Equipo: bloques de contactos y cabezas de operación	Véanse los componentes, página 1/170

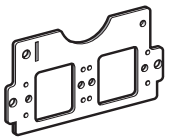
Bloques de contactos

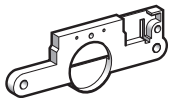
Descripción	Aplicación	Función (1)	Esquema (1)	Potencia máx./ 400 V	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Para circuitos de control								
Bloque individual de impulso, cierre lento	1 velocidad	NA		–	**ZB2BE101**	*C*	*10*	***7,37***
		NC		–	**ZB2BE102**	*C*	*10*	***7,37***
Bloque doble de impulso, acción instantánea	2-speed	NA + NA decalado		–	**XEDS1231**	*C*	*1*	***117,07***
		NC + NA + NA decalado		–	**XEDS1241**	*C*	*1*	***122,09***
Para circuitos de alimentación								
Bloque doble de impulso, acción instantánea	1 velocidad	Bipolar		1,1 kW	**XEDS2111**	*C*	*1*	***126,40***
				2,2 kW	**XEDS3111**	*C*	*1*	***149,93***
		2 polos + 1 NA (freno)		1,1 kW	**XEDS2121**	*C*	*1*	***147,45***
				2,2 kW	**XEDS3121**	*C*	*1*	***127,8***
	2-speed	Bipolar		1,1 kW	**XEDS2231**	*C*	*1*	***176,42***
				2,2 kW	**XEDS3231**	*C*	*1*	***215,18***
		2 polos + 1 NA (freno)		1,1 kW	**XEDS2241**	*C*	*1*	***219,77***
				2,2 kW	**XEDS3241**	*C*	*1*	***293,50***
Para cabeza de operación de paro de emergencia (troquelado de Ø 22,5 mm)								
Bloque individual de impulso, corte lento		NC		–	**ZB2BE102**	*C*	*10*	***7,37***
		NC + NC + NC		–	**XENT1991**	*C*	*1*	***57,98***

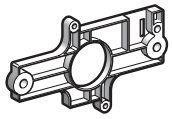
(1) *Función o esquema por dirección para bloques de contactos dobles*

Botoneras colgantes

Doble aislamiento con funcionamiento intuitivo, tipo XACD.
Para control o circuitos de alimentación. Componentes y recambios

817505

XACD913

817503

XACD911

817504

XACD912

817495

ZA2BS834

DF538494

ZA2BS934

DF565513

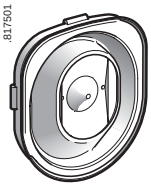
ZA2BD2

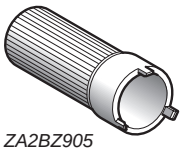
DF565514

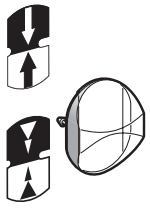
ZA2BG2

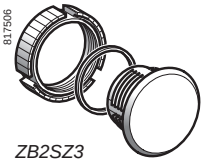
817500

XACD901

817501

XACD902

530306

ZA2BZ905

565259

XACD905

817506

ZB2SZ3

Placas de soporte del bloque de contactos

Para uso con	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
2 bloques de contactos de movimiento ZB2BE10● (botoneras colgantes de circuito de control)	**XACD913**	*C*	*1*	***14,42***
1 bloque de contactos ZB2BE102 para cabeza de operación	**XACD911**	*C*	*1*	***14,42***
1 bloque de contactos XENT1991 para cabeza de operación	**XACD912**	*C*	*1*	***22,74***

Cabezas de operación para troquelado Ø 22,5 mm

Descripción	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
1 operador de paro de emergencia con acción de disparador y enclavamiento mecánico de Ø 30 mm (1) Girar para desenclavar	Rojo	**ZA2BS834**	*C*	*1*	***57,27***
1 operador de paro de emergencia con acción de disparador y enclavamiento mecánico de Ø 30 mm Desenclavamiento con llave, n.° 455 (2) Llave extraíble en posición de reposo (sin accionar)	Rojo	**ZA2BS934**	*C*	*1*	***92,59***
Selector, maneta estándar 2 posiciones fijas	Negro	**ZA2BD2**	*C*	*1*	***19,72***
Selector de llave (llave n.° 455) (2) 2 posiciones fijas Llave extraíble en la posición izquierda	–	**ZA2BG2**	*C*	*1*	***44,38***
Selector de llave (llave n.° 455) (2) 2 posiciones, retorno de derecha a izquierda Llave extraíble en la posición izquierda	–	**ZA2BG6**	*C*	*1*	***42,74***
Selector de llave (llave n.° 455) (2) 2 posiciones fijas Llave extraíble en las posiciones izquierda y derecha	–	**ZA2BG4**	*C*	*1*	***43,56***
Selector de llave (llave n.° 455) (2) (3) 3 posiciones fijas Llave extraíble en las posiciones izquierda y derecha	–	**ZA2BG5**	*C*	*1*	***43,56***
Selector de llave (llave n.° 455) (2) (3) 3 posiciones fijas Llave extraíble en la posición central	–	**ZA2BG3**	*C*	*1*	***44,38***

Accesorios complementarios

Cubierta de cable de protección para cable de Ø 7 a 18 mm	–	**XACD901**	*C*	*1*	***9,58***
Diafragma para operador direccional, policloropreno	Negro	**XACD902**	*C*	*1*	***8,29***
Herramienta de apriete para tuerca de fijación	–	**ZA2BZ905**	*C*	*1*	***29,23***
Operador direccional con conjunto de etiquetas (1 velocidad y 2 velocidades)	–	**XACD905**	*C*	*1*	***14,32***
Tapa obturadora para troquelado de Ø 22,5 mm, con junta y tuerca de fijación	Negro	**ZB2SZ3**	*B*	*10*	***6,25***

Etiquetas impresas, características de la botonera colgante

Descripción	Tipo de circuito de la botonera colgante	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Etiquetas autoadhesivas para identificación del producto	Control	**XACD950**	-	-	***Consultar***
	Potencia, 1,1 kW	**XACD951**	-	-	***Consultar***
	Potencia, 2,2 kW	**XACD952**	-	-	***Consultar***

(1) *Pulsadores de paro de emergencia con acción de disparador y enclavamiento mecánico, conforme a las normas EN/IEC 60204-32, EN/ISO 13850, la Directiva de Máquinas 98/37/CE y la norma EN/IEC 60947-5-5.*

(2) *Disponibles otros números de llave previa petición; consulta a nuestro Centro de atención al cliente.*

(3) *Solo es adecuado para montaje frontal.*

Botoneras colgantes

Doble aislamiento, tipo XACA. Para circuitos de control. Botoneras colgantes “listas para usar”

DF565523

XACA271
XACA281

DF565524

XACA2714
XACA2814

DF565524

XACA27141
XACA28141

DF565525

XACA471
XACA481

530226

XACA4714
XACA4814
XACA47141
XACA48141

Para control de motores de una velocidad

Funciones	Número de operadores	Bloques de contactos y esquema Por dirección	Para paro de emergencia	Ref.	Cl.	Lote mín.	P.V.R.
	2 Con enclavamiento mecánico	1 NA ZB2BE101	–	**XACA271**	*A*	*1*	***73,45***
		1 NC + 1 NA ZB2BE102 + ZB2BE101	–	**XACA281**	*B*	*1*	***82,37***
	2 Con enclavamiento mecánico + 1 operador de paro de emergencia con acción de disparador y enclavamiento de Ø 30 mm ZA2BS834 (1)	1 NA ZB2BE101	1 NC ZB2BE102	**XACA2714** (1)	*C*	*1*	***83,04***
		1 NC + 1 NA ZB2BE102 + ZB2BE101	1 NC ZB2BE102	**XACA2814** (1)	*C*	*1*	***91,47***
		1 NA ZB2BE101	1 NC + NC + NC XENT1192	**XACA27141** (1)	*C*	*1*	***114,64***
		1 NC + 1 NA ZB2BE102 + ZB2BE101	1 NC + NC + NC XENT1192	**XACA28141** (1)	*C*	*1*	***123,07***
	4 Con enclavamiento mecánicoentre pares	1 NA ZB2BE101	–	**XACA471**	*B*	*1*	***104,63***
		1 NC + 1 NA ZB2BE102 + ZB2BE101	–	**XACA481**	*C*	*1*	***122,75***
	4 Con enclavamiento mecánico entre pares + 1 operador de paro de emergencia con acción de disparador y enclavamiento de Ø 40 mm ZA2BS844 (1)	1 NA ZB2BE101	1 NC ZB2BE102	**XACA4714** (1)	*C*	*1*	***155,08***
		1 NC + 1 NA ZB2BE102 + ZB2BE101	1 NC ZB2BE102	**XACA4814** (1)	*C*	*1*	***170,80***
		1 NA ZB2BE101	1 NC + NC + NC XENT1192	**XACA47141** (1)	*C*	*1*	***187,34***
		1 NC + 1 NA ZB2BE102 + ZB2BE101	1 NC + NC + NC XENT1192	**XACA48141** (1)	*C*	*1*	***205,01***

(1) *Pulsadores de paro de emergencia con acción de disparador y enclavamiento mecánico, conforme a las normas EN/IEC 60204-32, EN/ISO 13850, la Directiva de Máquinas 98/37/CE y la norma EN/IEC 60947-5-5.*

Botoneras colgantes

Doble aislamiento, tipo XACA. Para circuitos de control.
Botoneras colgantes “listas para usar”

XACA671
XACA681

XACA6714
XACA6814

XACA67141
XACA68141

XACA871
XACA881

Para control de motores de una velocidad (continuación)

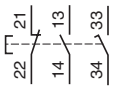
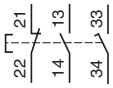
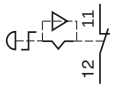
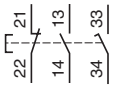
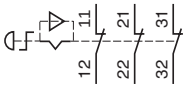
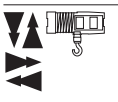
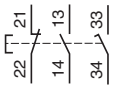
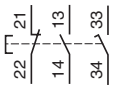
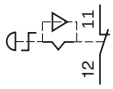
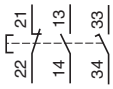
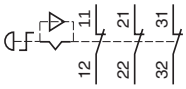
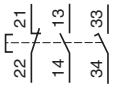
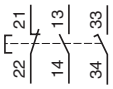
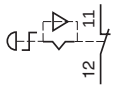
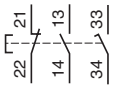
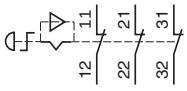
Funciones	Número de operadores	Bloques de contactos y esquema		Ref.	Cl.	Lote mín.	P.V.R.
		Por dirección	Para paro de emergencia				
	6 Con enclavamiento mecánico entre pares	1 NA ZB2BE101	–	**XACA671**	*A*	*1*	***133,57***
		1 NC + 1 NA ZB2BE102 + ZB2BE101	–	**XACA681**	*C*	*1*	***160,91***
	6 Con enclavamiento mecánico entre pares + 1 operador de paro de emergencia con acción de disparador y enclavamiento de Ø 40 mm ZA2BS844 (1)	1 NA ZB2BE101	1 NC ZB2BE102	**XACA6714** (1)	*C*	*1*	***203,49***
		1 NC + 1 NA ZB2BE102 + ZB2BE101	1 NC ZB2BE102	**XACA6814** (1)	*C*	*1*	***218,10***
	6 Con enclavamiento mecánico entre pares + 1 operador de paro de emergencia con acción de disparador y enclavamiento de Ø 40 mm ZA2BS844 (1)	1 NA ZB2BE101	1 NC + NC + NC XENT1192	**XACA67141** (1)	*C*	*1*	***221,36***
		1 NC + 1 NA ZB2BE102 + ZB2BE101	1 NC + NC + NC XENT1192	**XACA68141** (1)	*C*	*1*	***233,42***
I O	**8** Con enclavamiento mecánico entre pares	1 NA en 7 operadores ZB2BE101 y 1 NC en el 8.° ZB2BE102	–	**XACA871**	*A*	*1*	***173,12***
		1 NC + 1 NA ZB2BE102 + ZB2BE101	–	**XACA881**	*C*	*1*	***209,69***

(1) *Pulsadores de paro de emergencia con acción de disparador y enclavamiento mecánico, conforme a las normas EN/IEC 60204-32, EN/ISO 13850, la Directiva de Máquinas 98/37/CE y la norma EN/IEC 60947-5-5.*

Botoneras colgantes

Doble aislamiento, tipo XACA. Para circuitos de control. Botoneras colgantes “listas para usar”

Para control de motores de 2 velocidades

Funciones	Número de operadores	Bloques de contactos y esquema		Ref.	Cl.	Lote mín.	P.V.R.
		Por dirección	Para paro de emergencia				
	2 Con enclavamiento mecánico entre pares	1 NC + NA + NA decalado XENG1191 	–	**XACA291**	*C*	*1*	***135,72***
	2 Con enclavamiento mecánico entre pares + 1 operador de paro de emergencia con acción de disparador y enclavamiento de Ø 30 mm ZA2BS834 (1)	1 NC + NA + NA decalado XENG1191 	1 NC ZB2BE102 	**XACA2914** (1)	*C*	*1*	***142,08***
		1 NC + NA + NA decalado XENG1191 	1 NC + NC + NC XENT1192 	**XACA29141** (1)	*C*	*1*	***171,71***
	**4** Con enclavamiento mecánico entre pares	1 NC + NA + NA decalado XENG1191 	–	**XACA491**	*C*	*1*	***168,84***
	4 Con enclavamiento mecánico entre pares + 1 operador de paro de emergencia con acción de disparador y enclavamiento de Ø 40 mm ZA2BS844 (1)	1 NC + NA + NA decalado XENG1191 	1 NC ZB2BE102 	**XACA4914** (1)	*C*	*1*	***201,13***
		1 NC + NA + NA decalado XENG1191 	1 NC + NC + NC XENT1192 	**XACA49141** (1)	*C*	*1*	***235,18***
(a) (b)	**4** Con enclavamiento mecánico entre pares	1 NC + NA + NA decalado (a) XENG1191  1 NA (b) ZB2BE101	–	**XACA492**	*C*	*1*	***158,53***
	4 Con enclavamiento mecánico entre pares + 1 operador de paro de emergencia con acción de disparador y enclavamiento de Ø 40 mm ZA2BS844 (1)	1 NC + NA + NA decalado (a) XENG1191  1 NA (b) ZB2BE101	1 NC ZB2BE102 	**XACA4924** (1)	*C*	*1*	***209,60***
		1 NC + NA + NA decalado (a) XENG1191  1 NA (b) ZB2BE101	1 NC + NC + NC XENT1192 	**XACA49241** (1)	*C*	*1*	***244,14***

XACA291

XACA2914
XACA29141

XACA491

XACA4914
XACA49141

XACA492

XACA4924
XACA49241

(1) *Pulsadores de paro de emergencia con acción de disparador y enclavamiento mecánico, conforme a las normas EN/IEC 60204-32, EN/ISO 13850, la Directiva de Máquinas 98/37/CE y la norma EN/IEC 60947-5-5.*

Botoneras colgantes

Doble aislamiento, tipo XACA. Para circuitos de control. Envolventes vacíos

530233

XACA02

530234

XACA03

530234

XACA12

Envolventes vacíos

Descripción	Número de troquelados	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Envolvente compuesto por: - el envolvente, - placa de montaje interno, - cubierta de cable de protección, - sujetacables interno, - anillo de suspensión, - brida para cables (para apretar la cubierta del cable contra el cable).	2	**XACA02**	*B*	*1*	***56,32***
	3	**XACA03** (1)	*B*	*1*	***59,66***
	4	**XACA04**	*A*	*1*	***65,92***
	5	**XACA05** (1)	*C*	*1*	***75,63***
	6	**XACA06**	*B*	*1*	***75,63***
	8	**XACA08**	*A*	*1*	***96,17***
	12	**XACA12**	*A*	*1*	***147,24***

Botoneras de composición variable, montaje en fábrica

Usa el formulario de pedido para definir la configuración requerida.

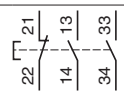
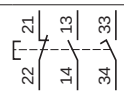
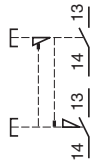
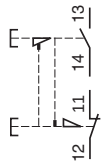
Equipo: bloques de contactos, cabezas de operación (mando y señalización), accesorios complementarios	Véanse los componentes, página 1/170

(1) *Los envolventes con 3 troquelados XACA03 y 5 troquelados XACA05 no pueden montarse en un adaptador de montaje para unidades montadas en la base. El primer troquelado solo se puede usar para la función de paro de emergencia.*

Botoneras colgantes

Doble aislamiento, tipo XACA. Para circuitos de control. Componentes y recambios

Bloques de contactos para montaje frontal

Descripción	Aplicación	Función	Esquema	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Bloque individual, de impulso cierre lento	1 velocidad	NA		**ZB2BE101**	*C*	*10*	***7,37***
		NC		**ZB2BE102**	*C*	*10*	***7,37***
		NC + NA + NA simultáneamente (1)		**XENG1491**	*C*	*1*	***31,89***
	2-speed	NC + NA + NA decalado (1)		**XENG1191**	*A*	*1*	***31,89***
Bloque doble, enclavamiento corte lento (2)	1 velocidad	NA NA		**XENG3781**	*C*	*1*	***40,66***
		NA NC		**XENG3791**	*C*	*1*	***40,66***

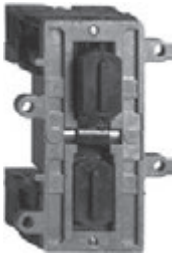
530238

ZB2BE101
ZB2BE102

530237

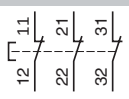
XENG1191
XENG1491

530236



XENG3781
XENG3791

Interruptor de aislamiento, corte lento, para montaje frontal

Para montaje en envolventes	Aplicación	Función	Esquema	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
XACA03 (troquelado frontal) XACA05, A06, A08 (troquelado frontal o en la base)	Paro de emergencia	NC + NC + NC con operación de apertura positiva		**XENT1192**	*C*	*1*	***57,09***

530239

XENT1192

(1) *Solo para el uso con operadores XACA9●●●*
(2) *No es adecuado para el uso con las cabezas de operación siguientes: ZA2BB, ZA2BD, ZA2BG y ZA2BS.*

.

Botoneras colgantes

Doble aislamiento, tipo XACA. Para circuitos de control. Componentes y recambios

530240

XACS10●

Bloques de contactos para montaje sobre base

Descripción	Función	Esquema	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
De impulso corte lento (1)	NA		**XACS101**	*B*	*1*	***19,54***
	NC		**XACS102**	*A*	*1*	***19,54***
	NA + NA		**XACS103**	*C*	*1*	***22,81***
	NC + NC		**XACS104**	*B*	*1*	***22,81***
	NC + NA		**XACS105**	*C*	*1*	***22,81***

PF110461

ZB2BV006

Cuerpos luminosos para montaje frontal

Descripción	Tensión de alimentación	Esquema	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Alimentación directa Bombilla no incluida (2)	⩽ 400 V		**ZB2BV006**	*C*	*1*	***12,00***
Alimentación directa, a través de resistencia Bombilla incandescente de 130 V con casquillo BA 9s incluidos	230 V		**ZB2BV007**	*C*	*1*	***33,45***

PF110462

ZB2BV007

(1) *No es adecuado para el uso con las cabezas de operación de 3 posiciones ZA2BD y ZA2BG o para el montaje en los envolventes XACA039 y XACA03.*

(2) *Tipo de bombilla para el uso con unidades de alimentación directa: Bombilla incandescente con casquillo BA 9s U ⩽ 130 V o bombilla de neón de 110 V ⩽ U ⩽ 400 V. Potencia máxima: 2,6 W, Ø máximo: 11 mm, longitud máxima: 28 mm.*

Botoneras colgantes

Doble aislamiento, tipo XACA. Para circuitos de control. Componentes y recambios

Cabezas de operación para montaje frontal

Descripción	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Operadores encapuchados	Blanco	**XACA9411**	*A*	*10*	***3,91***
	Negro	**XACA9412**	*A*	*10*	***3,91***
	Verde	**XACA9413**	*B*	*10*	***3,91***
	Rojo	**XACA9414**	*B*	*10*	***3,91***
	Amarillo	**XACA9415**	*B*	*10*	***3,91***
	Azul	**XACA9416**	*B*	*10*	***3,91***
	Marrón	**XACA9419**	*C*	*10*	***3,91***

530243

XACA94●●

Cabezas de operación para montaje frontal o sobre base

Descripción	Color	Tipo	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Paro de emergencia con acción de disparador y enclavamiento [1] Girar para desenclavar	Rojo	Ø 30 mm	**ZA2BS834**	*C*	*1*	***57,27***
		Ø 40 mm	**ZA2BS844**	*C*	*1*	***49,02***
Paro de emergencia con acción de disparador y enclavamiento [2] Desenclavamiento con llave (n.° 455) Llave extraíble en posición de reposo (sin accionar)	Rojo	Ø 30 mm	**ZA2BS934**	*C*	*1*	***92,59***
		Ø 40 mm	**ZA2BS944**	*C*	*1*	***85,98***
Selectores [3]**, maneta estándar** (No usar con bloques de contactos XENG●●●●)	Negro	2 posiciones fijas	**ZA2BD2**	*C*	*1*	***19,72***
		3 posiciones fijas [4]	**ZA2BD3**	*C*	*1*	***19,72***
Selectores de llave [2] (llave n.° 455) Llave extraíble en las posiciones izquierda y derecha	–	2 posiciones fijas	**ZA2BG4**	*C*	*1*	***43,56***
		3 posiciones fijas [4]	**ZA2BG5**	*C*	*1*	***43,56***
Selector de llave [2] (llave n.° 455) Llave extraíble en la posición izquierda	–	2 posiciones fijas	**ZA2BG2**	*C*	*1*	***44,38***
Selector de llave [2] (llave n.° 455) Retorno de derecha a izquierda Llave extraíble en la posición izquierda	–	2 posiciones	**ZA2BG6**	*C*	*1*	***42,74***
Selector de llave [4] [2] (llave n.° 455) Llave extraíble en la posición central	–	3 posiciones fijas	**ZA2BG3**	*C*	*1*	***44,38***
Palancas de control [5] Opera en todas las direcciones para una parada rápida	Negro	–	**ZA2BB2**	*C*	*1*	***146,34***
	Rojo	–	**ZA2BB4**	*C*	*1*	***146,34***

530249

ZA2BS834

DF538493

ZA2BS944

530245

ZA2BD●

530246

ZA2BG●

DF565529

ZA2BB●

(1) *Pulsadores de paro de emergencia con acción de disparador y enclavamiento mecánico, conforme a las normas EN/IEC 60204-32, EN/ISO 13850, la Directiva de Máquinas 98/37/CE y la norma EN/IEC 60947-5-5.*
(2) *Disponibles otros números de llave previa petición; consulta a nuestro Centro de atención al cliente.*
(3) *Selectores disponibles con otras funciones mecánicas, consulta a nuestro Centro de atención al cliente.*
(4) *Solo es adecuado para montaje frontal.*
(5) *Se recomienda el montaje sobre base.*

Botoneras colgantes

Doble aislamiento, tipo XACA. Para circuitos de control. Componentes y recambios

530250

ZA2BV0●

530201

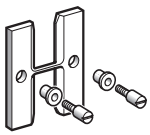
DL1C●●●●

530202

DL1CF●●●

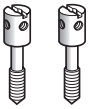
530203

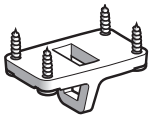
XACA960

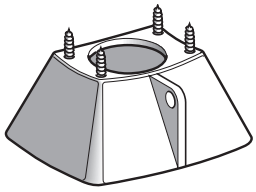
DF565531

XACA009

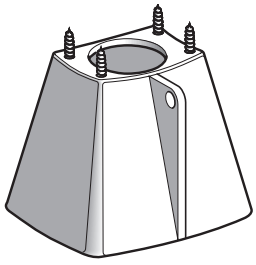
DF565530

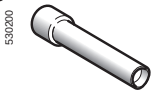
ZB2SZ3

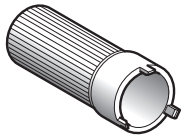
530205

XACB961

530206

XACA971

530207

XACA982

530208

XACA983

530200

XBFX13

530306

ZA2BZ905

Cabezas de pilotos

Descripción	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Para uso con bombillas incandescentes					
Tapa con lente con bisel y tuerca de fijación	Blanco	**ZA2BV01**	*C*	*1*	***15,66***
	Verde	**ZA2BV03**	*C*	*1*	***15,28***
	Rojo	**ZA2BV04**	*C*	*1*	***15,36***
	Amarillo	**ZA2BV05**	*C*	*1*	***15,36***
	Azul	**ZA2BV06**	*C*	*1*	***15,28***
	Transparente	**ZA2BV07**	*C*	*1*	***15,28***
Para uso con bombillas de neón					
Tapa con lente con bisel y tuerca de fijación	Verde	**ZA2BV033**	*C*	*1*	***14,45***
	Rojo	**ZA2BV043**	*C*	*1*	***13,87***
	Amarillo	**ZA2BV053**	*C*	*1*	***13,87***
	Transparente	**ZA2BV073**	*C*	*1*	***13,87***

Bombillas

Descripción	Tensión	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Incandescentes Casquillo BA 9s Potencia máxima: 2,6 W Ø máximo: 11 mm Longitud máxima: 28 mm	6 V	**DL1CB006**	*B*	*10*	***1,38***
	12 V	**DL1CE012**	*C*	*10*	***4,02***
	24 V	**DL1CE024**	*B*	*10*	***1,10***
	48 V	**DL1CE048**	*C*	*10*	***1,63***
	130 V	**DL1CE130**	*A*	*10*	***2,27***
Neón Casquillo BA 9s Potencia máxima: 2,6 W Ø máximo: 11 mm Longitud máxima: 28 mm	110 V	**DL1CF110**	*C*	*10*	***3,88***
	230 V	**DL1CF220**	*A*	*10*	***3,88***
	400 V	**DL1CF380**	*C*	*10*	***11,59***

Accesorios complementarios, herramientas

Descripción		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Cubierta de cable de protección	Para cable de Ø 8 a 22 mm	**XACA950**	*C*	*1*	***16,34***
	Para cable de Ø 8 a 26 mm	**XACA960**	*C*	*1*	***18,43***
Enclavamiento mecánico para 2 operadores	Con tornillos de fijación	**XACA009**	*B*	*1*	***5,36***
Tapa obturadora	Con junta y tuerca de fijación	**ZB2SZ3**	*B*	*10*	***6,25***
Herramienta de apriete para tuerca de fijación	–	**ZA2BZ905**	*C*	*1*	***29,23***
Adaptador para cable autoportante tipo BBAP	Montado con cubierta protectora para cable de Ø 8 a 26 mm	**XACB961**	*B*	*1*	***13,46***
Anillo de soporte inferior	–	**XACA971**	*C*	*1*	***11,57***
Guardas de protección para unidades montadas en base	Para selector (maneta estándar) o pulsador de seta de paro de emergencia	**XACA982**	*A*	*1*	***12,54***
	Para selector o pulsador de seta de paro de emergencia con enclavamiento y desenclavamiento con llave	**XACA983**	*B*	*1*	***15,81***
Extractor de bombillas	Para bombillas con casquillo BA 9s	**XBFX13**	*B*	*1*	***5,45***

Botoneras de control remoto

Sistema de control remoto inalámbrico. Harmony eXLhoist

ZART8L

ZART8D

Dispositivo de control remoto

Descripción	Características		Ref.	Ref.	Cl.	Lote mín.	P.V.R.
	Pulsadores de movimiento	Pulsadores auxiliares	Estándar	MBC (1)			
Con LEDs	6	2	**ZART8L**	**ZART8LM** (esclavo)	*C*	*1*	***829,58***
Con pantalla	6	2	**ZART8D**	**ZART8DM** (maestro o esclavo)	*C*	*1*	***967,85***
Con pantalla	6	6	**ZART12D**	**ZART12DM** (maestro o esclavo)	*C*	*1*	***1.313,51***

ZARB12H

ZARB18W

Estación base

Descripción	Características			Ref.	Ref.	Cl.	Lote mín.	P.V.R.
	Salidas	Entradas	Alimentación V	Estándar	MBC (1)			
Conexión cableada - prensaestopa	12 relés + 2 relés de seguridad	-	24...240 ≂	**ZARB12W**	**-**	*C*	*1*	***1.036,97***
Enchufe industrial	12 relés + 2 relés de seguridad	-	24...48 ≂	**ZARB12H**	**-**	*C*	*1*	***1.244,37***
Conexión cableada - prensaestopa	18 relés + 2 relés de seguridad	18 digitales (12 limitadores + 6 alarmas)	24...240 ≂	**ZARB18W**	**ZARB18WM**	*C*	*1*	***1.520,90***
Enchufe industrial	18 relés + 2 relés de seguridad	18 digitales (12 limitadores + 6 alarmas)	24...48 ≂	**ZARB18H**	**ZARB18HM**	*C*	*1*	***1.728,30***

XARS12D18H

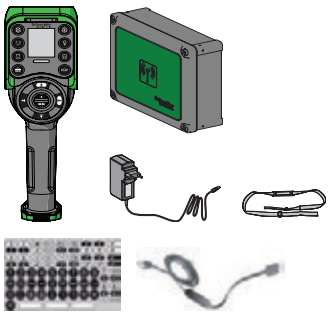
Control remoto inalámbrico

Descripción	Características		Ref.	Cl.	Lote mín.	P.V.R.
	Funciones especiales	Conexión				
Unidad completa (sin cargador)	-	Cableado	**XARS8L12W** (ZART8L + ZARB12W)	*C*	*1*	***1.520,90***
	-	Enchufe industrial	**XARS8L12H** (ZART8L + ZARB12H)	*C*	*1*	***1.659,16***
	Protección limitadora Supervisión de movimiento	Cableado	**XARS8D18W** (ZART8D + ZARB18W)	*C*	*1*	***2.073,96***
		Enchufe industrial	**XARS8D18H** (ZART8D + ZARB18H)	*C*	*1*	***2.212,22***
		Cableado	**XARS12D18W** (ZART12D + ZARB18W)	*C*	*1*	***2.350,48***
		Enchufe industrial	**XARS12D18H** (ZART12D + ZARB18H)	*C*	*1*	***2.488,74***

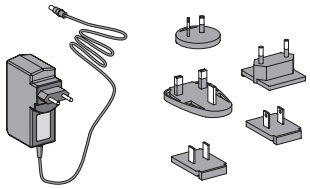
(1) *MBC: Control multibase (tándem)*

Botoneras de control remoto

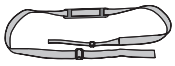
Sistema de control remoto inalámbrico. Harmony eXLhoist



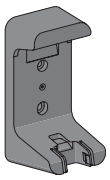
XARSK8L12W



ZARC01



ZARC02



ZARC04

ZARC07

TCSMCNAM3M002P

Kits

Descripción	Características / Componentes	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Kit de iniciación compuesto por un sistema de control remoto + accesorios + cable USB/RJ45 + software de configuración	ZART8L + ZARB12W + ZARC01 + ZARC02 + TCSMCNAM3M002P	**XARSK8L12W**	*C*	*1*	***2.004,82***
	ZART8L + ZARB12H + ZARC01 + ZARC02 + TCSMCNAM3M002P	**XARSK8L12H**	*C*	*1*	***2.143,08***
	ZART8D + ZARB18W + ZARC01 + ZARC02 + TCSMCNAM3M002P	**XARSK8D18W**	*C*	*1*	***2.557,87***
	ZART8D + ZARB18H + ZARC01 + ZARC02 + TCSMCNAM3M002P	**XARSK8D18H**	*C*	*1*	***2.696,15***
	ZART12D + ZARB18W + ZARC01 + ZARC02 + TCSMCNAM3M002P	**XARSK12D18W**	*C*	*1*	***2.834,41***
	ZART12D + ZARB18H + ZARC01 + ZARC02 + TCSMCNAM3M002P	**XARSK12D18H**	*C*	*1*	***2.972,67***

Accesorios

Descripción	Características	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Cargador para dispositivo remoto	100...240 V ∿ fuente de alimentación	**ZARC01**	*C*	*1*	***248,87***
Cinturón para hombro para dispositivo remoto	Longitud 2 m	**ZARC02**	*C*	*1*	***165,91***
Antena externa para estación base (1)	Con cable de 2 m y soporte incluidos	**ZARC03**	*C*	*1*	***290,35***
Soporte para dispositivo remoto	104 x 239 mm	**ZARC04**	*C*	*1*	***387,13***
Conector hembra	Con cable 1,5 m	**ZARC05**	*C*	*1*	***318,01***
Kit de prensaestopas con arandelas para cable	1 x M25 + 1 x M20	**ZARC06**	*C*	*1*	***96,79***
Kit de etiqueta adhesiva para dispositivo remoto	Blanco y negro	**ZARC07**	*C*	*1*	***76,04***
Kit de etiqueta adhesiva para dispositivo remoto y equipo de grúa	Diversos colores	**ZARC08**	*C*	*1*	***76,04***
Kit de fijación	Soporte amortiguador (antivibración)	**ZARC09**	-	-	***Consultar***
	Soporte magnético	**ZARC091**	-	-	***Consultar***
Conector hembra	Con cable 3 m	**ZARC12**	*C*	*1*	***165,91***
Conector hembra	Con cable 5 m	**ZARC18**	*C*	*1*	***414,79***
Cable conector	USB a RJ45	**TCSMCNAM3M002P**	*B*	*1*	***102,07***

(1) *Este accesorio puede usarse para aumentar el alcance de la señal de radio en condiciones ambientales adversas.*

Unidades de señalización

Columnas luminosas modulares. Harmony® tipo XVM Ø 45. Columnas luminosas premontadas/precableadas

PF100900

XVM●●RWSB
XVM●●RSWSB

Columnas luminosas premontadas y precableadas con una unidad luminosa

Descripción	Fuente de luz (incluida)	Tensión (V)	Color de señalización (1)			Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
			Fija	Intermitente	"Flash"				
Con base de fijación para montaje sobre soporte horizontal (placa de fijación de plástico) Grado de protección: IP 54									
Sin zumbador	LED superbrillante Con difusor de luz integrado	⎓ 24	R	–	–	**XVMB2RWSB**	*C*	*1*	***67,53***
		∿ 120	R	–	–	**XVMG2RWSB**	*C*	*1*	***108,92***
		∿ 230	R	–	–	**XVMM2RWSB**	*C*	*1*	***111,28***
Con zumbador integrado en la unidad básica (2)	LED superbrillante Con difusor de luz integrado	⎓ 24	R	–	–	**XVMB2RSWSB**	*C*	*1*	***135,85***
		∿ 120	R	–	–	**XVMG2RSWSB**	*C*	*1*	***170,22***
		∿ 230	R	–	–	**XVMM2RSWSB**	*C*	*1*	***175,25***
Con base de fijación para montaje sobre soporte horizontal (tubo de soporte de aluminio de 250 mm + placa de fijación de plástico) Grado de protección: IP 54									
Sin zumbador"	LED superbrillante Con difusor de luz integrado	⎓ 24	R	–	–	**XVMB2RHSB**	*C*	*1*	***54,03***
		∿ 120	R	–	–	**XVMG2RHSB**	*C*	*1*	***115,58***
		∿ 230	R	–	–	**XVMM2RHSB**	*C*	*1*	***115,60***
Con zumbador integrado en la unidad básica (2)	LED superbrillante Con difusor de luz integrado	⎓ 24	R	–	–	**XVMB2RSHSB**	*C*	*1*	***129,57***
		∿ 120	R	–	–	**XVMG2RSHSB**	*C*	*1*	***171,45***
		∿ 230	R	–	–	**XVMM2RSHSB**	*C*	*1*	***179,56***

PF100901

XVM●●RSB
XVM●●RSSB

Con base de fijación para montaje sobre soporte vertical (tubo de soporte de aluminio de 250 mm + soporte de metal) Grado de protección: IP 42									
Sin zumbador	LED superbrillante Con difusor de luz integrado	⎓ 24	R	–	–	**XVMB2RSB**	*C*	*1*	***54,03***
		∿ 120	R	–	–	**XVMG2RSB**	*C*	*1*	***115,58***
		∿ 230	R	–	–	**XVMM2RSB**	*C*	*1*	***115,60***
Con zumbador integrado en la unidad básica (2)	LED superbrillante Con difusor de luz integrado	⎓ 24	R	–	–	**XVMB2RSSB**	*C*	*1*	***129,57***
		∿ 120	R	–	–	**XVMG2RSSB**	*C*	*1*	***171,45***
		∿ 230	R	–	–	**XVMM2RSSB**	*C*	*1*	***179,56***

(1) *Color de señalización: R: Rojo.*
(2) *Tono continuo o intermitente. Nivel sonoro a 1 m: 0 a 85 dB.*

Unidades de señalización

Columnas luminosas modulares. Harmony® tipo XVM Ø 45.
Columnas luminosas premontadas/precableadas

PF100902

XVM●●RAWSB
XVM●●RASWSB

PF100917

XVM●●RA
XVM●●RASB
XVM●●RAS
XVM●●RASSB

Columnas luminosas premontadas y precableadas con dos unidades luminosas

Descripción	Fuente de luz (incluida)	Tensión (V)	Color de señalización (1) Fija	Intermitente	"Flash"	Ref. (2)	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Con base de fijación para montaje sobre soporte horizontal (placa de fijación de plástico) Grado de protección: IP 54									
Sin zumbador	LED superbrillante Con difusor de luz integrado	≂ 24	R-N	–	–	**XVMB2RAWSB**	*C*	*1*	***113,28***
		∿ 120	R-N	–	–	**XVMG2RAWSB**	*C*	*1*	***155,84***
		∿ 230	R-N	–	–	**XVMM2RAWSB**	*C*	*1*	***162,61***
Con zumbador integrado en la unidad básica (3)	LED superbrillante Con difusor de luz integrado	≂ 24	R-N	–	–	**XVMB2RASWSB**	*C*	*1*	***188,82***
		∿ 120	R-N	–	–	**XVMG2RASWSB**	*C*	*1*	***217,14***
		∿ 230	R-N	–	–	**XVMM2RASWSB**	*C*	*1*	***226,58***
Con base de fijación para montaje sobre soporte vertical (tubo de soporte de aluminio de 250 mm + soporte de metal) Grado de protección: IP 42									
Sin zumbador	Bombilla incandescente, 5 W	≂ 24	R-N	–	–	**XVMB1RA**	*C*	*1*	***108,21***
			R-V	–	–	**XVMB1RG**	*C*	*1*	***114,16***
		≂ 120	R-N	–	–	**XVMG1RA**	-	-	***Consultar***
			R-V	–	–	**XVMG1RG**	-	-	***Consultar***
		≂ 230	R-N	–	–	**XVMM1RA**	-	-	***Consultar***
			R-V	–	–	**XVMM1RG**	*C*	*1*	***136,99***
	LED superbrillante Con difusor de luz integrado	≂ 24	R-N	–	–	**XVMB2RASB**	*C*	*1*	***141,28***
			R-V	–	–	**XVMB2RGSB**	*B*	*1*	***140,72***
			V	R	–	**XVMB2R5GSB**	*C*	*1*	***156,21***
			R	N	–	**XVMB2RA5SB**	*C*	*1*	***156,21***
			–	R-N	–	**XVMB2R5A5SB**	*C*	*1*	***166,82***
		∿ 120	R-N	–	–	**XVMG2RASB**	*C*	*1*	***188,54***
			R-V	–	–	**XVMG2RGSB**	*C*	*1*	***196,45***
			V	R	–	**XVMG2R5GSB**	*C*	*1*	***211,82***
			R	N	–	**XVMG2RA5SB**	*C*	*1*	***211,82***
			–	R-N	–	**XVMG2R5A5SB**	*C*	*1*	***225,07***
		∿ 230	R-N	–	–	**XVMM2RASB**	*C*	*1*	***198,00***
			R-V	–	–	**XVMM2RGSB**	*C*	*1*	***200,97***
			V	R	–	**XVMM2R5GSB**	*C*	*1*	***219,77***
			R	N	–	**XVMM2RA5SB**	*C*	*1*	***219,77***
			–	R-N	–	**XVMM2R5A5SB**	*C*	*1*	***233,01***
Con zumbador integrado en la unidad básica (3)	Bombilla incandescente, 5 W	≂ 24	R-N	–	–	**XVMB1RAS**	-	-	***Consultar***
			R-V	–	–	**XVMB1RGS**	*C*	*1*	***181,36***
		≂ 120	R-N	–	–	**XVMG1RAS**	-	-	***Consultar***
			R-V	–	–	**XVMG1RGS**	-	-	***Consultar***
		≂ 230	R-N	–	–	**XVMM1RAS**	-	-	***Consultar***
			R-V	–	–	**XVMM1RGS**	*C*	*1*	***217,64***
	LED superbrillante Con difusor de luz integrado	≂ 24	R-N	–	–	**XVMB2RASSB**	*C*	*1*	***234,52***
			R-V	–	–	**XVMB2RGSSB**	*C*	*1*	***238,05***
			V	R	–	**XVMB2R5GSSB**	*C*	*1*	***257,92***
			R	N	–	**XVMB2RA5SSB**	*C*	*1*	***257,92***
			–	R-N	–	**XVMB2R5A5SSB**	*C*	*1*	***263,54***
		∿ 120	R-N	–	–	**XVMG2RASSB**	*C*	*1*	***265,75***
			R-V	–	–	**XVMG2RGSSB**	*C*	*1*	***273,77***
			V	R	–	**XVMG2R5GSSB**	*C*	*1*	***277,89***
			R	N	–	**XVMG2RA5SSB**	*C*	*1*	***277,89***
			–	R-N	–	**XVMG2R5A5SSB**	*C*	*1*	***291,41***
		∿ 230	R-N	–	–	**XVMM2RASSB**	*C*	*1*	***275,38***
			R-V	–	–	**XVMM2RGSSB**	*C*	*1*	***285,64***
			V	R	–	**XVMM2R5GSSB**	*C*	*1*	***290,31***
			R	N	–	**XVMM2RA5SSB**	*C*	*1*	***290,31***
			–	R-N	–	**XVMM2R5A5SSB**	*C*	*1*	***298,27***

(1) *Color de señalización: R: Rojo; N: Naranja; V: Verde.*
(2) *En las referencias, los colores se enumeran en el mismo orden que el montaje de las unidades luminosas (de arriba abajo).*
(3) *Tono continuo o intermitente. Nivel sonoro a 1 m: 0 a 85 dB.*

Unidades de señalización

Columnas luminosas modulares. Harmony® tipo XVM Ø 45. Columnas luminosas premontadas/precableadas

PF100903

XVM●●RAHSB
XVM●●RGHSB

Columnas luminosas premontadas y precableadas con dos unidades luminosas (continuación)

Descripción	Fuente de luz (incluida)	Tensión (V)	Color de señalización (1) Fija	Intermitente	"Flash"	Ref. (2)	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Con base de fijación para montaje sobre soporte horizontal (tubo de soporte de aluminio de 250 mm + placa de fijación de plástico) Grado de protección: IP 54									
Sin zumbador	LED superbrillante Con difusor de luz integrado	≂ 24	R-N	–	–	**XVMB2RAHSB**	*C*	*1*	***141,28***
			R-V	–	–	**XVMB2RGHSB**	*C*	*1*	***141,28***
		∿ 120	R-N	–	–	**XVMG2RAHSB**	*C*	*1*	***155,84***
			R-V	–	–	**XVMG2RGHSB**	*C*	*1*	***155,84***
		∿ 230	R-N	–	–	**XVMM2RAHSB**	*C*	*1*	***162,61***
			R-V	–	–	**XVMM2RGHSB**	*C*	*1*	***162,61***
Con zumbador integrado en la unidad básica (3)	LED superbrillante Con difusor de luz integrado	≂ 24	R-N	–	–	**XVMB2RASHSB**	*C*	*1*	***188,82***
			R-V	–	–	**XVMB2RGSHSB**	*C*	*1*	***188,82***
		∿ 120	R-N	–	–	**XVMG2RASHSB**	*C*	*1*	***217,14***
			R-V	–	–	**XVMG2RGSHSB**	*C*	*1*	***217,14***
		∿ 230	R-N	–	–	**XVMM2RASHSB**	*C*	*1*	***226,58***
			R-V	–	–	**XVMM2RGSHSB**	*C*	*1*	***226,58***

PF100907

PF100904

XVM●●RAGHSB
XVM●●RAGSHSB

XVM●●RAGWSB
XVM●●RAGSWSB

Columnas luminosas premontadas y precableadas con tres unidades luminosas

Descripción	Fuente de luz (incluida)	Tensión (V)	Color de señalización (1) Fija	Intermitente	"Flash"	Ref. (2)	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Con base de fijación para montaje sobre soporte horizontal (placa de fijación de plástico) Grado de protección: IP 54									
Sin zumbador	LED superbrillante Con difusor de luz integrado	≂ 24	R-N-V	–	–	**XVMB2RAGWSB**	*C*	*1*	***180,46***
		∿ 120	R-N-V	–	–	**XVMG2RAGWSB**	*C*	*1*	***210,06***
		∿ 230	R-N-V	–	–	**XVMM2RAGWSB**	*C*	*1*	***214,58***
Con zumbador integrado en la unidad básica (3)	LED superbrillante Con difusor de luz integrado	≂ 24	R-N-V	–	–	**XVMB2RAGSWSB**	*C*	*1*	***234,25***
		∿ 120	R-N-V	–	–	**XVMG2RAGSWSB**	*C*	*1*	***272,70***
		∿ 230	R-N-V	–	–	**XVMM2RAGSWSB**	*C*	*1*	***281,11***
Con base de fijación para montaje sobre soporte horizontal (tubo de soporte de aluminio de 250 mm + placa de fijación de plástico) Grado de protección: IP 54									
Sin zumbador	LED superbrillante Con difusor de luz integrado	≂ 24	R-N-V	–	–	**XVMB2RAGHSB**	*C*	*1*	***178,83***
			R-V	N	–	**XVMB2RA5GHSB**	*C*	*1*	***188,82***
		∿ 120	R-N-V	–	–	**XVMG2RAGHSB**	*C*	*1*	***205,63***
			R-V	N	–	**XVMG2RA5GHSB**	*C*	*1*	***217,14***
		∿ 230	R-N-V	–	–	**XVMM2RAGHSB**	*C*	*1*	***214,58***
			R-V	N	–	**XVMM2RA5GHSB**	*C*	*1*	***226,58***
Con zumbador integrado en la unidad básica (3)	LED superbrillante Con difusor de luz integrado	≂ 24	R-N-V	–	–	**XVMB2RAGSHSB**	*A*	*1*	***232,14***
			R-V	N	–	**XVMB2RA5GSHSB**	*C*	*1*	***242,14***
		∿ 120	R-N-V	–	–	**XVMG2RAGSHSB**	*C*	*1*	***266,96***
			R-V	N	–	**XVMG2RA5GSHSB**	*C*	*1*	***278,44***
		∿ 230	R-N-V	–	–	**XVMM2RAGSHSB**	*C*	*1*	***278,56***
			R-V	N	–	**XVMM2RA5GSHSB**	*C*	*1*	***290,56***

(1) Color de señalización: R: Rojo; N: Naranja; V: Verde.
(2) En las referencias, los colores se enumeran en el mismo orden que el montaje de las unidades luminosas (de arriba abajo).
(3) Tono continuo o intermitente. Nivel sonoro a 1 m: 0 a 85 dB.

Unidades de señalización

Columnas luminosas modulares. Harmony® tipo XVM Ø 45. Columnas luminosas premontadas/precableadas

PF100908

XVM●●RAG
XVM●●RAGSB

PF100908

XVM●●RAGS
XVM●●RAGSSB

Columnas luminosas premontadas y precableadas con tres unidades luminosas (continuación)

Descripción	Fuente de luz (incluida)	Tensión (V)	Color de señalización (1)			Ref. (2)	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
			Fija	Intermitente	"Flash"				
Con base de fijación para montaje sobre soporte vertical (tubo de soporte de aluminio de 250 mm + soporte de metal) Grado de protección: IP 42									
Sin zumbador	Bombilla incandescente, 5 W	≂ 24	R-N-V	–	–	**XVMB1RAG**	*C*	*1*	***140,42***
			N-V	–	R	**XVMB1R6AG**	*C*	*1*	***259,77***
		≂ 120	R-N-V	–	–	**XVMG1RAG**	*C*	*1*	***161,47***
			N-V	–	R	**XVMG1R6AG**	-	-	***Consultar***
		≂ 230	R-N-V	–	–	**XVMM1RAG**	*C*	*1*	***168,51***
			N-V	–	R	**XVMM1R6AG**	-	-	***Consultar***
	LED superbrillante con difusor de luz integrado	≂ 24	R-N-V	–	–	**XVMB2RAGSB**	*B*	*1*	***225,46***
			N-V	–	R	**XVMB2R6AGSB**	*C*	*1*	***263,26***
			R-V	N	–	**XVMB2RA5GSB**	*C*	*1*	***238,05***
			V	R-N	–	**XVMB2R5A5GSB**	*C*	*1*	***250,66***
			V	N	R	**XVMB2R6A5GSB**	*C*	*1*	***329,06***
		∿ 120	R-N-V	–	–	**XVMG2RAGSB**	*C*	*1*	***248,09***
			N-V	–	R	**XVMG2R6AGSB**	*C*	*1*	***302,72***
			R-V	N	–	**XVMG2RA5GSB**	*C*	*1*	***273,77***
			V	R-N	–	**XVMG2R5A5GSB**	*C*	*1*	***288,23***
			V	N	R	**XVMG2R6A5GSB**	*C*	*1*	***378,41***
		∿ 230	R-N-V	–	–	**XVMM2RAGSB**	*C*	*1*	***270,52***
			N-V	–	R	**XVMM2R6AGSB**	*C*	*1*	***315,89***
			R-V	N	–	**XVMM2RA5GSB**	*C*	*1*	***285,64***
			V	R-N	–	**XVMM2R5A5GSB**	*C*	*1*	***300,77***
			V	N	R	**XVMM2R6A5GSB**	*C*	*1*	***394,86***
Con zumbador integrado en la unidad básica (3)	Bombilla incandescente, 5 W	≂ 24	R-N-V	–	–	**XVMB1RAGS**	*C*	*1*	***207,65***
			N-V	–	R	**XVMB1R6AGS**	*C*	*1*	***326,98***
		≂ 120	R-N-V	–	–	**XVMG1RAGS**	*C*	*1*	***238,75***
			N-V	–	R	**XVMG1R6AGS**	-	-	***Consultar***
		≂ 230	R-N-V	–	–	**XVMM1RAGS**	*C*	*1*	***249,15***
			N-V	–	R	**XVMM1R6AGS**	-	-	***Consultar***
	LED superbrillante con difusor de luz integrado	≂ 24	R-N-V	–	–	**XVMB2RAGSSB**	*B*	*1*	***292,65***
			N-V	–	R	**XVMB2R6AGSSB**	*C*	*1*	***383,66***
			R-V	N	–	**XVMB2RA5GSSB**	*C*	*1*	***305,23***
			V	R-N	–	**XVMB2R5A5GSSB**	*C*	*1*	***317,86***
			V	N	R	**XVMB2R6A5GSSB**	*C*	*1*	***396,29***
		∿ 120	R-N-V	–	–	**XVMG2RAGSSB**	*C*	*1*	***336,53***
			N-V	–	R	**XVMG2R6AGSSB**	*C*	*1*	***441,22***
			R-V	N	–	**XVMG2RA5GSSB**	*C*	*1*	***351,03***
			V	R-N	–	**XVMG2R5A5GSSB**	*C*	*1*	***365,53***
			V	N	R	**XVMG2R6A5GSSB**	*C*	*1*	***455,71***
		∿ 230	R-N-V	–	–	**XVMM2RAGSSB**	*C*	*1*	***351,18***
			N-V	–	R	**XVMM2R6AGSSB**	*C*	*1*	***460,40***
			R-V	N	–	**XVMM2RA5GSSB**	*C*	*1*	***366,29***
			V	R-N	–	**XVMM2R5A5GSSB**	*C*	*1*	***381,42***
			V	N	R	**XVMM2R6A5GSSB**	*C*	*1*	***475,50***

(1) *Color de señalización: R: Rojo; N: Naranja; V: Verde.*
(2) *En las referencias, los colores se enumeran en el mismo orden que el montaje de las unidades luminosas (de arriba abajo).*
(3) *Tono continuo o intermitente. Nivel sonoro a 1 m: 0 a 85 dB.*

Unidades de señalización

Columnas luminosas modulares. Harmony® tipo XVM Ø 45. Columnas luminosas premontadas/precableadas

PF100909

XVM●●RAGBWSB
XVM●●RAGBSWSB

PF100910

XVM●●RAGBHSB
XVM●●RAGBSHSB

Columnas luminosas premontadas y precableadas con cuatro unidades luminosas

Descripción	Fuente de luz (incluida)	Tensión (V)	Color de señalización (1)			Ref. (2)	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
			Fija	Intermitente	"Flash"				
Con base de fijación para montaje sobre soporte horizontal (placa de fijación de plástico) Grado de protección: IP 54									
Sin zumbador	LED superbrillante Con difusor de luz integrado	≂ 24	R-N-V-A	–	–	**XVMB2RAGBWSB**	C	1	**286,17**
		∿ 120	R-N-V-A	–	–	**XVMG2RAGBWSB**	C	1	**337,58**
		∿ 230	R-N-V-A	–	–	**XVMM2RAGBWSB**	C	1	**340,29**
Con zumbador integrado en la unidad básica (3)	LED superbrillante Con difusor de luz integrado	≂ 24	R-N-V-A	–	–	**XVMB2RAGBSWSB**	C	1	**368,49**
		∿ 120	R-N-V-A	–	–	**XVMG2RAGBSWSB**	C	1	**418,53**
		∿ 230	R-N-V-A	–	–	**XVMM2RAGBSWSB**	C	1	**421,95**
Con base de fijación para montaje sobre soporte horizontal (tubo de soporte de aluminio de 250 mm + placa de fijación de plástico) Grado de protección: IP 54									
Sin zumbador	LED superbrillante Con difusor de luz integrado	≂ 24	R-N-V-A	–	–	**XVMB2RAGBHSB**	C	1	**283,58**
		∿ 120	R-N-V-A	–	–	**XVMG2RAGBHSB**	C	1	**326,13**
		∿ 230	R-N-V-A	–	–	**XVMM2RAGBHSB**	C	1	**340,29**
Con zumbador integrado en la unidad básica (3)	LED superbrillante Con difusor de luz integrado	≂ 24	R-N-V-A	–	–	**XVMB2RAGBSHSB**	C	1	**351,64**
		∿ 120	R-N-V-A	–	–	**XVMG2RAGBSHSB**	C	1	**404,38**
		∿ 230	R-N-V-A	–	–	**XVMM2RAGBSHSB**	C	1	**421,95**
Con base de fijación para montaje sobre soporte vertical (tubo de soporte de aluminio de 250 mm + soporte de metal) Grado de protección: IP 42									
Sin zumbador	Bombilla incandescente, 5 W	≂ 24	R-N-V-A	–	–	**XVMB1RAGB**	C	1	**170,05**
		≂ 120	R-N-V-A	–	–	**XVMG1RAGB**	C	1	**195,55**
		≂ 230	R-N-V-A	–	–	**XVMM1RAGB**	C	1	**204,07**
	LED superbrillante Con difusor de luz integrado	≂ 24	R-N-V-A	–	–	**XVMB2RAGBSB**	C	1	**280,05**
		∿ 120	R-N-V-A	–	–	**XVMG2RAGBSB**	C	1	**322,06**
		∿ 230	R-N-V-A	–	–	**XVMM2RAGBSB**	C	1	**336,04**
Con zumbador integrado en la unidad básica (3)	Bombilla incandescente, 5 W	≂ 24	R-N-V-A	–	–	**XVMB1RAGBS**	C	1	**237,25**
		≂ 120	R-N-V-A	–	–	**XVMG1RAGBS**	-	-	**Consultar**
		≂ 230	R-N-V-A	–	–	**XVMM1RAGBS**	C	1	**284,73**
	LED superbrillante Con difusor de luz integrado	≂ 24	R-N-V-A	–	–	**XVMB2RAGBSSB**	C	1	**347,26**
		∿ 120	R-N-V-A	–	–	**XVMG2RAGBSSB**	C	1	**399,34**
		∿ 230	R-N-V-A	–	–	**XVMM2RAGBSSB**	C	1	**416,70**

(1) Color de señalización: R: Rojo; N: Naranja; V: Verde; B: Azul.
(2) En las referencias, los colores se enumeran en el mismo orden que el montaje de las unidades luminosas (de arriba abajo).
(3) Tono continuo o intermitente. Nivel sonoro a 1 m: 0 a 85 dB.

Unidades de señalización

Columnas luminosas modulares. Harmony® tipo XVM Ø 45.
Columnas luminosas para montaje por parte del usuario

XVMC3●

XVMC29●

XVMZ02

XVMZ02T

XVMZ06

DL1ED●S

DL2E●●●SB

DL6B●

XVMZ081

Columnas luminosas montadas por el usuario

Descripción	Detalles	Tensión V	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Unidades luminosas							
Solo unidades de lente para bombilla con casquillo BA 15d	(Bombilla no incluida), 5 W máx.	Hasta ≂ 230	Verde	**XVMC33**	*B*	*1*	***21,35***
			Rojo	**XVMC34**	*B*	*1*	***21,35***
			Naranja	**XVMC35**	*B*	*1*	***21,35***
			Azul	**XVMC36**	*C*	*1*	***21,35***
			Transparente	**XVMC37**	*C*	*1*	***21,35***
Unidades para montaje sobre base							
Unidad básica y cubierta	Unidad básica sin zumbador	–	Blanco	**XVMC21**	*B*	*1*	***32,02***
	Unidad básica con zumbador integrado de 85 dB	≂ 24	Blanco	**XVMC29B**	*A*	*1*	***96,00***
		∿ 120	Blanco	**XVMC29G**	*C*	*1*	***110,41***
		∿ 230	Blanco	**XVMC29M**	*C*	*1*	***115,22***
Unidad básica y cubierta + base de fijación (tubo de soporte de 250 mm + soporte)	Unidad básica sin zumbador	–	Blanco	**XVMC213T**	*C*	*1*	***65,29***
	Unidad básica con zumbador integrado de 85 dB	≂ 24	Blanco	**XVMC29B3T**	*C*	*1*	***130,59***
		∿ 120	Blanco	**XVMC29G3T**	*C*	*1*	***142,93***
		∿ 230	Blanco	**XVMC29M3T**	*C*	*1*	***167,70***

Bases de fijación

Descripción	Longitud mm	Altura bajo la unidad básica mm	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Tubo de soporte de aluminio de Ø 20 mm + placa de fijación de plástico (grado de protección IP 54)	100	106	Blanco	**XVMZ02**	*B*	*1*	***20,00***
	250	256	Blanco	**XVMZ03**	*C*	*1*	***32,02***
	400	406	Blanco	**XVMZ04**	*C*	*1*	***48,00***
Tubo de soporte de aluminio de Ø 20 mm + soporte de metal (grado de protección IP 42)	100	113	–	**XVMZ02T**	*B*	*1*	***24,00***
	250	263	–	**XVMZ03T**	*B*	*1*	***32,02***
	400	413	–	**XVMZ04T**	*C*	*1*	***53,35***
Placa de fijación de plástico para montaje sobre soporte horizontal (grado de protección IP 54)	–	–	Blanco	**XVMZ06**	*C*	*1*	***14,43***

Fuentes de luz para unidades con lente (1)

Descripción	Señalización	Tensión V	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Bombillas incandescentes, 5 W	Luz fija	≂ 24	–	**DL1EDBS**	*C*	*10*	***3,66***
		≂ 120	–	**DL1EDGS**	*C*	*10*	***3,66***
		≂ 230	–	**DL1EDMS**	*C*	*10*	***4,21***
Tubos de descarga "flash", 0,8 Joule	"Flash"	≂ 24	–	**DL6BB**	*C*	*1*	***112,83***
		∿ 120	–	**DL6BG**	*C*	*1*	***129,76***
		∿ 230	–	**DL6BM**	*C*	*1*	***135,37***

Accesorios para columnas luminosas premontadas/precableadas y columnas luminosas montadas por el usuario

Descripción	Detalles	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Solo cubierta	Blanco	**XVMZ081**	*C*	*1*	***10,67***
Herramienta de montaje	Para montar y desmonta bombillas incandescentes tipo DL1	**ZBZX13**	*C*	*1*	***10,27***

(1) *Todas las fuentes de luz se montan presionando y girando (15°) en un casquillo BA 15d dentro de las unidades luminosas.*

Unidades de señalización

Columnas luminosas modulares. Harmony® tipo XVU Ø 60.

Columnas luminosas para montaje por parte del cliente (hasta 5 unidades). Unidades luminosas

Unidades luminosas LED: IP 65

Descripción	Tipo de señalización	Características		Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		Tensión	Alimentación					
Unidades LED de alto brillo	Fija	24 V	2,5 W	Verde	**XVUC23**	*B*	*1*	***85,48***
		24 V	2,0 W	Rojo	**XVUC24**	*B*	*1*	***85,48***
		24 V	2,0 W	Naranja	**XVUC25**	*B*	*1*	***85,48***
		24 V	2,5 W	Azul	**XVUC26**	*B*	*1*	***85,48***
		24 V	2,5 W	Blanco	**XVUC27**	*C*	*1*	***85,48***
		24 V	2,5 W	Amarillo	**XVUC28**	*C*	*1*	***85,48***
	Intermitente	24 V	1,2 W	Verde	**XVUC43**	*C*	*1*	***88,00***
		24 V	0,9 W	Rojo	**XVUC44**	*C*	*1*	***88,00***
		24 V	0,9 W	Naranja	**XVUC45**	*C*	*1*	***88,00***
		24 V	1,2 W	Azul	**XVUC46**	*C*	*1*	***88,00***
		24 V	1,2 W	Blanco	**XVUC47**	*C*	*1*	***88,00***
		24 V	1,2 W	Amarillo	**XVUC48**	*C*	*1*	***88,00***
Unidad LED multicolor	Fija/ intermitente/ flash/giratoria	24 V	1,5 W	Multicolor (verde, rojo, naranja, azul, blanco y amarillo)	**XVUC29**	*C*	*1*	***220,79***
Unidad LED multicolor con señal de pulsos (1)	Fija/ intermitente/ flash/giratoria	24 V	1,7 W	Multicolor (verde, rojo, naranja y azul)	**XVUC29P**	*C*	*1*	***180,29***

XVUC23
XVUC43

XVUC24
XVUC44

XVUC25
XVUC45

XVUC26
XVUC46

XVUC27
XVUC47

XVUC28
XVUC48

XVUC29
XVUC29P

(1) *1 cable de señal, 2 cables de alimentación. Adaptable para NPN y PNP. Control dinámico mediante PLC.*

Unidades de señalización

Columnas luminosas modulares. Harmony® tipo XVU Ø 60.

Columnas luminosas para montaje por parte del cliente (hasta 5 unidades). Unidades básicas y acústicas

XVU_61458_CPSCT16031

XVUC9S

XVU_61458_CPSCT16032

XVUC9SQ

XVU_61458_CPSCT16033

XVUC9V

XVU_61458_CPSCT16014

XVUC21BQ

XVU_61458_CPSCT16015

XVUC21M

Unidades acústicas: IP 54

Descripción	Características		Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Tensión	Alimentación					
Zumbador, ajustable 70...85 dB a 1 m (4 configuraciones de señal acústica)	24 V	1,7 W	Negro	**XVUC9S**	*B*	*1*	***99,11***
			Plata	**XVUC9SQ**	*C*	*1*	***110,22***
Sonido, ajustable 0...86 dB a 1 m (4 canales)	24 V	1,7 W	Negro	**XVUC9V**	*C*	*1*	***194,71***
Unidad acústica, señal de pulsos 0...86 dB a 1 m (16 canales) (1)	24 V	4,1 W	Negro	**XVUC9VP**	*C*	*1*	***194,71***

Unidades básicas: IP 65

Descripción	Tensión	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Unidad básica con cubierta superior (2)	24 V ⎓	Negro	**XVUC21B**	*B*	*1*	***53,96***
		Plata	**XVUC21BQ**	*C*	*1*	***67,00***
	100 a 240 V ∿	Negro	**XVUC21M** (3)	*C*	*1*	***107,81***
		Negro	**XVUC21MP** (4)	*C*	*1*	***107,81***
		Plata	**XVUC21MQP** (4)	*C*	*1*	***119,05***

(1) *1 cable de señal, 2 cables de alimentación. Adaptable para NPN y PNP. Un PLC puede controlar 16 canales.*
(2) *Placa de montaje directo **XVUZ01**● necesaria para el montaje directo*
(3) *Tipo NPN*
(4) *Tipo PNP*

Unidades de señalización

Columnas luminosas modulares. Harmony® tipo XVU Ø 60.

Columnas luminosas para montaje por parte del cliente (hasta 5 unidades). Accesorios

XVU_61458_CPSCT16035

XVUC020

XVU_61458_CPSCT16003

XVUZ01Q

XVU_61458_CPSCT16007

XVU_61458_CPSCT17007

XVUZ400 *XVUZ05*

XVU_61458_CPSCT16010

XVU_61458_CPSCT16039

XVUZ100T *XVUZ06*

XVU_61458_CPSCT16038

XVUZ12

Accesorios

Descripción	Tensión	Altura del mástil de aluminio mm	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Prolongador	24 V ≂	–	Negro	**XVUC020**	*C*	*1*	***61,31***
			Plata	**XVUC020Q**	*C*	*1*	***66,14***
Unidad de fijación, montaje directo		–	Negro	**XVUZ01** (2)	*B*	*1*	***34,28***
				XVUZ03 (1)	*C*	*1*	***34,28***
				XVUZ04 (3)	*C*	*1*	***34,28***
			Plata	**XVUZ01Q** (2)	*C*	*1*	***37,51***
Placa de fijación con mástil de aluminio		100	Negro	**XVUZ02**	*B*	*1*	***41,85***
		100	Plata	**XVUZ02Q**	*C*	*1*	***49,04***
		400	Negro	**XVUZ400**	*C*	*1*	***54,42***
		800	Negro	**XVUZ800**	*C*	*1*	***75,27***
Placa de fijación con mástil de aluminio de altura ajustable(4)		210 a 385	Negro	**XVUZ05**	*A*	*1*	***137,01***
Unidad de montaje flexible para el uso en soporte horizontal o vertical, IP 55		–	Negro	**XVUZ06**	*C*	*1*	***83,90***
Soporte de metal con mástil de aluminio, IP 42		100	Negro	**XVUZ100T**	*C*	*1*	***41,03***
		250	Negro	**XVUZ250T**	*C*	*1*	***47,19***
		400	Negro	**XVUZ400T**	*C*	*1*	***53,35***
Placa de fijación para uso con soporte vertical		–	Negro	**XVUZ12**	*A*	*1*	***37,88***

(1) *Montaje con dos pasadores*
(2) *Montaje con tres pasadores*
(3) *Montaje con cuatro pasadores*
(4) *Solo para el uso con unidad de cuerpo de CC.*

Unidades de señalización

Columnas luminosas modulares. Harmony® tipo XVBL Ø 70.
Balizas luminosas para bulbos incandescentes o LED (casquillo BA 15d)

PF110458

XVBL3●

PF110456

XVBL4B●

Balizas luminosas con señalización de luz fija

Descripción	La fuente de luz debe solicitarse por separado (1)	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Unidad completa compuesta por: - 1 unidad luminosa - 1 unidad básica para fijación directa (IP 66) o fijación con tubo (IP 65)	Bombilla incandescente, 7 W máx. 250 V máx.	Verde	**XVBL33**	*B*	*1*	***78,64***
		Rojo	**XVBL34**	*A*	*1*	***78,64***
		Naranja	**XVBL35**	*A*	*1*	***78,64***
		Azul	**XVBL36**	*C*	*1*	***78,64***
		Transparente	**XVBL37**	*C*	*1*	***78,64***
		Amarillo	**XVBL38**	*C*	*1*	***78,64***

Balizas luminosas con señalización de luz intermitente integrada

Descripción	La fuente de luz debe solicitarse por separado (1)	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Unidad completa compuesta por: - 1 unidad luminosa - 1 unidad básica para fijación directa (IP 66) o fijación con tubo (IP 65)	Bombilla incandescente, 7 W máx. ∿ 24 V ⎓ 24…48 V	Verde	**XVBL4B3**	*C*	*1*	***214,94***
		Rojo	**XVBL4B4**	*C*	*1*	***214,94***
		Naranja	**XVBL4B5**	*C*	*1*	***214,94***
		Azul	**XVBL4B6**	*C*	*1*	***214,94***
		Transparente	**XVBL4B7**	*C*	*1*	***214,94***
		Amarillo	**XVBL4B8**	*C*	*1*	***214,94***
	Bombilla incandescente, 7 W máx. ∿ 48…230 V	Verde	**XVBL4M3**	*C*	*1*	***214,94***
		Rojo	**XVBL4M4**	*B*	*1*	***214,94***
		Naranja	**XVBL4M5**	*C*	*1*	***214,94***
		Azul	**XVBL4M6**	*C*	*1*	***212,85***
		Transparente	**XVBL4M7**	*C*	*1*	***214,94***
		Amarillo	**XVBL4M8**	*C*	*1*	***214,94***

(1) *Bombillas incandescentes y LED.*

Unidades de señalización

Columnas luminosas modulares. Harmony® tipo XVBL Ø 70

Balizas luminosas con fuente de luz LED

101407SE

XVBL0B●

Balizas luminosas con señalización de luz fija

Descripción	Fuente de luz	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Unidad completa compuesta por: - 1 unidad luminosa - 1 unidad básica para fijación directa (IP 66) o fijación con tubo (IP 65)	LED, incluido ⎓ 24 V	Verde	**XVBL0B3**	*B*	*1*	***224,58***
		Rojo	**XVBL0B4**	*B*	*1*	***224,58***
		Naranja	**XVBL0B5**	*B*	*1*	***224,58***
		Azul	**XVBL0B6**	*C*	*1*	***224,58***
		Transparente	**XVBL0B7**	*C*	*1*	***224,58***
		Amarillo	**XVBL0B8**	*C*	*1*	***224,58***
	LED, incluido ~ 120 V	Verde	**XVBL0G3**	*C*	*1*	***224,58***
		Rojo	**XVBL0G4**	*C*	*1*	***224,58***
		Naranja	**XVBL0G5**	*C*	*1*	***224,58***
		Azul	**XVBL0G6**	*C*	*1*	***224,58***
		Transparente	**XVBL0G7**	*C*	*1*	***224,58***
		Amarillo	**XVBL0G8**	*C*	*1*	***224,58***
	LED, incluido ~ 230 V	Verde	**XVBL0M3**	*C*	*1*	***224,58***
		Rojo	**XVBL0M4**	*B*	*1*	***224,58***
		Naranja	**XVBL0M5**	*C*	*1*	***224,58***
		Azul	**XVBL0M6**	*C*	*1*	***224,58***
		Transparente	**XVBL0M7**	*C*	*1*	***224,58***
		Amarillo	**XVBL0M8**	*C*	*1*	***224,58***

PF110455

XVBL1B●

Balizas luminosas con señalización de luz intermitente integrada

Descripción	Fuente de luz	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Unidad completa compuesta por: - 1 unidad luminosa - 1 unidad básica para fijación directa (IP 66) o fijación con tubo (IP 65)	LED, incluido ⎓ 24 V	Verde	**XVBL1B3**	*C*	*1*	***245,71***
		Rojo	**XVBL1B4**	*B*	*1*	***245,71***
		Naranja	**XVBL1B5**	*C*	*1*	***245,71***
		Azul	**XVBL1B6**	*C*	*1*	***245,71***
		Transparente	**XVBL1B7**	*C*	*1*	***245,71***
		Amarillo	**XVBL1B8**	*C*	*1*	***245,71***
	LED, incluido ~ 120 V	Verde	**XVBL1G3**	*C*	*1*	***245,71***
		Rojo	**XVBL1G4**	*C*	*1*	***245,71***
		Naranja	**XVBL1G5**	*C*	*1*	***245,71***
		Azul	**XVBL1G6**	*C*	*1*	***245,71***
		Transparente	**XVBL1G7**	*C*	*1*	***245,71***
		Amarillo	**XVBL1G8**	*C*	*1*	***245,71***
	LED, incluido ~ 230 V	Verde	**XVBL1M3**	*C*	*1*	***245,71***
		Rojo	**XVBL1M4**	*B*	*1*	***245,71***
		Naranja	**XVBL1M5**	*B*	*1*	***245,71***
		Azul	**XVBL1M6**	*C*	*1*	***245,71***
		Transparente	**XVBL1M7**	*C*	*1*	***245,71***
		Amarillo	**XVBL1M8**	*C*	*1*	***245,71***

Unidades de señalización

Columnas luminosas modulares. Harmony® tipo XVBL Ø 70

Balizas luminosas con tubo de descarga "flash"

PG110104SE

XVBL6B●

Balizas luminosas con tubo de descarga "flash" de 5 Joule

Descripción	Fuente de luz	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Unidad completa compuesta por: - 1 unidad luminosa - 1 unidad básica para fijación directa (IP 66) o fijación con tubo (IP 65)	Tubo de descarga "flash" integrado ⎓ 24 V	Verde	**XVBL6B3**	*C*	*1*	***290,78***
		Rojo	**XVBL6B4**	*C*	*1*	***290,78***
		Naranja	**XVBL6B5**	*B*	*1*	***290,78***
		Azul	**XVBL6B6**	*C*	*1*	***290,78***
		Transparente	**XVBL6B7**	*C*	*1*	***290,78***
		Amarillo	**XVBL6B8**	*C*	*1*	***290,78***
	Tubo de descarga "flash" integrado ∿ 120 V	Verde	**XVBL6G3**	*C*	*1*	***283,78***
		Rojo	**XVBL6G4**	*C*	*1*	***283,78***
		Naranja	**XVBL6G5**	*C*	*1*	***283,78***
		Azul	**XVBL6G6**	*C*	*1*	***283,78***
		Transparente	**XVBL6G7**	*C*	*1*	***283,78***
		Amarillo	**XVBL6G8**	*C*	*1*	***283,78***
	Tubo de descarga "flash" integrado ∿ 230 V	Verde	**XVBL6M3**	*C*	*1*	***272,66***
		Rojo	**XVBL6M4**	*C*	*1*	***272,66***
		Naranja	**XVBL6M5**	*C*	*1*	***272,66***
		Azul	**XVBL6M6**	*C*	*1*	***272,66***
		Transparente	**XVBL6M7**	*C*	*1*	***272,66***
		Amarillo	**XVBL6M8**	*C*	*1*	***272,66***

PF110457

XVBL8B●

Balizas luminosas con tubo de descarga "flash" de 10 Joule

Descripción	Fuente de luz	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Unidad completa compuesta por: - 1 unidad luminosa - 1 unidad básica para fijación directa (IP 66) o fijación con tubo (IP 65)	Tubo de descarga "flash" integrado ⎓ 24 V	Verde	**XVBL8B3**	*C*	*1*	***310,06***
		Rojo	**XVBL8B4**	*C*	*1*	***310,06***
		Naranja	**XVBL8B5**	*C*	*1*	***310,06***
		Azul	**XVBL8B6**	*C*	*1*	***310,06***
		Transparente	**XVBL8B7**	*C*	*1*	***310,06***
		Amarillo	**XVBL8B8**	*C*	*1*	***310,06***
	Tubo de descarga "flash" integrado ∿ 120 V	Verde	**XVBL8G3**	*C*	*1*	***297,11***
		Rojo	**XVBL8G4**	*C*	*1*	***297,11***
		Naranja	**XVBL8G5**	*C*	*1*	***297,11***
		Azul	**XVBL8G6**	*C*	*1*	***297,11***
		Transparente	**XVBL8G7**	*C*	*1*	***297,11***
		Amarillo	**XVBL8G8**	*C*	*1*	***297,11***
	Tubo de descarga "flash" integrado ∿ 230 V	Verde	**XVBL8M3**	*C*	*1*	***277,45***
		Rojo	**XVBL8M4**	*C*	*1*	***277,45***
		Naranja	**XVBL8M5**	*C*	*1*	***277,45***
		Azul	**XVBL8M6**	*C*	*1*	***277,45***
		Transparente	**XVBL8M7**	*C*	*1*	***277,45***
		Amarillo	**XVBL8M8**	*C*	*1*	***277,45***

Unidades de señalización

Columnas luminosas modulares. Harmony® tipo XVBC Ø 70. Columnas luminosas para montaje por parte del cliente (hasta 5 unidades). Unidades luminosas para bulbos incandescentes o LED (casquillo BA 15d)

10140SSE

XVBC3●

Unidades luminosas con señalización de luz fija

Descripción	La fuente de luz debe solicitarse por separado (1)	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Unidades luminosas	Bombilla incandescente, 7 W máx. 250 V máx. o LED	Verde	**XVBC33**	*A*	*1*	***40,16***
		Rojo	**XVBC34**	*A*	*1*	***40,16***
		Naranja	**XVBC35**	*A*	*1*	***40,16***
		Azul	**XVBC36**	*A*	*1*	***40,16***
		Transparente	**XVBC37**	*A*	*1*	***40,16***
		Amarillo	**XVBC38**	*B*	*1*	***40,16***

821002

XVBC4●●

Unidades luminosas con señalización de luz intermitente integrada

Descripción	La fuente de luz debe solicitarse por separado (1)	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Unidades luminosas	Bombilla incandescente, 7 W máx. ∿ 24 V ⎓ 24…48 V o LED	Verde	**XVBC4B3**	*B*	*1*	***183,31***
		Rojo	**XVBC4B4**	*A*	*1*	***183,31***
		Naranja	**XVBC4B5**	*B*	*1*	***183,31***
		Azul	**XVBC4B6**	*B*	*1*	***183,31***
		Transparente	**XVBC4B7**	*C*	*1*	***183,31***
		Amarillo	**XVBC4B8**	*C*	*1*	***183,31***
	Bombilla incandescente, 7 W máx. ∿ 48…230 V o LED	Verde	**XVBC4M3**	*C*	*1*	***183,31***
		Rojo	**XVBC4M4**	*B*	*1*	***183,31***
		Naranja	**XVBC4M5**	*B*	*1*	***183,31***
		Azul	**XVBC4M6**	*C*	*1*	***183,31***
		Transparente	**XVBC4M7**	*C*	*1*	***183,31***
		Amarillo	**XVBC4M8**	*C*	*1*	***183,31***

(1) *Bombillas incandescentes y LED.*

Unidades de señalización

Columnas luminosas modulares. Harmony® tipo XVBC Ø 70. Columnas luminosas para montaje por parte del cliente (hasta 5 unidades). Unidades luminosas con LED integrado

821003

XVBC2●●

Unidades luminosas con señalización de luz fija

Descripción	Tensión	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Unidades luminosas con LED integrado	⎓ 24 V	Verde	**XVBC2B3** (1)	*A*	*1*	***167,44***
		Rojo	**XVBC2B4** (1)	*A*	*1*	***167,44***
		Naranja	**XVBC2B5** (1)	*A*	*1*	***167,44***
		Azul	**XVBC2B6** (1)	*A*	*1*	***167,44***
		Transparente	**XVBC2B7** (1)	*A*	*1*	***167,44***
		Amarillo	**XVBC2B8** (1)	*A*	*1*	***167,44***
	∿ 120 V	Verde	**XVBC2G3**	*B*	*1*	***182,60***
		Rojo	**XVBC2G4**	*B*	*1*	***182,60***
		Naranja	**XVBC2G5**	*C*	*1*	***185,34***
		Azul	**XVBC2G6**	*C*	*1*	***182,60***
		Transparente	**XVBC2G7**	*C*	*1*	***182,60***
		Amarillo	**XVBC2G8**	*C*	*1*	***182,60***
	∿ 230 V	Verde	**XVBC2M3**	*B*	*1*	***193,85***
		Rojo	**XVBC2M4**	*A*	*1*	***193,85***
		Naranja	**XVBC2M5**	*B*	*1*	***193,85***
		Azul	**XVBC2M6**	*C*	*1*	***193,85***
		Transparente	**XVBC2M7**	*C*	*1*	***193,85***
		Amarillo	**XVBC2M8**	*C*	*1*	***193,85***

821004

XVBC5●●

Unidades luminosas con señalización de luz intermitente integrada

Descripción	Tensión	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Unidades luminosas con LED integrado	⎓ 24 V	Verde	**XVBC5B3**	*B*	*1*	***212,94***
		Rojo	**XVBC5B4**	*A*	*1*	***212,94***
		Naranja	**XVBC5B5**	*B*	*1*	***212,94***
		Azul	**XVBC5B6**	*C*	*1*	***212,94***
		Transparente	**XVBC5B7**	*C*	*1*	***212,94***
		Amarillo	**XVBC5B8**	*C*	*1*	***216,14***
	∿ 120 V	Verde	**XVBC5G3**	*C*	*1*	***222,14***
		Rojo	**XVBC5G4**	*C*	*1*	***222,14***
		Naranja	**XVBC5G5**	*C*	*1*	***222,14***
		Azul	**XVBC5G6**	*C*	*1*	***222,14***
		Transparente	**XVBC5G7**	*C*	*1*	***222,14***
		Amarillo	**XVBC5G8**	*C*	*1*	***222,14***
	∿ 230 V	Verde	**XVBC5M3**	*B*	*1*	***235,06***
		Rojo	**XVBC5M4**	*B*	*1*	***231,58***
		Naranja	**XVBC5M5**	*B*	*1*	***231,58***
		Azul	**XVBC5M6**	*C*	*1*	***231,58***
		Transparente	**XVBC5M7**	*C*	*1*	***231,58***
		Amarillo	**XVBC5M8**	*C*	*1*	***231,58***

(1) *Para solicitar una unidad luminosa con LED integrado premontado con difusor de luz XVBZ18, añadir la letra "D" al final de la referencia. Ejemplo: XVBC2B3D.*

Unidades de señalización

Columnas luminosas modulares. Harmony® tipo XVBC Ø 70. Columnas luminosas para montaje por parte del cliente (hasta 5 unidades). Unidades luminosas con tubo de descarga "flash" integrado

821005

XVBC6●●

Unidades luminosas con tubo de descarga "flash" de 5 Joule (1)

Descripción	Fuente de luz	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Unidades luminosas	Tubo de descarga "flash" integrado ⎓ 24 V	Verde	**XVBC6B3**	*C*	*1*	***270,74***
		Rojo	**XVBC6B4**	*B*	*1*	***266,74***
		Naranja	**XVBC6B5**	*B*	*1*	***266,74***
		Azul	**XVBC6B6**	*B*	*1*	***266,74***
		Transparente	**XVBC6B7**	*C*	*1*	***266,74***
		Amarillo	**XVBC6B8**	*C*	*1*	***266,74***
	Tubo de descarga "flash" integrado ∿ 120 V	Verde	**XVBC6G3**	*C*	*1*	***258,70***
		Rojo	**XVBC6G4**	*C*	*1*	***258,70***
		Naranja	**XVBC6G5**	*C*	*1*	***262,58***
		Azul	**XVBC6G6**	*C*	*1*	***258,70***
		Transparente	**XVBC6G7**	*C*	*1*	***258,70***
		Amarillo	**XVBC6G8**	*C*	*1*	***258,70***
	Tubo de descarga "flash" integrado ∿ 230 V	Verde	**XVBC6M3**	*C*	*1*	***234,77***
		Rojo	**XVBC6M4**	*B*	*1*	***234,77***
		Naranja	**XVBC6M5**	*C*	*1*	***234,77***
		Azul	**XVBC6M6**	*C*	*1*	***234,77***
		Transparente	**XVBC6M7**	*C*	*1*	***234,77***
		Amarillo	**XVBC6M8**	*C*	*1*	***234,77***

821006

XVBC8●●

Unidades luminosas con tubo de descarga "flash" de 10 Joule (1)

Descripción	Fuente de luz	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Unidades luminosas	Tubo de descarga "flash" integrado ⎓ 24 V	Verde	**XVBC8B3**	*C*	*1*	***313,86***
		Rojo	**XVBC8B4**	*B*	*1*	***313,86***
		Naranja	**XVBC8B5**	*B*	*1*	***313,86***
		Azul	**XVBC8B6**	*C*	*1*	***313,86***
		Transparente	**XVBC8B7**	*C*	*1*	***313,86***
		Amarillo	**XVBC8B8**	*C*	*1*	***360,94***
	Tubo de descarga "flash" integrado ⎓ 48 V	Naranja	**XVBC8E5**	*B*	*1*	***306,68***
	Tubo de descarga "flash" integrado ∿ 120 V	Verde	**XVBC8G3**	*C*	*1*	***309,25***
		Rojo	**XVBC8G4**	*C*	*1*	***309,25***
		Naranja	**XVBC8G5**	*B*	*1*	***313,89***
		Azul	**XVBC8G6**	*C*	*1*	***309,25***
		Transparente	**XVBC8G7**	*C*	*1*	***309,25***
		Amarillo	**XVBC8G8**	*C*	*1*	***309,25***
	Tubo de descarga "flash" integrado ∿ 230 V	Verde	**XVBC8M3**	*C*	*1*	***266,57***
		Rojo	**XVBC8M4**	*B*	*1*	***266,57***
		Naranja	**XVBC8M5**	*C*	*1*	***266,57***
		Azul	**XVBC8M6**	*C*	*1*	***266,57***
		Transparente	**XVBC8M7**	*C*	*1*	***270,57***
		Amarillo	**XVBC8M8**	*C*	*1*	***266,57***

(1) ***Advertencia**: las unidades luminosas con un tubo de descarga "flash" no son adecuadas para señalización de luz permanente debido al calor generado.*

Unidades de señalización

Columnas luminosas modulares. Harmony® tipo XVBC Ø 70. Columnas luminosas para montaje por parte del cliente (hasta 5 unidades). Unidades acústicas, unidades básicas, cubierta, accesorios

821007

XVBC9●

Unidades acústicas

Descripción	Características	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Zumbador, 90 dB a 1 m Ajustable con microinterruptor: - de 70 a 90 dB - tono continuo o intermitente	⎓ 12…48 V	**XVBC9B**	*A*	*1*	***165,14***
	∿ 120…230 V	**XVBC9M**	*A*	*1*	***280,28***

Unidades básicas - para fijación directa (IP 66) o fijación con tubo

Descripción	Para uso con	Tipo	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Unidad básica + cubierta con entrada de cables por la parte inferior o por el lateral	Columnas luminosas modulares sin unidad de tubo de descarga "flash"	Estándar	**XVBC21**	*A*	*1*	***56,58***
Solo unidad básica con entrada de cables por la parte inferior o por el lateral	Columnas luminosas modulares con unidad de tubo de descarga "flash"	Estándar	**XVBC07**	*B*	*1*	***34,18***
Unidad básica + cubierta con entrada de cables por el lateral	Todos los tipos de columnas luminosas modulares	AS-Interface (1)	**XVBC21A**	*B*	*1*	***239,74***
Unidad básica + cubierta con entrada de cables por la parte inferior, precableada (1 m de longitud) y equipada con un conector terminal M12	Todos los tipos de columnas luminosas modulares	AS-Interface (1)	**XVBC21B**	*C*	*1*	***211,98***

101396SE

XVBC07

Accesorios específicos para columnas luminosas XVBC

Descripción	Aplicación	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Solo cubierta	Para el uso con XVBC2, XVBC3, XVBC4, XVBC5 y XVBC9	**XVBC081**	*B*	*1*	***22,12***
Juego de 6 marcadores de colores	Para identificar la posición de las unidades en caso de desmontar la columna luminosa modular	**XVBC22**	*C*	*1*	***3,72***
Juego de 5 portaetiquetas	Para identificar las unidades apiladas sobre la unidad básica	**XVBC23**	*C*	*1*	***15,35***
Hoja de 85 etiquetas	Para el uso con el portaetiquetas de la unidad básica XVBC23	**XVBCY1**	*C*	*1*	***13,22***
Hoja de 52 etiquetas	Para identificar las unidades apiladas, usadas en el anillo de bloqueo	**XVBCY2**	*C*	*1*	***30,10***
Adaptador para entrada lateral a través de la unidad básica	Con prensaestopa 13P	**XVBC14**	*C*	*1*	***8,04***
Software de creación de etiquetas SIS (en inglés, francés, alemán, italiano y español)	Para crear etiquetas	**XBY2U**	-	-	***Consultar***
Difusor de luz, plástico transparente (se vende en cajas)	Solo para el uso con unidades luminosas LED (todos los colores) Una caja permite equipar 5 unidades luminosas.	**XVBZ18**	*C*	*1*	***34,11***

1078305E

XVBC081

DF524020

XVBZ18

(1) *Para obtener más información sobre las conexiones AS-Interface, véase nuestro catálogo "Comunicación industrial en máquinas e instalaciones".*

Unidades de señalización

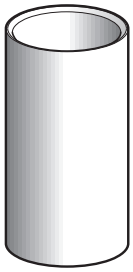
Columnas luminosas modulares. Harmony® tipo XVB Ø 70. Balizas luminosas, columnas luminosas para montaje por parte del cliente (hasta 5 unidades)

109748

109753

XVBZ02 *XVBZ03/Z04*

821012



XVBC020

109754

XVBZ01

109755

XVBC12

DF524033

DL1B●●

DF524034

DL1BD●●/DL1BK●●

Accesorios comunes a las balizas XVBL y las columnas luminosas XVBC

Descripción	Altura bajo la unidad básica (mm)	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Bases de fijación compuestas por un tubo de soporte de aluminio de Ø 25 mm pegado a una placa de fijación de plástico negra (IP 65)	80	Aluminio negro	**XVBZ02**	*A*	*1*	***35,44***
		Aluminio	**XVBZ02A**	*C*	*1*	***37,59***
	380	Aluminio negro	**XVBZ03**	*A*	*1*	***49,71***
		Aluminio	**XVBZ03A**	*C*	*1*	***53,86***
	780	Aluminio negro	**XVBZ04**	*A*	*1*	***67,29***
		Aluminio	**XVBZ04A**	*C*	*1*	***73,90***

Descripción	Para uso con	Material	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Cubierta de ocultación del tubo de soporte	Tubos de soporte **XVBZ02, XVBZ02A**	ABS	**XVBC020**	*C*	*1*	***13,69***
	Tubos de soporte **XVBZ03, XVBZ03A**	ABS	**XVBC030**	*C*	*1*	***28,27***
	Tubos de soporte **XVBZ04, XVBZ04A**	ABS	**XVBC040**	*C*	*1*	***47,36***
Tubo de soporte de aluminio de Ø 25 mm Altura bajo la unidad básica 780 mm	Placa de fijación XVBZ01 (debe pegarse a la placa de fijación de plástico)	Plástico	**XVBZ14**	*C*	*1*	***39,33***
Placa de fijación para uso con soporte horizontal	Tubo de soporte de aluminio de Ø 25 mm	Plástico	**XVBZ01**	*B*	*1*	***19,31***
Placa de fijación para uso con soporte vertical	Unidad básica (montaje directo), placa de fijación XVBZ01 o bases de fijación XVBZ0●	Zamak	**XVBC12**	-	-	***Consultar***

Descripción	Características		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Bombillas incandescentes (1) casquillo BA 15d	12 V	7 W	**DL1BEJ**	*C*	*10*	***6,89***
	24 V	6,5 W	**DL1BEB**	*B*	*10*	***6,89***
	48 V	6 W	**DL1BEE**	*C*	*10*	***10,33***
	120 V	7 W	**DL1BEG**	*C*	*10*	***7,24***
	230 V	7 W	**DL1BEM**	*B*	*10*	***8,96***
LED (1) casquillo BA 15d	⎓ 24 V	Blanco	**DL1BDB1**	*B*	*1*	***94,33***
		Verde	**DL1BDB3**	*B*	*1*	***94,33***
		Rojo	**DL1BDB4**	*B*	*1*	***94,33***
		Naranja	**DL1BDB5**	*B*	*1*	***94,33***
		Azul	**DL1BDB6**	*C*	*1*	***94,33***
		Amarillo	**DL1BDB8**	*B*	*1*	***94,33***
	∿ 120 V	Blanco	**DL1BDG1**	*C*	*1*	***94,33***
		Verde	**DL1BDG3**	*C*	*1*	***94,33***
		Rojo	**DL1BDG4**	*C*	*1*	***94,33***
		Naranja	**DL1BDG5**	*C*	*1*	***94,33***
		Azul	**DL1BDG6**	*C*	*1*	***94,33***
		Amarillo	**DL1BDG8**	*C*	*1*	***94,33***
	∿ 230 V	Blanco	**DL1BDM1**	*C*	*1*	***94,33***
		Verde	**DL1BDM3**	*C*	*1*	***94,33***
		Rojo	**DL1BDM4**	*C*	*1*	***94,33***
		Naranja	**DL1BDM5**	*C*	*1*	***94,33***
		Azul	**DL1BDM6**	*C*	*1*	***94,33***
		Amarillo	**DL1BDM8**	*C*	*1*	***94,33***
LED parpadeantes (1) Casquillo BA 15d	⎓ 24 V	Blanco	**DL1BKB1**	*C*	*1*	***111,50***
		Verde	**DL1BKB3**	*C*	*1*	***111,50***
		Rojo	**DL1BKB4**	*C*	*1*	***111,50***
		Naranja	**DL1BKB5**	*C*	*1*	***111,50***
		Azul	**DL1BKB6**	*C*	*1*	***111,50***
		Amarillo	**DL1BKB8**	*C*	*1*	***111,50***
	∿ 120 V	Blanco	**DL1BKG1**	*C*	*1*	***111,50***
		Verde	**DL1BKG3**	*C*	*1*	***111,50***
		Rojo	**DL1BKG4**	*C*	*1*	***111,50***
		Naranja	**DL1BKG5**	*C*	*1*	***111,50***
		Azul	**DL1BKG6**	*C*	*1*	***111,50***
		Amarillo	**DL1BKG8**	*C*	*1*	***111,50***
	∿ 230 V	Blanco	**DL1BKM1**	*C*	*1*	***111,50***
		Verde	**DL1BKM3**	*C*	*1*	***111,50***
		Rojo	**DL1BKM4**	*C*	*1*	***111,50***
		Naranja	**DL1BKM5**	*C*	*1*	***110,42***
		Azul	**DL1BKM6**	*C*	*1*	***111,50***
		Amarillo	**DL1BKM8**	*C*	*1*	***111,50***

(1) ***Advertencia**: las unidades luminosas con bulbos incandescentes no deben combinarse con unidades luminosas LED debido al riesgo de sobrecalentamiento. Asimismo, cuando se combinan diferentes unidades (p. ej., permanentes, parpadeantes, etc.), la temperatura máxima está limitada a la de la unidad más débil.*

Unidades de señalización

Columnas luminosas monobloque. Harmony® tipo XVDLS Ø 45. Balizas en miniatura completas

PG110117SE

XVDLS●●

Referencias

Balizas con señalización de luz fija

Descripción	La fuente de luz debe solicitarse por separado	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Unidad completa compuesta por: - 1 unidad luminosa - 1 unidad básica (fijación directa)	Bombilla incandescente, casquillo BA 15d 5 W máx. 230 V máx.	Verde	**XVDLS33**	*C*	*1*	***46,99***
		Rojo	**XVDLS34**	*C*	*1*	***46,99***
		Naranja	**XVDLS35**	*C*	*1*	***46,99***
		Azul	**XVDLS36**	*C*	*1*	***46,99***
		Transparente	**XVDLS37**	*C*	*1*	***46,99***
		Amarillo	**XVDLS38**	*C*	*1*	***46,99***

Bombillas para balizas con señalización de luz fija

Descripción	Características		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Bombillas incandescentes con casquillo BA 15d	24 V	4 W	**DL1BEBS**	*B*	*10*	***6,13***
	120 V	5 W	**DL1BEGS**	*C*	*10*	***5,01***
	230 V	5 W	**DL1BEMS**	*C*	*10*	***6,13***

Unidades de señalización

Columnas luminosas monobloque. Harmony® tipo XVDLS Ø 45
Balizas en miniatura completas

PF110942

XVDLS●●

Referencias (continuación)

Balizas con tubo de descarga "flash" de 1 Joule

Descripción	Fuente de luz (incluida)	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Unidad completa compuesta por: - 1 unidad luminosa - 1 unidad básica (fijación directa)	Tubo de descarga “flash” ≂ 24 V	Verde	**XVDLS6B3**	***C***	***1***	***171,42***
		Rojo	**XVDLS6B4**	*C*	*1*	***171,42***
		Naranja	**XVDLS6B5**	*C*	*1*	***171,42***
		Azul	**XVDLS6B6**	*C*	*1*	***171,42***
		Transparente	**XVDLS6B7**	*C*	*1*	***171,42***
		Amarillo	**XVDLS6B8**	*C*	*1*	***171,42***
	Tubo de descarga “Flash” ∿ 120 V	Verde	**XVDLS6G3**	*C*	*1*	***143,99***
		Rojo	**XVDLS6G4**	*C*	*1*	***143,99***
		Naranja	**XVDLS6G5**	*C*	*1*	***143,99***
		Azul	**XVDLS6G6**	*C*	*1*	***143,99***
		Transparente	**XVDLS6G7**	*C*	*1*	***143,99***
		Amarillo	**XVDLS6G8**	*C*	*1*	***143,99***
	Tubo de descarga “Flash” ∿ 230 V	Verde	**XVDLS6M3**	*C*	*1*	***155,76***
		Rojo	**XVDLS6M4**	*C*	*1*	***155,76***
		Naranja	**XVDLS6M5**	*C*	*1*	***155,76***
		Azul	**XVDLS6M6**	*C*	*1*	***155,76***
		Transparente	**XVDLS6M7**	*C*	*1*	***155,76***
		Amarillo	**XVDLS6M8**	*C*	*1*	***155,76***

Unidades de señalización

Balizas giratorias. Harmony® XVR Ø 84, Ø 106, Ø 120 y Ø 130 (equipadas con LED superbrillante)

525874

XVR08J06

525875

XVR10J05

XVR12J04

525877

XVR13J05

PF540658

XVR13B05L

XVRZ081

XVRZR1

XVRZR2

XVRZ082

XVRZR3

Balizas giratorias precableadas completas

Diámetro Ø mm	Opción de sonido	Grado de protección IP	Tensión V	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
84	Sin zumbador	IP 23 (IP 65 con accesorios)	≂ 12	Rojo	**XVR08J04**	*C*	*1*	*185,10*
				Naranja	**XVR08J05**	*C*	*1*	*185,10*
				Verde	**XVR08J03**	*C*	*1*	*185,10*
				Azul	**XVR08J06**	*C*	*1*	*185,10*
			≂ 24	Rojo	**XVR08B04**	*C*	*1*	***192,72***
				Naranja	**XVR08B05**	*C*	*1*	***194,61***
				Verde	**XVR08B03**	*C*	*1*	***192,72***
				Azul	**XVR08B06**	*C*	*1*	***192,72***
106	Sin zumbador	IP 23 (IP 55 con accesorios)	≂ 12	Rojo	**XVR10J04**	*C*	*1*	***208,70***
				Naranja	**XVR10J05**	*C*	*1*	***208,70***
				Verde	**XVR10J03**	*C*	*1*	***208,70***
				Azul	**XVR10J06**	*C*	*1*	***208,70***
			≂ 24	Rojo	**XVR10B04**	*C*	*1*	***217,39***
				Naranja	**XVR10B05**	*C*	*1*	***217,39***
				Verde	**XVR10B03**	*C*	*1*	***217,39***
				Azul	**XVR10B06**	*C*	*1*	***217,39***
120	Sin zumbador	IP 23	≂ 12	Rojo	**XVR12J04**	*C*	*1*	***221,37***
				Naranja	**XVR12J05**	*C*	*1*	***221,37***
				Verde	**XVR12J03**	*C*	*1*	***221,37***
				Azul	**XVR12J06**	*C*	*1*	***221,37***
			≂ 24	Rojo	**XVR12B04**	*C*	*1*	***230,59***
				Naranja	**XVR12B05**	*C*	*1*	***230,59***
				Verde	**XVR12B03**	*C*	*1*	***230,54***
				Azul	**XVR12B06**	*C*	*1*	***230,59***
120	Con zumbador, tono continuo o intermitente. Nivel sonoro a 1 m 50 a 90 dB	IP 23	≂ 12	Rojo	**XVR12J04S**	*C*	*1*	***263,17***
				Naranja	**XVR12J05S**	*C*	*1*	***263,17***
				Verde	**XVR12J03S**	*C*	*1*	***263,17***
				Azul	**XVR12J06S**	*C*	*1*	***263,17***
			≂ 24	Rojo	**XVR12B04S**	*A*	*1*	***263,17***
				Naranja	**XVR12B05S**	*C*	*1*	***272,75***
				Verde	**XVR12B03S**	*C*	*1*	***272,75***
				Azul	**XVR12B06S**	*C*	*1*	***272,75***
130	Sin zumbador	IP 66 resistencia a las vibraciones	⎓ 12	Rojo	**XVR13J04**	*C*	*1*	***278,90***
				Naranja	**XVR13J05**	*C*	*1*	***278,90***
			⎓ 24	Rojo	**XVR13B04**	*C*	*1*	***290,52***
				Naranja	**XVR13B05**	*C*	*1*	***290,52***
		IP 66 e IP 67	≂ 24	Rojo	**XVR13B04L**	*C*	*1*	***302,63***
				Naranja	**XVR13B05L**	*C*	*1*	***302,63***
			~ 120	Rojo	**XVR13G04L**	*C*	*1*	***348,77***
				Naranja	**XVR13G05L**	*C*	*1*	***348,77***
			~ 230	Rojo	**XVR13M04L**	*C*	*1*	***348,77***
				Naranja	**XVR13M05L**	*C*	*1*	***348,77***

Accesorios para balizas giratorias

Descripción	Se usa para/con	Diámetro mm	Altura mm	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Prisma reflector	Aumentar la difusión de luz	84	–	**XVRZR1**	*C*	*1*	***17,79***
		106	–	**XVRZR2**	*C*	*1*	***17,79***
		120, 130	–	**XVRZR3**	*C*	*1*	***20,16***
Base de goma	Grado de protección IP 65	84	–	**XVRZ081**	*C*	*1*	***48,47***
	Grado de protección IP 55	106	–	**XVRZ082**	*C*	*1*	***48,47***
Escuadra de metal	Soporte horizontal	84, 100, 106, 120	–	**XVCZ23**	*C*	*1*	***17,77***
		130	–	**XVR012L**	*C*	*1*	***39,21***
Placa de fijación metálica	Soporte horizontal	106, 120	300	**XVCZ13**	*C*	*1*	***153,59***

Unidades de señalización

Balizas giratorias. Harmony® XVR Ø 100. (baliza LED multifuncional)

PF141507A

XVR3B03

PF141505A

XVR3B04S

PF141506A

XVR3E06

PF141509A

XVR3Z001

Balizas giratorias/intermitentes sin motor completas, precableadas

Diámetro Ø mm	Opción de sonido	Grado de protección IP	Tensión V	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
100	Sin zumbador	IP 65 (vertical) IP 23 (de lado, invertida)	⎓ 12-24	Verde	**XVR3B03**	*C*	*1*	***226,83***
				Rojo	**XVR3B04**	*B*	*1*	***226,83***
				Naranja	**XVR3B05**	*B*	*1*	***226,83***
				Azul	**XVR3B06**	*C*	*1*	***226,83***
			∿ 100-230	Verde	**XVR3M03**	*C*	*1*	***226,83***
				Rojo	**XVR3M04**	*C*	*1*	***226,83***
				Naranja	**XVR3M05**	*B*	*1*	***226,83***
				Azul	**XVR3M06**	*C*	*1*	***226,83***
100	Con zumbador	IP 23 (vertical, de lado, invertida)	⎓ 12-24	Verde	**XVR3B03S**	*C*	*1*	***260,13***
				Rojo	**XVR3B04S**	*B*	*1*	***260,13***
				Naranja	**XVR3B05S**	*B*	*1*	***260,13***
				Azul	**XVR3B06S**	*C*	*1*	***260,13***
			∿ 100-230	Verde	**XVR3M03S**	*C*	*1*	***260,13***
				Rojo	**XVR3M04S**	*C*	*1*	***260,13***
				Naranja	**XVR3M05S**	*B*	*1*	***260,13***
				Azul	**XVR3M06S**	*C*	*1*	***260,13***
100	Sin zumbador	IP 65 (vertical) IP 23 (de lado, invertida)	⎓ 48	Rojo	**XVR3E03**	*C*	*1*	***226,83***
				Naranja	**XVR3E04**	*C*	*1*	***226,83***
				Verde	**XVR3E05**	*C*	*1*	***226,83***
				Azul	**XVR3E06**	*C*	*1*	***226,83***

Accesorios para balizas giratorias sin motor

Descripción	Se usa para/con	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Lente externa	Baliza LED multifuncional	**XVR3Z001**	*C*	*1*	***20,81***

Unidades de señalización

Unidades sonoras. Harmony® Tipo XVS. Alarmas y sirenas multisonido

PF141527A

XVSV7BWN

PF141528A

XVSV9BBN

PF141530A

XVSZ016

PF540616

XVS10●M

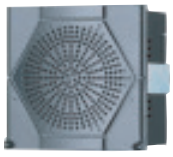
PF569825

XVS14●MW

PF569826

XVS72BM●●

PF569827



XVS96BM●●

Alarmas de voz editables XVSV

Descripción	Tensión V	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Alarmas editables, DIN72	⎓ 12-24	NPN, Negro	**XVSV7BBN**	*C*	*1*	***182,09***
		NPN, Blanco	**XVSV7BWN**	*C*	*1*	***182,09***
		PNP, Negro	**XVSV7BBP**	*C*	*1*	***182,09***
Alarmas editables, DIN96	⎓ 12-24	NPN, Negro	**XVSV9BBN**	*C*	*1*	***196,66***
		NPN, Blanco	**XVSV9BWN**	*C*	*1*	***196,66***
		PNP, Negro	**XVSV9BBP**	*C*	*1*	***196,66***
	∿ 100-230	NPN, Negro	**XVSV9MBN**	*C*	*1*	***196,66***
	∿ 100-230	NPN, Blanco	**XVSV9MWN**	*C*	*1*	***196,66***
Placa de montaje en pared para DIN72 y DIN96			**XVSZ016** (1)	*C*	*1*	***26,40***
Junta para DIN72			**XVSZ084** (2)	*C*	*1*	***10,56***
Junta para DIN96			**XVSZ085** (2)	*C*	*1*	***12,67***
Soporte (con 2 tornillos) para DIN72			**XVSZ090** (2)	*C*	*1*	***8,44***
Soporte (con 2 tornillos) para DIN96			**XVSZ091** (2)	*C*	*1*	***8,44***

Sirenas y alarmas electrónicas XVS10, XVS14, XVS72, XVS96

Descripción	Tensión V	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Sirenas 106 dB, 2 tonos	⎓ 12-24	Blanco	**XVS10BMW**	*B*	*1*	***300,08***
	∿ 120	Blanco	**XVS10GMW**	*C*	*1*	***349,32***
	∿ 230	Blanco	**XVS10MMW**	*B*	*1*	***349,32***
Sirenas multisonido 0 a 105 dB, 43 tonos 8 canales precableados	⎓ 12/24	Blanco	**XVS14BMW**	*C*	*1*	***440,34***
	∿ 120	Blanco	**XVS14GMW**	*C*	*1*	***483,84***
	∿ 240	Blanco	**XVS14MMW**	*C*	*1*	***483,84***
Alarmas multisonido 0 a 90 dB, 16 tonos Montaje en panel DIN72 4 canales	⎓ 12/24	PNP, Negro	**XVS72BMBP**	*C*	*1*	***180,21***
		PNP, Blanco	**XVS72BMWP**	*C*	*1*	***180,21***
	⎓ 12/24	NPN, Negro	**XVS72BMBN**	*C*	*1*	***180,21***
		NPN, Blanco	**XVS72BMWN**	*C*	*1*	***180,21***
Alarmas multisonido 0 a 96 dB, 16 tonos Montaje en panel DIN96 4 canales	⎓ 12/24	PNP, Negro	**XVS96BMBP**	*C*	*1*	***223,14***
		PNP, Blanco	**XVS96BMWP**	*C*	*1*	***223,14***
	⎓ 12/24	NPN, Negro	**XVS96BMBN**	*C*	*1*	***223,14***
		NPN, Blanco	**XVS96BMWN**	*C*	*1*	***223,14***

(1) *Opcional*
(2) *Accesorio incluido*

Protección y control de potencia

Protección y control de potencia

Contactores auxiliares

TeSys K contactor auxiliar ... 2/5
Bloque de contactos auxiliares, módulos antiparásitos y accesorios ... 2/7
TeSys D contactor auxiliar ... 2/5
Bloque de contactos auxiliares, módulos antiparásitos y accesorios ... 2/8

Contactores y Contactores Inversores

TeSys® K de 6 a 12 A en AC-3 y AC-4 ... 2/11
TeSys® K 20 A en AC-1 ... 2/13
TeSys® K Inversores de 6 a 12 A en AC-3 y AC-4 ... 2/15
TeSys® K Inversores 20 A en AC-1 ... 2/17
Accesorios TeSys® K ... 2/19
TeSys® D de 9 a 150 A en AC-3 ... 2/24
TeSys® D Green 9 a 80 A AC-3 ... 2/25
TeSys® D de 25 a 200 A en AC-1 ... 2/26
TeSys® D Green 25 a 80 A AC-1 ... 2/28
TeSys® D inversores de 9 a 150 A en AC-3 ... 2/29
TeSys® D Green inversores 9 a 80 A AC-3 ... 2/30
TeSys® D inversores de 20 a 200 A en AC-1 ... 2/31
TeSys® D utilizados para corrección factor de potencia ... 2/32
Accesorios TeSys® D ... 2/33
Bobinas TeSys® D ... 2/37
TeSys® F de 115 a 1000 A en AC-3 ... 2/42
TeSys® F de 200 a 2600 A en AC-1 ... 2/43
TeSys® F inversor 115 a 265 A AC-3 ... 2/44
TeSys® F inversor de redes 200 a 350 A AC-1 ... 2/44
TeSys® F inversor de redes montaje a cargo del usuario ... 2/45
Accesorios TeSys® F ... 2/47
Bobina TeSys® F ... 2/49
TeSys® LC1V Contactor de vacío de 160 a 610 A en AC-3 ... 2/57
TeSys® LC1B de 750 a 1800 A AC-3 ... 2/58
TeSys® LC1B de 800 a 2750 A AC-1 ... 2/58
TeSys® B contactores de composición variable.
CV1 B de 80 a 100 A y CV3 B de 80 a 500 A ... 2/60

Disyuntores

Magnéticos TeSys® GV2L y GV2LE de 0,4 a 32 A en AC-3 ... 2/65
Magnetotérmicos TeSys® GV2ME y GV2P de 0,1 a 32 A en AC-3 ... 2/67
Accesorios TeSys® GV2 ... 2/69
Magnéticos TeSys® GV3L de 25 a 80 A en AC-3 ... 2/72
Magnetotérmicos TeSys® GV3P de 9 a 80 A en AC-3 ... 2/73
Accesorios TeSys® GV3P y GV3L ... 2/74
Magnéticos TeSys® GV4L y GV4LE de 2 a 115 A en AC-3 ... 2/77
Magnetotérmicos TeSys® GV4P y GV4LE de 2 a 115 A en AC-3 ... 2/78
Magnetotérmico TeSys® GV4PEM de 2 a 115 A en AC-3 ... 2/80
Accesorios TeSys® GV4 ... 2/82
Magnetotérmicos TeSys® GV7R de 12 a 220 A en AC-3 ... 2/88
Accesorios TeSys® GV7-R ... 2/89
Magnetotérmicos TeSys® GB2 protección circuito de control
industrial de 0,5 a 20 A ... 2/91

Protección y control de potencia

2

Portafusibles
TeSys® DF hasta 125 A 2/92

Seccionadores fusibles
LS1-D y GK1 hasta 125 A 2/94

Interruptores seccionadores de fusibles
TeSys® GS de 32 a 1250 A 2/96
TeSys® GS Contactos auxiliares, manetas y accesorios 2/100

Interruptores seccionadores
Mini Vario de 12 a 20 A 2/103
Vario de 12 a 175 A 2/105
Accesorios Mini Vario y Vario 2/107

Relés de protección térmica
TeSys® K bimetálico de 0,11 a 16 A Clase 10 A 2/111
TeSys® D bimetálico de 0,1 a 140 A Clase 10 A 2/112
TeSys® D bimetálico de 0,4 a 80A Clase 20 A 2/113
Accesorios Relés térmicos TeSys D 2/114

Relés electrónicos de protección térmica
TeSys® LR9D electrónico de 0,1 a 150 A 2/115
TeSys® LR9F electrónico de 30 a 630 A 2/116
Accesorios TeSys® LR9F 2/118
TeSys® LT3 con termistancias PTC 5/37 ..... 2/120

Relés electrónicos de protección contra sobreintensidad
TeSys® LT47 y LRD97 electrónicos de 0,3 a 50 A en AC-3 ..... 2/121
TeSys® LT3 con termistancias PTC 5/37 ..... 2/122

Relé configurable de gestión y protección de motores
TeSys® T de 0,4 a 800 A en AC-3 ..... 2/123
Accesorios TeSys® T 2/124

Arrancadores controladores modulares
TeSys® U de 0,15 a 32 A en AC-3 ..... 2/126

Arrancadores ultracompactos
TeSys® H de 0,18 a 6,5 A en AC-53a 2/135

Arranque motor en cofre
Interruptores seccionadores Vario en cofre 2/137
Arrancadores directos en cofre con GV2ME para control de motores 2/138
Arrancadores directos en cofre con GV2L o GV2P para control de motores 2/139
Arrancadores directos en cofre con GV3L o GV3P para control de motores 2/140
Arrancadores directos en cofre sin seccionador 2/141
Arrancadores directos en cofre aplicaciones de seguridad 2/143

Sistema de precableado
TeSys® SoLink 2/147
TeSys® Linergy BZ hasta 630 A 2/150
TeSys® Linergy HK hasta 160 A 2/156

Arranca con inteligencia. Funciona inteligentemente. Con los controles de motor TeSys.

2 | Permanece inteligente con las soluciones de control de motores más vendidas del mundo del inventor del primer contactor del mundo, Schneider Electric™.

Durante casi un siglo, los controles de motor TeSys han impulsado la industria con innovaciones en la protección, la supervisión y el control de motores.

Empezó con la introducción del primer contactor de barrote (BAR) de la industria en 1924, y actualmente el legado de innovación forma parte de cada dispositivo de control de motores TeSys.

La mejor seguridad y fiabilidad de su categoría, la arquitectura plug-and-play y la funcionalidad flexible significan que las soluciones de control de motores TeSys pueden satisfacer tus requisitos en una amplia gama de aplicaciones, desde las más habituales hasta las más avanzadas.

Desde cualquier lugar donde estés y se desarrollen tus proyectos, puedes confiar en Schneider Electric y los contactores, disyuntores, relés e interruptores TeSys por su inigualable fiabilidad, su completa compatibilidad con las normas internacionales
y la sólida asistencia global de Schneider Electric.

Arranca con inteligencia, funciona inteligentemente y permanece inteligente con los controles de motor TeSys.

1.er contactor BAR

1924

1.er arranque motor en cofre

1935

1.er contactor modular

1973

Contactor TeSys D

2000

1.er arranque de motor modular 3 en 1

2004

GV3 MSP con EverLink

2008

TeSys D Green

2016

Seguridad superior para todos los sectores

Los controles de motor TeSys se entregan con todos los elementos de corte, protección y emergencia necesarios para cumplir los códigos internacionales. Los dispositivos críticos para la seguridad se identifican mediante tapas de alto contraste con el fin de prevenir la manipulación manual inadvertida. Todos los contactores TeSys están asociados mecánicamente y equipados con contactos duplicados, tanto para aplicaciones de seguridad como para aquellos casos en los que la fiabilidad del estado de los contactos auxiliares es fundamental.

Sistemas HVAC

Garantiza la total disponibilidad 24/7 de tu sistema HVAC con productos fiables capaces de funcionar con temperaturas ambiente elevadas sin desclasificación.

Sistemas transportadores

Descentraliza el panel de control de tu sistema transportador y consigue una reducción de espacio de hasta un 80%.

Generador

Asegúrate de que tu generador arranca incluso en las condiciones más difíciles con las soluciones eficaces de TeSys.

Bombeo

Optimiza bombas auxiliares equipadas con uno o varios variadores para industria o infraestructuras empleando soluciones energéticamente eficientes y rentables.

Envasado

Sigue el ritmo de las aplicaciones de envasado de alto nivel más exigentes con soluciones capaces de completar 30 millones de ciclos eléctricos AC53a, como TeSys H.

Oil&Gas

Garantiza la seguridad de empleados y equipos e incrementa la disponibilidad en aplicaciones onshore y offshore, operaciones en gasoductos y oleoductos, procesamiento de gas natural y GNL y aplicaciones en refinería y petroquímica.

Agua y aguas residuales

Optimiza el tratamiento y distribución de agua potable reduciendo el consumo de energía y los costes de explotación.

Alimentación y bebidas

Ofrece a tus clientes productos respetuosos con el medio ambiente que mejoran la sostenibilidad, la eficiencia y la flexibilidad y que te ayudan a adaptarte a los cambios de hábitos de los consumidores.

Herramientas de selección: Selectores inteligentes de arrancadores de motor TeSys

Aplicación para Apple iOS y Android

Desde cualquier lugar, identifica fácilmente los productos que necesitas para tu arrancador de motor.

On-line

Selecciona y configura tu solución de protección y control de motor. Lista de materiales con combinaciones de productos, bloques auxiliares y accesorios asociados (con capacidad de exportación en formato xls). Ficha técnica del producto.
https://smartselector.schneider-electric.com/#/

Contactores auxiliares

Para circuito de control de CA o CC

PF526247.tif

CA2 KN40●●

Contactor auxiliar para circuitos de control de CA

- Montaje sobre carril ⊓ de 35 mm o fijación con tornillos Ø4.
- Tornillos en la posición abierta "listos para apretar".

Consumo del circuito de control	Contactos auxiliares		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Conexiones mediante borna tornillo						
4,5 VA	4	–	**CA2KN40●●**	A completar añadiendo el código de tensión (1)		
	3	1	**CA2KN31●●**			
	2	2	**CA2KN22●●**			
Conexiones mediante borna resorte						
4,5 VA	4	–	**CA2KN403●●**	A completar añadiendo el código de tensión (1)		
	3	1	**CA2KN313●●**			
	2	2	**CA2KN223●●**			
Conectores Faston, 1 x 6,35 o 2 x 2,8						
4,5 VA	4	–	**CA2KN407●●**	A completar añadiendo el código de tensión (1)		
	3	1	**CA2KN317●●**			
	2	2	**CA2KN227●●**			
Pines para soldar en tarjetas de circuito impreso						
4,5 VA	4	–	**CA2KN405●●**	A completar añadiendo el código de tensión (1)		
	3	1	**CA2KN315●●**			
	2	2	**CA2KN225●●**			

PF526248.tif

CA2 KN403●●

PF526249.tif

CA3 KN407●●

Contactor auxiliar para circuitos de control de CC

- Montaje sobre carril ⊓ de 35 mm o fijación con tornillos Ø4.
- Tornillos en la posición abierta "listos para apretar"

Conexiones mediante borna tornillo						
3 W	4	–	**CA3KN40●●**	A completar añadiendo el código de tensión (1)		
	3	1	**CA3KN31●●**			
	2	2	**CA3KN22●●**			
Conexiones mediante borna resorte						
3 W	4	–	**CA3KN403●●**	A completar añadiendo el código de tensión (1)		
	3	1	**CA3KN313●●**			
	2	2	**CA3KN223●●**			
Conectores Faston, 1 x 6,35 o 2 x 2,8						
3 W	4	–	**CA3KN407●●**	A completar añadiendo el código de tensión (1)		
	3	1	**CA3KN317●●**			
	2	2	**CA3KN227●●**			
Pines para soldar en tarjetas de circuito impreso						
3 W	4	–	**CA3KN405●●**	A completar añadiendo el código de tensión (1)		
	3	1	**CA3KN315●●**			
	2	2	**CA3KN225●●**			

(1) Tensiones estándar del circuito de control (para otras tensiones, consulta con tu Oficina regional de ventas):
Contactor auxiliar CA2 K (0,8...1,15 Uc) *(0,85...1,1 Uc)*

Voltios ∿ 50/60 Hz	**12**	**20**	**24**(2)	**36**	**42**	**48**	**110**	**115**	**127**	**220/ 230**	**230**	**230/ 240**	**380/ 400**	**400**	**400/ 415**	**440**	**500**	**660/ 690**
Código	J7	Z7	B7	C7	D7	E7	F7	FE7	FC7	M7	P7	U7	P7	V7	N7	R7	S7	Y7

Hasta 240 V (incluidos), bobina con antiparásito integrado disponible, añadir **2** al código requerido. Ejemplo: **J72**
Relés de control CA3 K (0,8...1,15 Uc)

Voltios ⎓	**12**	**20**	**24**(2)	**36**	**48**	**60**	**72**	**100**	**110**	**125**	**200**	**220**	**230**	**240**	**250**
Código	JD	ZD	BD	CD	ED	ND	SD	KD	FD	GD	LD	MD	MPD	MUD	UD

Bobina con antiparásito integrado disponible, añadir **3** al código requerido. Ejemplo: **JD3**.

(2) Al conectar un sensor o un temporizador electrónico en serie con la bobina del contactor auxiliar, selecciona una bobina de 20 V (∿ código Z7, ⎓ código ZD) para compensar la caída de tensión producida.

Contactores auxiliares
Para circuito de control de CC

PF526250.tif

CA4 KN40●●●

Contactor auxiliar de bajo consumo (circuito de control de CC)

- Montaje sobre carril ⎍ de 35 mm o fijación con tornillos Ø4.
- Tornillos en la posición abierta "listos para apretar".

Consumo del circuito de control	Contactos auxiliares		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Conexiones mediante borna tornillo						
1,8 W	4	–	**CA4KN40●●**	A completar añadiendo el código de tensión (1)		
	3	1	**CA4KN31●●**			
	2	2	**CA4KN22●●**			
Conexiones mediante borna resorte						
1,8 W	4	–	**CA4KN403●●**	A completar añadiendo el código de tensión (1)		
	3	1	**CA4KN313●●**			
	2	2	**CA4KN223●●**			
Conectores Faston, 1 x 6,35 o 2 x 2,8						
1,8 W	4	–	**CA4KN407●●**	A completar añadiendo el código de tensión (1)		
	3	1	**CA4KN317●●**			
	2	2	**CA4KN227●●**			
Pines para soldar en tarjetas de circuito impreso						
1,8 W	4	–	**CA4KN405●●**	A completar añadiendo el código de tensión (1)		
	3	1	**CA4KN315●●**			
	2	2	**CA4KN225●●**			

(1) Tensiones estándar del circuito de control (para otras tensiones, consulta con tu Oficina regional de ventas):

Contactor auxiliar CA4 K (Bobina de amplio rango: 0,7...1,3 Uc)

Voltios ⎓	**12**	**20**	**24**	**48**	**72**	**110**	**120**
Código	JW3	ZW3	BW3	EW3	SW3	FW3	GW3

Bobina con antiparásito integrado de serie, mediante diodo bidireccional limitador de picos.

Contactores auxiliares

Bloques de contactos auxiliares instantáneos con retardo. Accesorios de montaje y marcaje

PF526251.tif

LA1 KN20

PB111986.eps

LA1 K●●●

Bloques de contactos auxiliares instantáneos

Montaje frontal por fijación, 1 por contactor auxiliar

Conexión	Composición		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Bornas tornillo	2	–	**LA1KN20**	*A*	*1*	***9,38***
	–	2	**LA1KN02**	*B*	*1*	***9,38***
	1	1	**LA1KN11**	*A*	*1*	***9,38***
	4	–	**LA1KN40** (1)	*B*	*1*	***20,54***
	3	1	**LA1KN31** (1)	*B*	*1*	***20,54***
	2	2	**LA1KN22** (1)	*A*	*1*	***20,54***
	1	3	**LA1KN13** (1)	*B*	*1*	***20,54***
	–	4	**LA1KN04** (1)	*B*	*1*	***20,54***
Bornas resorte	2	–	**LA1KN203**	*C*	*1*	***13,57***
	–	2		*C*	*1*	***13,57***
	1	1	**LA1KN113**	*C*	*1*	***13,57***
	4	–	**LA1KN403** (1)	*C*	*1*	***31,25***
	3	1	**LA1KN313** (1)	*C*	*1*	***31,25***
	2	2	**LA1KN223** (1)	*C*	*1*	***31,25***
	1	3	**LA1KN133** (1)	*C*	*1*	***Consultar***
	–	4	**LA1KN043** (1)	*C*	*1*	***31,25***
Conectores Faston 1 x 6,35 o 2 x 2,8	2	–	**LA1KN207**	*C*	*1*	***13,57***
	–	2	**LA1KN027**	*C*	*1*	***13,57***
	1	1	**LA1KN117**	*C*	*1*	***13,57***
	4	–	**LA1KN407** (1)	*C*	*1*	***29,68***
	3	1	**LA1KN317** (1)	*C*	*1*	***29,68***
	2	2	**LA1KN227** (1)	*C*	*1*	***29,68***
	1	3	**LA1KN137** (1)	*C*	*1*	***29,68***
	–	4	**LA1KN047** (1)	*C*	*1*	***29,68***

Bloques de contactos auxiliares electrónicos con retardo

- Salida de relé con contacto de conmutación de punto común, ∿ o ⎓ 240 V, 2 A máximo
- Tensión de control 0,85…1,1 Uc
- Capacidad de conmutación máxima 250 VA o 150 W
- Temperatura de funcionamiento -10…+60 °C
- Tiempo de rearme: 1,5 s durante el periodo de retardo, 0,5 s después del periodo de retardo

PF526253.tif

LA2 KT2●

Montaje frontal por fijación, 1 contactor auxiliar

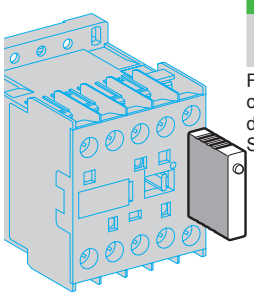
Tensión	Tipo	Rango de temporización	Composición	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
V		s					
∿ o ⎓ 24...48	Retardo de conexión	1...30	1	**LA2KT2E**	*B*	*1*	***68,20***
∿ 110...240	Retardo de conexión	1...30	1	**LA2KT2U**	*B*	*1*	***68,20***

Otras versiones Temporizadores electrónicos tipo RE4.
Consulta con tu Oficina regional de ventas.

*(1) Bloque de 4 contactos para el uso en **CA2 K** y **CA3 K**.*

Módulos supresores con indicador LED

DF533635.eps



LA4 K●●●

Montaje y conexión	Tipo	Para tensiones	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Fijación en el frontal del contactor auxiliar con dispositivo de bloqueo. Sin herramientas.	Varistor (1)	∿ y ⎓ 12...24 V	**LA4KE1B**	*A*	*5*	***15,43***
		∿ y ⎓ 32...48 V	**LA4KE1E**	*C*	*5*	***15,43***
		∿ y ⎓ 50...129 V	**LA4KE1FC**	*C*	*5*	***15,43***
		∿ y ⎓ 130...250 V	**LA4KE1UG**	*B*	*5*	***15,43***
	Diodo + diodo Zener (2)	⎓ 12...24 V	**LA4KC1B**	*B*	*5*	***21,17***
		⎓ 32...48 V	**LA4KC1E**	*C*	*5*	***21,17***
	RC (3)	∿ 220...250 V	**LA4KA1U**	*B*	*5*	***15,43***

Contactores auxiliares y bloques auxiliares

Circuito de control: CA, CC o bajo consumo

PF526456.tif

CAD 50●●

PF526457.tif

CAD 32●●

PF526458.tif

CAD 503●●

PF526460.tif

CAD 323●●

Contactor auxiliar para conexiones mediante bornas tornillo

Tipo	Número de contactos	Composición		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Instantáneo	5	5	–	**CAD50●●** (3)	A completar añadiendo el código de tensión (1)		
		3	2	**CAD32●●** (3)			

Contactor auxliar para conexiones mediante bornas resorte

Instantáneo	5	5	–	**CAD503●●**	A completar añadiendo el código de tensión (1)		
		3	2	**CAD323●●**			

Bloques de contactos auxiliares instantáneos para conexión mediante bornas tornillo

Para uso en entornos de funcionamiento normales

Número de contactos	Número máximo por relé Montaje por fijación frontal	lateral	Composición		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
2	1	–	1	1	**LADN11**	*A*	*1*	***12,25***
	–	1 en el lado izquierdo	1	1	**LAD8N11** (6)	*A*	*1*	***17,49***
	1	–	2	–	**LADN20**	*A*	*1*	***12,25***
	–	1 en el lado izquierdo	2	–	**LAD8N20** (6)	*A*	*1*	***17,49***
	1	–	–	2	**LADN02**	*A*	*1*	***12,25***
	–	1 en el lado izquierdo	–	2	**LAD8N02** (6)	*B*	*1*	***17,49***
4 (4)	1	–	2	2	**LADN22**	*A*	*1*	***22,57***
					LADN22S (7)	*C*	*1*	***22,57***
			1	3	**LADN13**	*A*	*1*	***22,57***
			4	–	**LADN40**	*A*	*1*	***22,57***
			–	4	**LADN04**	*A*	*1*	***22,57***
			3	1	**LADN31**	*A*	*1*	***22,57***
4 (4)	1	–	2	2	**LADC22**	*B*	*1*	***23,00***

Incluye 1 NA y 1 NC de cierre previo al corte.

Con contactos protegidos contra polvo y humedad para uso en entornos industriales especialmente difíciles.

Número de contactos	Número máximo por contactor auxiliar Montaje frontal	Composición con protección (5)			Composición sin protección		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
2	1	2	–	–	–	–	**LA1DX20**	*C*	*1*	***86,65***
		–	2	–	–	–	**LA1DX02**	*C*	*1*	***86,65***
		2	–	2	–	–	**LA1DY20**	*C*	*1*	***108,74***
4 (4)	1	2	–	–	2	–	**LA1DZ40**	*C*	*1*	***96,37***
		2	–	–	1	1	**LA1DZ31**	*C*	*1*	***96,37***

Bloques de contactos auxiliares instantáneos para conexión mediante bornas resorte

Este tipo de conexión no puede realizarse con bloques de contactos LAD 8 y bloques con contactos protegidos contra polvo y humedad.
Para el resto de bloques de contactos auxiliares instantáneos, añade el número **3** al final de las referencias seleccionadas arriba.
Ejemplo: **LAD N11** se convertiría en **LAD N113**.

(1) Tensiones estándar del circuito de control (para otras tensiones, consulta con tu Oficina regional de ventas).

Alimentación de CA												
Voltios ∼	**24**	**42**	**48**	**110**	**115**	**220**	**230**	**240**	**380**	**400**	**415**	**440**
50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	FE7	M7	P7	U7	P7	V7	N7	R7

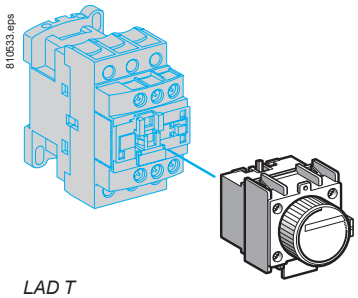
Alimentación de CC (bobinas con antiparásito integrado de serie)											
Voltios ⎓	**12**	**24**	**36**	**48**	**60**	**72**	**110**	**125**	**220**	**250**	**440**
U de 0,7 a 1,25 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD

Bajo consumo (bobinas con antiparásito integrado de serie)								
Voltios ⎓	**5**	**12**	**20**	**24**	**48**	**110**	**220**	**250**
Código	AL	JL	ZL	BL	EL	FL	ML	UL

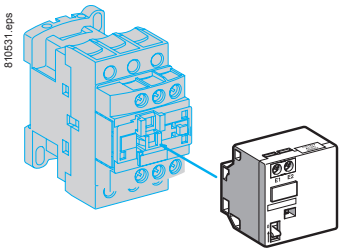
(2) LC: bajo consumo.
*(3) Para solicitar contactor auxiliar con conexión mediante terminales cerrados, añade el número **6** al final de la referencia seleccionada.*
Ejemplo: CAD50●● se convertiría en CAD506●●.
(4) Los bloques con 4 contactos auxiliares no se pueden usar en contactores auxiliares de bajo consumo.
(5) Producto equipado con 4 terminales de continuidad de la masa de blindaje.
(6) Estos bloques de contactos solo se pueden usar con contactores auxiliares con bobina de CA.
(7) Con frontal rojo, para señalización de la cadena de seguridad.

Contactores auxiliares

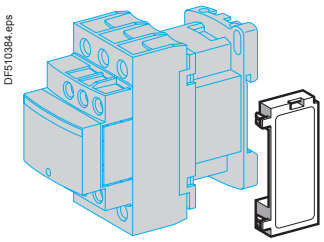
Bloques de contactos auxiliares instantáneos con retardo. Accesorios de montaje y marcaje



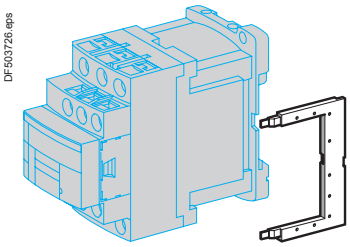
LAD T



LAD 6K10



LAD 4●●



LAD 4●●

Bloques de contactos auxiliares con retardo para conexión mediante bornas tornillo (1)

Número y tipo de contactos	Número máximo por relé Montaje frontal	Retardo Tipo	Retardo Rango	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
1 NC y 1 NA	1	Retardo de conexión	0,1…3 s (2)	**LADT0**	*A*	*1*	***88,83***
			0,1…30 s	**LADT2**	*A*	*1*	***88,83***
			10…180 s	**LADT4**	*A*	*1*	***107,70***
			1…30 s (3)	**LADS2**	*A*	*1*	***116,47***
		Retardo de desconexión	0,1…3 s (2)	**LADR0**	*A*	*1*	***89,89***
			0,1…30 s	**LADR2**	*A*	*1*	***89,89***
(Tapa de precintado: véase la página 2/10)			10…180 s	**LADR4**	*B*	*1*	***108,20***

Bloques de contactos auxiliares con retardo para conexión mediante bornas resorte

Añadir el dígito **3** a las referencias seleccionadas arriba. Ejemplo: **LAD T0** se convertiría en **LAD T03**.

Bloques de enclavamiento mecánico (4)

Control de desenclavamiento	Número máximo por relé Montaje frontal	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Manual o eléctrico	1	**LAD6K10●**	A completar añadiendo el código de tensión (5)		

Módulos supresores

Estos módulos se fijan por fijación en la parte superior del contactor auxiliar y la conexión eléctrica se realiza instantáneamente. Es posible montar un módulo de entrada.

Circuitos RC (Resistencia-Condensador)

- Protección eficaz para circuitos de alta sensibilidad a las interferencias de "alta frecuencia".
- Tensión limitada a 3 UC máxima y frecuencia basculante limitada a un máximo de 400 Hz.
- Ligero retardo en la caída (1,2 a 2 veces el tiempo normal).

Para montaje en	Tensión de empleo	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
CAD ∿	∿ 24…48 V	**LAD4RCE**	*A*	*1*	***19,20***
	∿ 110…250 V	**LAD4RCU**	*A*	*1*	***19,20***

Varistores (limitación pico)

- Protección mediante la limitación del valor de tensión transitorio a 2 Uc máximo.
- Reducción máxima de los picos de tensión transitorios.
- Ligero retardo en la caída (1,1 a 1,5 veces el tiempo normal).

CAD ∿	∿ 24…48 V	**LAD4VE**	*C*	*1*	***19,20***
	∿ 50…127 V	**LAD4VG**	*C*	*1*	***19,20***
	∿ 110…250 V	**LAD4VU**	*B*	*1*	***19,20***

Diodo de rueda libre

- Sin sobretensión ni frecuencia basculante.
- Aumento del tiempo de caída (de 6 a 10 veces el tiempo normal).
- Componente polarizado.

CAD ⎓	⎓ 5…600 V	**LAD4DDL**	*B*	*1*	***23,31***

Diodo limitador de pico bidireccional (6)

- Protección mediante la limitación del valor de sobretensión transitorio a 2 Uc máximo.
- Reducción máxima de los picos de tensión transitorios.

CAD ∿	∿ 24 V	**LAD4TB**	*C*	*1*	***22,32***
	∿ 72 V	**LAD4TS**	*C*	*1*	***22,32***
CAD ⎓	⎓ 24 V	**LAD4TBDL**	*A*	*1*	***22,32***
	⎓ 72 V	**LAD4TSDL**	*C*	*1*	***22,32***
	⎓ 125 V	**LAD4TGDL**	*C*	*1*	***22,32***
	⎓ 250 V	**LAD4TUDL**	*C*	*1*	***22,32***
	⎓ 600 V	**LAD4TXDL**	*C*	*1*	***22,32***

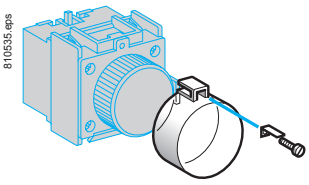
(1) Estos bloques de contactos no se pueden usar en contactores auxiliares de bajo consumo.
(2) Con escala ampliada de 0,1 a 0,6 s.
(3) Con un tiempo de conmutación de 40 ms ± 15 ms entre la apertura del contacto NC y el cierre del contacto NA.
(4) No debe aplicarse o mantenerse simultáneamente la alimentación al bloque de enclavamiento mecánico del CAD N. La duración de la señal de control al bloque de enclavamiento mecánico y el CAD N debe ser ⩾ 100 ms.
(5) Tensiones estándar del circuito de control (para otras tensiones, consulta con tu Oficina regional de ventas):

Voltios ∿ y ⎓	24	32/36	42/48	60/72	100	110/127	220/240	256/277	380/415
Código	B	C	E	EN	K	F	M	U	Q

*(6) **CAD ●● ⎓** y los contactores auxiliares de bajo consumo están equipados de serie con un diodo de supresión limitador de picos bidireccional. Puede desmontarse en lo contactores auxiliares fabricados con posterioridad al 15 de julio de 2004. Por lo tanto, puede ser sustituido por el usuario (véanse las referencias **LAD4T●●●** arriba). También puede ser sustituido por un diodo de rueda libre **LAD 4DDL** . Si se usa un contactor auxiliar de bajo consumo o de CC sin supresión, el supresor debe sustituirse por una tapa obturadora **LAD9DL**.*

Contactores auxiliares

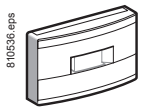
Bloque de contactos auxiliares, módulos antiparásitos y accesorios



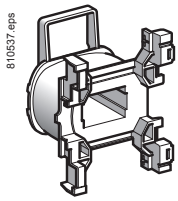
LA9 D901

Accesorios (deben solicitarse por separado)

Descripción	Para montaje en	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Para marcaje					
Hoja de 64 etiquetas en blanco autoadhesivas, 8 x 33 mm	CAD, LAD (4 contactos)	**LAD21**	*C*	*10*	***4,57***
Hoja de 112 etiquetas en blanco autoadhesivas, 8 x 12 mm	LAD (2 contactos), LAD T	**LAD22**	*C*	*10*	***4,57***
Tiras de etiquetas autoadhesivas para imprimir con plóter (4 juegos de 5 tiras)	Todos los productos	**LAD24**	*C*	*1*	***77,58***
Software de etiquetado "SIS Label" para etiquetas LAD 21 y LAD 22, suministrado en CD-ROM	Versión multilingüe: inglés, francés, alemán, italiano y español	**XBY2U**	*C*	*1*	***80,32***
Portaetiquetas, por fijación, 8 x 18 mm	LC1 D09...38 LC1DT20...40 LADN (4 contactos) LAD T, LAD R	**LAD90**	*C*	*100*	***0,67***
Para protección					
Tapa de precintado	LAD T, LAD R	**LA9D901**	*B*	*1*	***6,64***
Tapa de seguridad para impedir el acceso al portacontactos móvil	CAD	**LAD9ET1**	*C*	*10*	***3,15***
Tapa roja (para señalización de la cadena de seguridad)	CAD	**LAD9ET1S**	*B*	*1*	***3,61***



LAD 9ET1



LXD 1

Recambios: bobinas

Especificaciones

- Consumo medio a 20 °C:
  - Llamada (cos φ = 0,75) 50/60 Hz: 70 VA a 50 Hz,
  - Mantenimiento (cos φ = 0,3) 50/60 Hz: 8 VA a 60 Hz,
- Rango de funcionamiento (θ < 60 °C): 0,85 a 1,1 Uc

Tensión del circuito de control Uc	Resistencia media a 20 °C ±10%	Inductancia de circuito cerrado	Ref. (1) 50/60 Hz	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
V	V	H				
12	6,3	0,26	**LXD1J7**	*B*	*1*	***31,52***
21 (2)	5,6	0,24	**LXD1Z7**	*C*	*1*	***31,52***
24	6,19	0,26	**LXD1B7**	*A*	*1*	***31,52***
32	12,3	0,48	**LXD1C7**	*D*	*1*	***Consultar***
36	–	–	**LXD1CC7**	*C*	*1*	***31,52***
42	19,15	0,77	**LXD1D7**	*C*	*1*	***31,52***
48	25	1	**LXD1E7**	*A*	*1*	***31,52***
60	–	–	**LXD1EE7**	*C*	*1*	***31,52***
100	–	–	**LXD1K7**	*C*	*1*	***31,52***
110	130	5,5	**LXD1F7**	*A*	*1*	***31,52***
115	–	–	**LXD1FE7**	*C*	*1*	***31,52***
120	159	6,7	**LXD1G7**	*B*	*1*	***31,60***
127	192,5	7,5	**LXD1FC7**	*C*	*1*	***31,52***
200	–	–	**LXD1L7**	*C*	*1*	***31,52***
208	417	16	**LXD1LE7**	*C*	*1*	***31,52***
220/230	539	22	**LXD1M7** (3)	*B*	*1*	***31,52***
230	595	21	**LXD1P7**	*A*	*1*	***31,52***
230/240	645	25	**LXD1U7** (4)	*C*	*1*	***31,52***
277	781	30	**LXD1W7**	*C*	*1*	***31,52***
380/400	1580	60	**LXD1Q7**	*B*	*1*	***31,52***
400	1810	64	**LXD1V7**	*A*	*1*	***31,52***
415	1938	74	**LXD1N7**	*C*	*1*	***31,52***
440	2242	79	**LXD1R7**	*B*	*1*	***31,52***
480	2300	85	**LXD1T7**	*C*	*1*	***31,52***
500	2499	–	**LXD1S7**	*C*	*1*	***31,52***
575	3294	–	**LXD1SC7**	*D*	*1*	***Consultar***
600	3600	135	**LXD1X7**	*C*	*1*	***31,52***
690	5600	190	**LXD1Y7**	*C*	*1*	***31,52***

(1) Los últimos 2 dígitos en la referencia representan el código de tensión.
(2) Tensión para bobinas especiales montadas en los contactores auxiliares con módulo de temporizador serie con alimentación de 24 V.
(3) Esta bobina se puede usar con 240 V a 60 Hz.
(4) Esta bobina se puede usar con 230/240 V a 50 Hz y con 240 V solo a 60 Hz.

Contactores y contactores inversores

Contactores para control de motor, 6 a 16 A en la categoría AC-3 y 6 a 12 A en la categoría AC-4. Circuito de control: CA

PF511137R.eps

LC1 K0910●●

PF511138R.eps

LC1 K09103●●

PF511139R.eps

LC1 K09107●●

PF511140R.eps

LC1 K09105●●

PF511141R.eps

LC7 K0910●●

Selección del contactor según la categoría de empleo.
Montaje sobre carril ⎓ de 35 mm o fijación con tornillos Ø4.
Tornillos en la posición abierta "listos para apretar".
Bloques de contactos ,aditivos y accesorios auxiliares, véanse las páginas 2/19.

Contactores de 3 polos para aplicaciones estándar

Potencias normalizadas de los motores trifásicos de 50-60 Hz en la categoría AC-3			Intensidad de empleo en la categoría AC-3 440 V hasta	Contactos auxiliares instantáneos		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
220 V 230 V	380 V 415 V	440/500 V 660/690 V							
kW	kW	kW	A						
Conexiones mediante borna tornillo									
1,5	2,2	3	**6**	1	-	**LC1K0610●●**	A completar añadiendo el código de tensión (1) (2)		
				-	1	**LC1K0601●●**			
2,2	4	4	**9**	1	-	**LC1K0910●●**			
				-	1	**LC1K0901●●**			
3	5,5	4 (> 440)	**12**	1	-	**LC1K1210●●**			
		5,5 (440)		-	1	**LC1K1201●●**			
4	7,5	4 (> 440)	**16**	1	-	**LC1K1610●●**			
		5,5 (440)		-	1	**LC1K1601●●**			

Conexiones mediante borna resorte (3)

Solo para especificaciones de 6 a 12 A, en las referencias seleccionadas arriba, introduce el número **3** antes del código de tensión.
Ejemplo: **LC1 K0610●●** se convertiría en **LC1 K06103●●.**

Conectores Faston, 1 x 6,35 o 2 x 2,8

Para especificaciones de 6 a 16 A, en las referencias seleccionadas arriba, introduce el número **7** antes del código de tensión.
Ejemplo: **LC1 K0610●●** se convertiría en **LC1 K06107●●**.

Pines para soldar en placas de circuito impreso

Para especificaciones de 6 a 16 A, en las referencias seleccionadas arriba, introduce el número **5** antes del código de tensión.
Ejemplo: **LC1 K0610●●** se convertiría en **LC1 K06105●●**.

Contactores silenciosos de 3 polos

Recomendados para el uso en zonas sensibles al ruido, red con grandes interferencias, etc.
Bobina con rectificador integrado, supresor montado de serie.

Conexiones mediante borna tornillo									
1,5	2,2	3	**6**	1	-	**LC7K0610●●**	A completar añadiendo el código de tensión (1) (2)		
				-	1	**LC7K0601●●**			
2,2	4	4	**9**	1	-	**LC7K0910●●**			
				-	1	**LC7K0901●●**			
3	5,5	4 (> 440)	**12**	1	-	**LC7K1210●●**			
		5,5 (440)		-	1	**LC7K1201●●**			

Conectores Faston, 1 x 6,35 o 2 x 2,8

En las referencias seleccionadas arriba, introduce el número **7** antes del código de tensión.
Ejemplo: **LC7 K0610●●** se convertiría en **LC7 K06107●●**.

Pines para soldar en placas de circuito impreso

En las referencias seleccionadas arriba, introduce el número **5** antes del código de tensión.
Ejemplo: **LC7 K0610●●** se convertiría en **LC7 K06105●●**.

(1) Tensiones estándar del circuito de control (para otras tensiones, consulta con tu Oficina regional de ventas):

Alimentación de CA (4)

Contactores LC1 K (0,8…1,15 Uc) *(0,85…1,1 Uc)*

Voltios	**12**	**20**	**24** (2)	**36**	**42**	**48**	**110**	**115**	**120**	**127**	**200/208**		***220/230***	***230***	***230/240***
50/60 Hz	J7	Z7	B7	C7	D7	E7	F7	FE7	G7	FC7	L7		*M7*	*P7*	*U7*
Voltios	**256**	**277**	***380/400***		**400**	***400/415***		**440**	**480**	**500**	**575**	**600**	**660/690**		
50/60 Hz	W7	UE7	*P7*	–	V7	*N7*		R7	T7	S7	SC7	X7	*Y7*	–	–

Hasta 240 V (incluidos), bobina con antiparásito integrado disponible, añadir **2** al código requerido. Ejemplo: **J72**.

Contactores LC7 K (0,85…1,1 Uc)

Voltios	**24**	**42**	**48**	**110**	**115**	**220**	**230/240**
50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	FE7	M7	U7

(2) Para redes con un alto nivel de interferencias (sobretensiones> 800 V), usa un módulo de supresión LA4 KE1FC (50…129 V) o LA4 KE1UG (130…250 V), véase la página 2/20.
(3) Para LC●K●●●●3 / LP●K●●●●3 con bornas resorte, Ith máx. = 10 A.
(4) (0,8…1,15 Uc) para bobinas de tensión individual; (0,85…1,1 Uc) para bobinas de doble tensión, ejemplo 200/208 V CA.

Contactores y contactores inversores

Contactores para control de motor, 6 a 12 A en las categorías AC-3 y AC-4. Circuito de control: CC o bajo consumo

PF511137R.eps

LP1 K0910●●

PF511138R.eps

LP1 K09103●●

PF511139R.eps

LP1 K09107●●

PF511140R.eps

LP1 K09105●●

PF511141R.eps

LP4 K0910●●

Selección del contactor según la categoría de empleo.
Montaje sobre carril ⎓ de 35 mm o fijación con tornillos Ø4.
Tornillos en la posición abierta "listos para apretar".
Bloques de contactos, aditivos y accesorios auxiliares, véanse las páginas 2/19.

Contactores de 3 polos, alimentación de CC

Potencias normalizadas de los motores trifásicos de 50-60 Hz en la categoría AC-3			intensidad de empleo en la categoría AC-3 440 V hasta	Contactos auxiliares instantáneos		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
220 V 230 V	380 V 415 V	440/500 V 660/690 V							
kW	kW	kW	A						
Conexiones mediante borna tornillo									
1,5	2,2	3	**6**	1	–	**LP1K0610●●**		A completar añadiendo el código de tensión (1) (2)	
				–	1	**LP1K0601●●**			
2,2	4	4	**9**	1	–	**LP1K0910●●**			
				–	1	**LP1K0901●●**			
3	5,5	4 (> 440)	**12**	1	–	**LP1K1210●●**			
		5,5 (440)		–	1	**LP1K1201●●**			

Conexiones mediante borna resorte (3)

En las referencias seleccionadas arriba, introduce el número **3** antes del código de tensión.
Ejemplo: **LP1 K0610●●** se convertiría en **LP1 K06103●●**.

Conectores Faston, 1 x 6,35 o 2 x 2,8

En las referencias seleccionadas arriba, introduce el número **7** antes del código de tensión.
Ejemplo: **LP1 K0610●●** se convertiría en **LP1 K06107●●**.

Pines para soldar en placas de circuito impreso

En las referencias seleccionadas arriba, introduce el número **5** antes del código de tensión.
Ejemplo: **LP1 K0610●●** se convertiría en **LP1 K06105●●**.

Contactores de bajo consumo de 3 polos

Compatible con las salidas de autómata programable.
Bobina de amplio rango (0,7…1,30 Uc), supresor equipado de serie, consumo de 1,8 W.

Conexiones mediante borna tornillo									
1,5	2,2	3	**6**	1	–	**LP4K0610●●**		A completar añadiendo el código de tensión (1) (2)	
				–	1	**LP4K0601●●**			
2,2	4	4	**9**	1	–	**LP4K0910●●**			
				–	1	**LP4K0901●●**			
3	5,5	4 (> 440)	**12**	1	–	**LP4K1210●●**			
		5,5 (440)		–	1	**LP4K1201●●**			

Conexiones mediante borna resorte

En las referencias seleccionadas arriba, introduce el número **3** antes del código de tensión.
Ejemplo: **LP4 K0610●●** se convertiría en **LP4 K06103●●**.

Conectores Faston, 1 x 6,35 o 2 x 2,8

En las referencias seleccionadas arriba, introduce el número **7** antes del código de tensión.
Ejemplo: **LP4 K0610●●** se convertiría en **LP4 K06107●●**.

Pines para soldar en placas de circuito impreso

En las referencias seleccionadas arriba, introduce el número **5** antes del código de tensión.
Ejemplo: **LP4 K0610●●** se convertiría en **LP4 K06105●●**.

(1) Tensiones estándar del circuito de control (para otras tensiones, consulta con tu Oficina regional de ventas):

Alimentación de CC (contactores LP1 K: 0,8...1,15 Uc)

Voltios	12	20	24 (2)	36	48	60	72	100	110	125	155	174	200	220	230	240	250
Código	JD	ZD	BD	CD	ED	ND	SD	KD	FD	GD	PD	QD	LD	MD	MPD	MUD	UD

Bobina con antiparásito integrado disponible, añadir **3** al código requerido. Ejemplo: **JD3**

Bajo consumo (contactores LP4 K: 0,7...1,3 Uc)

Voltios	12	20	24	48	72	110	120
Código	JW3	ZW3	BW3	EW3	SW3	FW3	GW3

Bobina con antiparásito integrado de serie, mediante diodo bidireccional limitador de picos.

(2) Solo para LP1 K, al conectar un sensor o un temporizador electrónico en serie con la bobina del contactor, selecciona una bobina de 20 V (∿ código de tensión del circuito de control Z7, ⎓ código de tensión del circuito de control ZD) para compensar la caída de tensión producida.

(3) Para LC●K●●●●3 / LP●K●●●●3 con bornas resorte, Ith máx. = 10 A.

Contactores y contactores inversores

Contactores para control en la categoría AC-1, 20 A
Circuito de control: CA

PF511137R.eps

LC1 K09004●●

PF511138R.eps

LC1 K09103●●

PF511139R.eps

LC1 K09107●●

PF511141R.eps

LC1 K09004●●

Selección del contactor según la categoría de empleo.
Montaje sobre carril ⎓ de 35 mm o fijación con tornillos Ø4.
Tornillos en la posición abierta "listos para apretar".
Bloques de contactos y accesorios auxiliares, véanse las páginas 2/19.

Contactores de 3 o 4 polos para aplicaciones estándares (1)

Cargas no inductivas Categoría AC-1 Intensidad máxima a θ ≤ 50 °C	Número de polos		Contactos auxiliares instantáneos		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
A								
Conexiones mediante borna tornillo								
20	3	–	1	–	**LC1K0910●●**	A completar añadiendo el código de tensión (2) (3)		
					o **LC1K1210●●**			
	3	–	–	1	**LC1K0901●●**			
					o **LC1K1201●●**			
	4	–	–	–	**LC1K09004●●**			
					o **LC1K12004●●**			
	2	2	–	–	**LC1K09008●●**			
Conexiones mediante borna resorte (4)								
En las referencias seleccionadas arriba, introduce el número **3** antes del código de tensión. Ejemplo: **LC1 K0910●●** se convertiría en **LC1 K09103●●**.								
Conectores Faston, 1 x 6,35 o 2 x 2,8								
En las referencias seleccionadas arriba, introduce el número **7** antes del código de tensión. Ejemplo: **LC1 K0910●●** se convertiría en **LC1 K09107●●**.								
Pines para soldar en placas de circuito impreso								
En las referencias seleccionadas arriba, introduce el número **5** antes del código de tensión. Ejemplo: **LC1 K0910●●** se convertiría en **LC1 K09105●●**.								

Contactores silenciosos de 3 o 4 (1)

Recomendados para el uso en zonas sensibles al ruido, red con grandes interferencias, etc.
Bobina con rectificador integrado, supresor montado de serie.

Conexiones mediante borna tornillo								
20	3	–	1	–	**LC7K0910●●**	A completar añadiendo el código de tensión (2) (3)		
					o **LC7K1210●●**			
	3	–	–	1	**LC7K0901●●**			
					o **LC7K1201●●**			
	4	–	–	–	**LC7K09004●●**			
					o **LC7K12004●●**			
	2	2	–	–	**LC7K09008●●**			
Conectores Faston, 1 x 6,35 o 2 x 2,8								
En las referencias seleccionadas arriba, introduce el número **7** antes del código de tensión. Ejemplo: **LC7 K0910●●** se convertiría en **LC7 K09107●●**.								
Pines para soldar en placas de circuito impreso								
En las referencias seleccionadas arriba, introduce el número **5** antes del código de tensión. Ejemplo: **LC7 K0910●●** se convertiría **LC7 K09105●●**.								

(1) Selección entre especificaciones de 9 y 12 A según el número de ciclos de maniobra.
(2) Tensiones estándar del circuito de control (para otras tensiones, consulta con tu Oficina regional de ventas):

Alimentación de CA (5)

Contactores LC1 K (0,8…1,15 Uc) *(0,85…1,1 Uc)*

Voltios	12	20	24 (3)	36	42	48	110	115	120	127	200/208	220/230	230	230/240
50/60 Hz	J7	Z7	B7	C7	D7	E7	F7	FE7	G7	FC7	L7	*M7*	P7	*U7*
Voltios	**256**	**277**	***380/400***		**400**	***400/415***	**440**	**480**	**500**	**575**	**600**	***660/690***		
50/60 Hz	W7	UE7	*P7*		V7	*N7*	R7	T7	S7	SC7	X7	*Y7*		

Hasta 240 V (incluidos), bobina con antiparásito integrado disponible, añadir **2** al código requerido. Ejemplo: **J72.**

Contactores LC7 K (0,8…1,1 Uc)

Voltios	24	42	48	110	115	220	230/240
50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	FE7	M7	U7

(3) Para redes con un alto nivel de interferencias (sobretensiones> 800 V), usa un módulo de supresión LA4 KE1FC (50…129 V) o LA4 KE1UG (130…250 V), véase la página 2/20.
(4) Para LC●K●●●●3 / LP●K●●●●3 con bornas resorte, Ith máx. = 10 A.
(5) (0,8…1,15 Uc) para bobinas de tensión individual; (0,85…1,1 Uc) para bobinas de doble tensión, ejemplo 200/208 V CA.

Contactores y contactores inversores

Contactores para control en la categoría AC-1, 20 A
Circuito de control: CC o bajo consumo

PF511142R.eps

LC1 K09004●●

PF511143R.eps

LC1 K09103●●

PF511144R.eps

LC1 K09105●●

PF511141R.eps

LC1 K09004●●

Selección del contactor según la categoría de empleo.
Montaje sobre carril ⎓ de 35 mm o fijación con tornillos Ø4.
Tornillos en la posición abierta "listos para apretar".
Bloques de contactos y accesorios auxiliares, véanse las páginas 2/19.

Contactores de 3 y 4 polos, alimentación de CC (1)

Cargas no inductivas Categoría AC-1 Intensidad máxima a θ ⩽ 50 °C	Número de polos		Contactos auxiliares instantáneos		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
A								
Conexiones mediante borna tornillo								
20	3	–	1	–	**LP1K0910●●**	A completar añadiendo el código de tensión (2) (3)		
					o **LP1K1210●●**			
	3	–	–	1	**LP1K0901●●**			
					o **LP1K1201●●**			
	4	–	–	–	**LP1K09004●●**			
					o **LP1K12004●●**			
	2	2	–	–	**LP1K09008●●**			

Conexiones mediante borna resorte (4)

En las referencias seleccionadas arriba, introduce el número **3** antes del código de tensión.
Ejemplo: **LP1 K0910●●** se convertiría en **LP1 K09103●●**.

Conectores Faston, 1 x 6,35 o 2 x 2,8

En las referencias seleccionadas arriba, introduce el número **7** antes del código de tensión.
Ejemplo: **LP1 K0910●●** se convertiría en **LP1 K09107●●**.

Pines para soldar en placas de circuito impreso

En las referencias seleccionadas arriba, introduce el número **5** antes del código de tensión.
Ejemplo: **LP1 K0910●●** se convertiría en **LP1 K09105●●**.

Contactores de bajo consumo de 3 o 4 polos (1)

Compatible con las salidas de autómata programable.
Bobina de amplio rango (0,7…1,30 Uc), supresor equipado de serie, consumo de 1,8 W.

Conexiones mediante borna tornillo

20	3	–	1	–	**LP4K0910●●●**	A completar añadiendo el código de tensión (2) (3)		
					o **LP4K1210●●●**			
	3	–	–	1	**LP4K0901●●●**			
					o **LP4K1201●●●**			
	4	–	–	–	**LP4K09004●●●**			
					o **LP4K12004●●●**			
	2	2	–	–	**LP4K09008●●●**			

Conexiones mediante borna resorte

En las referencias seleccionadas arriba, introduce el número **3** antes del código de tensión.
Ejemplo: **LP4 K0910●●** se convertiría en **LP4 K09103●●**.

Conectores Faston, 1 x 6,35 o 2 x 2,8

En las referencias seleccionadas arriba, introduce el número **7** antes del código de tensión.
Ejemplo: **LP4 K0910●●** convertiría **LP4 K09107●●**.

Pines para soldar en placas de circuito impreso

En las referencias seleccionadas arriba, introduce el número **5** antes del código de tensión.
Ejemplo: **LP4 K0910●●** convertiría **LP4 K09105●●**.

(1) Selección entre especificaciones de 9 y 12 A según el número de ciclos de maniobra.
(2) Tensiones estándar del circuito de control (para otras tensiones, consulta con tu Oficina regional de ventas):

Alimentación de CC (contactores LP1 K: 0,8...1,15 Uc)

Voltios ⎓	12	20	24 (3)	36	48	60	72	100	110	125	155	174	200	220	230	240	250
Código	JD	ZD	BD	CD	ED	ND	SD	KD	FD	GD	PD	QD	LD	MD	MPD	MUD	UD

Bobina con antiparásito integrado disponible, añadir **3** al código requerido. Ejemplo: **JD3.**

Bajo consumo (contactores LP4 K: 0,7...1,3 Uc)

Voltios ⎓	12	20	24	48	72	110	120
Código	JW3	ZW3	BW3	EW3	SW3	FW3	GW3

Bobina con antiparásito integrado de serie, mediante diodo bidireccional limitador de picos.
(3) Solo para LP1 K, al conectar un sensor o un temporizador electrónico en serie con la bobina del contactor, selecciona una bobina de 20 V (∿ código de tensión del circuito de control Z7, ⎓ código de tensión del circuito de control ZD) para compensar la caída de tensión producida.
(4) Para LC●K●●●●3 / LP●K●●●●3 con bornas resorte, Ith máx. = 10 A.

Contactores y contactores inversores

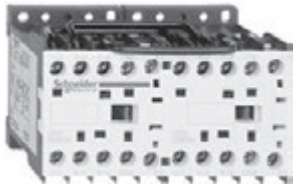
Contactores inversores para control de motor, 6 a 16 A en la categoría AC-3 y 6 a 12 A en la categoría AC-4. Circuito de control: CA

Selección del contactores inversores según la categoría de empleo.
Enclavamiento mecánico integrado.
Es indispensable conectar los contactos del enclavamiento eléctrico.
Conexiones del circuito de alimentación precableado de serie en las versiones con bornas tornillo.
Montaje sobre carril ⊔ de 35 mm o fijación con tornillos Ø4. Tornillos en la posición abierta "listos para apretar".
Bloques de contactos y accesorios auxiliares, véanse las páginas 2/19.

PF511147R.eps

LC2 K0910●●

PF511148R.eps



LC2 K09105●●

Contactores inversores de 3 polos para aplicaciones estándar

Potencias normalizadas de los motores trifásicos de 50/60 Hz en la categoría AC-3			Intensidad de empleo en la categoría AC-3 440 V hasta	Contactos auxiliares instantáneos por contactor		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
220 V 230 V	380 V 415 V	440/500 V 660/690 V							
kW	kW	kW	A						
Conexiones mediante borna tornillo									
1,5	2,2	3	**6**	1	–	**LC2K0610●●**	A completar añadiendo el código de tensión (1) (2)		
				–	1	**LC2K0601●●**			
2,2	4	4	**9**	1	–	**LC2K0910●●**			
				–	1	**LC2K0901●●**			
3	5,5	4 (> 440)	**12**	1	–	**LC2K1210●●**			
		5,5 (440)		–	1	**LC2K1201●●**			
4	7,5	4 (> 440)	**16**	1	–	**LC2K1610●●**			
		5,5 (440)		–	1	**LC2K1601●●**			

Conexiones mediante borna resorte (3)

Solo para especificaciones de 6 a 12 A, en las referencias seleccionadas arriba, introduce el número **3** antes del código de tensión.
Ejemplo: **LC2 K0610●●** se convertiría en **LC2 K06103●●**.

Conectores Faston, 1 x 6,35 o 2 x 2,8

Para especificaciones de 6 a 16 A, en las referencias seleccionadas arriba, introduce el número **7** antes del código de tensión.
Ejemplo: **LC2 K0610●●** se convertiría en **LC2 K06107●●**.

Pines para soldar en tarjetas de circuito impreso

Para especificaciones de 6 a 16 A, en las referencias seleccionadas arriba, introduce el número **5** antes del código de tensión.
Ejemplo: **LC2 K0610●●** se convertiría en **LC2 K06105●●**.

Alimentación de CA (4)

Contactores inversores LC2 K (0,8…1,15 Uc) *(0,85…1,1 Uc)*

Voltios	**12**	**20**	**24** (2)	**36**	**42**	**48**	**110**	**115**	**120**	**127**	**200/208**		***220/230***	**230**	***230/240***
50/60 Hz	J7	Z7	B7	C7	D7	E7	F7	FE7	G7	FC7	L7		*M7*	P7	U7
Voltios	**256**	**277**	***380/400***		**400**	***400/415***		**440**	**480**	**500**	**575**	**600**	***660/690***		
50/60 Hz	W7	UE7	*P7*		V7	*N7*		R7	T7	S7	SC7	X7	*Y7*		

Hasta 240 V (incluidos), bobina con antiparásito integrado disponible, añadir **2** al código requerido. Ejemplo: **J72.**

(2) Para redes con un alto nivel de interferencias (sobretensiones> 800 V), usa un módulo de supresión LA4 KE1FC (50…129 V) o LA4 KE1UG (130…250 V), véase la página 2/20.
(3) Para LC●K●●●●3 / LP●K●●●●3 con bornas resorte, Ith máx. = 10 A.
(4) (0,8…1,15 Uc) para bobinas de tensión individual; (0,85…1,1 Uc) para bobinas de doble tensión, ejemplo 200/208 V CA.

Contactores y contactores inversores

Contactores inversores para control de motor, 6 a 12 A en las categorías AC-3 y AC-4. Circuito de control: CC o bajo consumo

2

Selección del contactores inversores según la categoría de empleo.
Enclavamiento mecánico integrado.
Es indispensable conectar los contactos del enclavamiento eléctrico.
Conexiones del circuito de alimentación precableado de serie en las versiones con bornas tornillo.
Montaje sobre carril ⎓ de 35 mm o fijación con tornillos Ø4.
Tornillos en la posición abierta "listos para apretar".
Bloques de contactos y accesorios auxiliares, véanse las páginas 2/19.

Contactores inversores de 3 polos, alimentación de CC

Potencias normalizadas de los motores trifásicos de 50-60 Hz en la categoría AC-3			Intensidad de empleo en la categoría AC-3 440 V hasta	Contactos auxiliares instantáneos por contactor		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
220 V 230 V	380 V 415 V	440/500 V 660/690 V							
kW	kW	kW	A						
Conexiones mediante borna tornillo									
1,5	2,2	3	6	1	–	**LP2K0610●●**	A completar añadiendo el código de tensión (1) (2)		
				–	1	**LP2K0601●●**			
2,2	4	4	9	1	–	**LP2K0910●●**			
				–	1	**LP2K0901●●**			
3	5,5	4 (> 440)	12	1	–	**LP2K1210●●**			
		5,5 (440)		–	1	**LP2K1201●●**			

Conexiones mediante borna resorte (3)

En las referencias seleccionadas arriba, introduce el número **3** antes del código de tensión.
Ejemplo: **LP2 K0610●●** se convertiría en **LP2 K06103●●**.

Conectores Faston, 1 x 6,35 o 2 x 2,8

En las referencias seleccionadas arriba, introduce el número **7** antes del código de tensión.
Ejemplo: **LC2 K0610●●** se convertiría en **LC2 K06107●●**.

Pines para soldar en placas de circuito impreso

Para especificaciones de 6 a 16 A, en las referencias seleccionadas arriba, introduce el número **5** antes del código de tensión.
Ejemplo: **LC2 K0610●●** se convertiría en **LC2 K06105●●**.

Contactores inversores de bajo consumo de 3 polos

Compatible con las salidas de autómata programable.
Bobina de amplio rango (0,7…1,30 Uc), supresor equipado de serie, consumo de 1,8 W.

Conexiones mediante borna tornillo									
1,5	2,2	3	6	1	–	**LP5K0610●●**	A completar añadiendo el código de tensión (1) (2)		
				–	1	**LP5K0601●●**			
2,2	4	4	9	1	–	**LP5K0910●●**			
				–	1	**LP5K0901●●**			
3	5,5	4 (> 440)	12	1	–	**LP5K1210●●**			
		5,5 (440)		–	1	**LP5K1201●●**			

Conexiones mediante borna resorte

En las referencias seleccionadas arriba, introduce el número **3** antes del código de tensión.
Ejemplo: **LP5 K0610●●** se convertiría en **LP5 K06103●●**.

Conectores Faston, 1 x 6,35 o 2 x 2,8

En las referencias seleccionadas arriba, introduce el número **7** antes del código de tensión.
Ejemplo: **LP5 K0610●●** se convertiría en **LP5 K06107●●**.

Pines para soldar en placas de circuito impreso

En las referencias seleccionadas arriba, introduce el número **5** antes del código de tensión.
Ejemplo: **LP5 K0610●●** se convertiría en **LP5 K06105●●**.

(1) Tensiones estándar del circuito de control (para otras tensiones, consulta con tu Oficina regional de ventas):

Alimentación de CC

Contactores inversores LP2 K (0,8…1,15 Uc)

Voltios	12	20	24 (2)	36	48	60	72	100	110	125	155	174	200	220	230	240	250
Código	JD	ZD	BD	CD	ED	ND	SD	KD	FD	GD	PD	QD	LD	MD	MPD	MUD	UD

Bobina con antiparásito integrado disponible, añadir **3** al código requerido. Ejemplo: **JD3**.

Bajo consumo

Contactores inversores LP5 K (0,7…1,3 Uc)

Voltios	12	20	24	48	72	110	120
Código	JW3	ZW3	BW3	EW3	SW3	FW3	GW3

Bobina con antiparásito integrado de serie, mediante diodo bidireccional limitador de picos.

(2) Solo para LP2 K, al conectar un sensor o un temporizador electrónico en serie con la bobina del contactor, selecciona una bobina de 20 V (∿ código de tensión del circuito de control Z7, ⎓ código de tensión del circuito de control ZD) para compensar la caída de tensión producida.

(3) Para LC●K●●●●3 / LP●K●●●●3 con bornas resorte, Ith máx. = 10 A.

Contactores y contactores inversores

Contactores inversores para control en la categoría AC-1, 20 A
Circuito de control: CA

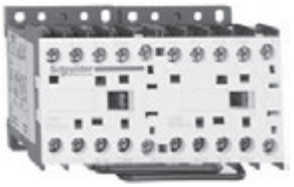
PF511150R.eps

LC2 K0910●●

PF511151R.eps

LC2 K09105●●

PF511152R.eps



LC2 K09004●●

Advertencia: los contactores inversores LC2 K0910●● y LC2 K0901●● están precableados de serie para el funcionamiento del motor de inversión.
Selección del contactores inversores según la categoría de empleo.
Enclavamiento mecánico integrado.
Es indispensable conectar los contactos del enclavamiento eléctrico.
Montaje sobre carril ⊐ de 35 mm o fijación con tornillos Ø4.
Tornillos en la posición abierta "listos para apretar".
Bloques de contactos y accesorios auxiliares, véanse las páginas 2/19.

Contactores inversores de 3 o 4 polos para aplicaciones estándar (1)

Cargas no inductivas Categoría AC-1 Intensidad máxima a θ ≤ 50 °C	Número de polos		Contactos auxiliares instantáneos por contactor			Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	d	b							
A									
Conexiones mediante borna tornillo									
20	3	–	1	–		**LC2K0910●●**	A completar añadiendo el código de tensión (2) (3)		
					o	**LC2K1210●●**			
	3	–	–	1		**LC2K0901●●**			
					o	**LC2K1201●●**			
	4	–	–	–		**LC2K09004●●**			
					o	**LC2K12004●●**			

Conexiones mediante borna resorte (4)

En las referencias seleccionadas arriba, introduce el número **3** antes del código de tensión.
Ejemplo: **LC2 K0910●●** se convertiría en **LC2 K09103●●**.

Conectores Faston, 1 x 6,35 o 2 x 2,8

En las referencias seleccionadas arriba, introduce el número **7** antes del código de tensión.
Ejemplo: **LC2 K0910●●** se convertiría en **LC2 K09107●●**.

Pines para soldar en placas de circuito impreso

En las referencias seleccionadas arriba, introduce el número **5** antes del código de tensión.
Ejemplo: **LC2 K0910●●** se convertiría en **LC2 K09105●●**.

Alimentación de CA (5)

Contactores inversores LC2 K (0,8…1,15 Uc) *(0,85…1,1 Uc)*

Voltios	**12**	**20**	**24 (3)**	**36**	**42**	**48**	**110**	**115**	**120**	**127**	**200/208**		***220/230***	***230***	***230/240***
50/60 Hz	J7	Z7	B7	C7	D7	E7	F7	FE7	G7	FC7	L7		*M7*	*P7*	*U7*
Voltios	**256**	**277**	***380/400***		**400**	***400/415***		**440**	**480**	**500**	**575**	**600**	***660/690***		
50/60 Hz	W7	UE7	*P7*		V7	*N7*		R7	T7	S7	SC7	X7	*Y7*		

Hasta 240 V (incluidos), bobina con antiparásito integrado disponible, añadir **2** al código requerido. Ejemplo: **J72**.

(3) Para redes con un alto nivel de interferencias (sobretensiones> 800 V), usa un módulo de supresión LA4 KE1FC (50…129 V) o LA4 KE1UG (130…250 V), véase la página 2/20.
(4) Para LC●K●●●●3 / LP●K●●●●3 con bornas resorte, Ith máx. = 10 A.
(5) (0,8…1,15 Uc) para bobinas de tensión individual; (0,85…1,1 Uc) para bobinas de doble tensión, ejemplo 200/208 V CA.

Contactores y contactores inversores

Contactores inversores para control en la categoría AC-1, 20 A
Circuito de control: CC o bajo consumo

Advertencia: los contactores inversores LP2 K0910●● y LP2 K0901●●
están precableados de serie para el funcionamiento del motor de inversión.
Selección del contactores inversores según la categoría de empleo.
Enclavamiento mecánico integrado.
Es indispensable conectar los contactos del enclavamiento eléctrico.
Montaje sobre carril ⎓ de 35 mm o fijación con tornillos Ø4.
Tornillos en la posición abierta "listos para apretar".
Bloques de contactos y accesorios auxiliares, véanse las páginas 2/19.

Contactores inversores de 3 y 4 polos, alimentación de CC (1)

Cargas no inductivas Categoría AC-1 Intensidad máxima a θ ≤ 50 °C	Número de polos		Contactos auxiliares instantáneos por contactor			Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
A									
Conexiones mediante borna tornillo									
20	3	–	1	–		**LP2K0910●●**	A completar añadiendo el código de tensión (2) (3)		
					o	**LP2K1210●●**			
	3	–	–	1		**LP2K0901●●**			
					o	**LP2K1201●●**			
	4	–	–	–		**LP2K09004●●**			
					o	**LP2K12004●●**			

Conexiones mediante borna resorte (4)

En las referencias seleccionadas arriba, introduce el número **3** antes del código de tensión.
Ejemplo: **LP2 K0910●●** se convertiría en **LP2 K09103●●**.

Conectores Faston, 1 x 6,35 o 2 x 2,8

En las referencias seleccionadas arriba, introduce el número **7** antes del código de tensión.
Ejemplo: **LP2 K0910●●** se convertiría en **LP2 K09107●●**.

Pines para soldar en placas de circuito impreso

En las referencias seleccionadas arriba, introduce el número **5** antes del código de tensión.
Ejemplo: **LP2 K0910●●** se convertiría en **LP2 K09105●●**.

Contactores inversores de bajo consumo de 3 o 4 polos (1)

Compatible con las salidas de autómata programable.
Bobina de amplio rango (0,7…1,30 Uc), supresor equipado de serie, consumo de 1,8 W.

Conexiones mediante borna tornillo									
20	3	–	1	–		**LP5K0910●●●**	A completar añadiendo el código de tensión (2) (3)		
					o	**LP5K1210●●●**			
	3	–	–	1		**LP5K0901●●●**			
					o	**LP5K1201●●●**			
	4	–	–	–		**LP5K09004●●●**			
					o	**LP5K12004●●●**			

Conexiones mediante borna resorte

En las referencias seleccionadas arriba, introduce el número **3** antes del código de tensión.
Ejemplo: **LP5 K0910●●** se convertiría en **LP5 K09103●●**.

Conectores Faston, 1 x 6,35 o 2 x 2,8

En las referencias seleccionadas arriba, introduce el número **7** antes del código de tensión.
Ejemplo: **LP5 K0910●●** se convertiría en **LP5 K09107●●**.

Pines para soldar en placas de circuito impreso

En las referencias seleccionadas arriba, introduce el número **5** antes del código de tensión.
Ejemplo: **LP5 K0910●●** se convertiría en **LP5 K09105●●**.

(1) Selección entre especificaciones de 9 y 12 A según el número de ciclos de maniobra.
(2) Tensiones estándar del circuito de control (para otras tensiones, consulta con tu Oficina regional de ventas):

Alimentación de CC (contactores inversores LP2 K: 0,8…1,15 Uc)

Voltios ⎓	12	20	24 (3)	36	48	60	72	100	110	125	155	174	200	220	230	240	250
Código	JD	ZD	BD	CD	ED	ND	SD	KD	FD	GD	PD	QD	LD	MD	MPD	MUD	UD

Bobina con antiparásito integrado disponible, añadir **3** al código requerido. Ejemplo: **JD3**.

Bajo consumo (contactores inversores LP5 K: 0,7…1,3 Uc)

Voltios ⎓	12	20	24	48	72	110	120
Código	JW3	ZW3	BW3	EW3	SW3	FW3	GW3

Bobina con antiparásito integrado de serie, mediante diodo bidireccional limitador de picos.
(3) Solo para LP2 K, al conectar un sensor o un temporizador electrónico en serie con la bobina del contactor, selecciona una bobina de 20 V (∿ código de tensión del circuito de control Z7, ⎓ código de tensión del circuito de control ZD) para compensar la caída de tensión producida.
(4) Para LC●K●●●●3 / LP●K●●●●3 con bornas resorte, Ith máx. = 10 A.

Contactores y contactores inversores

Bloques de contactos auxiliares

Bloques de contactos auxiliares instantáneos

Recomendado para aplicaciones estándar. Montaje frontal por fijación, 1 bloque por contactor

Conexión	Para uso en contactores	Composición		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Bornas tornillo	Todos los productos con bornas tornillo	2	–	**LA1KN20**	*A*	*1*	***9,38***
		–	2	**LA1KN02**	*B*	*1*	***9,38***
		1	1	**LA1KN11**	*A*	*1*	***9,38***
	Todos los productos con bornas tornillo excepto bajo consumo	4	–	**LA1KN40**	*B*	*1*	***20,54***
		3	1	**LA1KN31**	*B*	*1*	***20,54***
		2	2	**LA1KN22**	*A*	*1*	***20,54***
		1	3	**LA1KN13**	*B*	*1*	***20,54***
		–	4	**LA1KN04**	*B*	*1*	***20,54***
Bornas resorte	Todos los productos con bornas resorte	2	–	**LA1KN203**	*C*	*1*	***13,57***
		–	2	**LA1KN023**	*C*	*1*	***13,57***
		1	1	**LA1KN113**	*C*	*1*	***13,57***
	Todos los productos con bornas resorte excepto bajo consumo	4	–	**LA1KN403**	*C*	*1*	***31,25***
		3	1	**LA1KN313**	*C*	*1*	***31,25***
		2	2	**LA1KN223**	*C*	*1*	***31,25***
		1	3	**LA1KN133**	*C*	*1*	***Consultar***
		–	4	**LA1KN043**	*C*	*1*	***31,25***
Conectores Faston, 1 x 6,35 o 2 x 2,8	Todos los productos con conectores Faston	2	–	**LA1KN207**	*C*	*1*	***13,57***
		–	2	**LA1KN027**	*C*	*1*	***13,57***
		1	1	**LA1KN117**	*C*	*1*	***13,57***
	Todos los productos con conectores Faston excepto bajo consumo	4	–	**LA1KN407**	*C*	*1*	***29,68***
		3	1	**LA1KN317**	*C*	*1*	***29,68***
		2	2	**LA1KN227**	*C*	*1*	***29,68***
		1	3	**LA1KN137**	*C*	*1*	***29,68***
		–	4	**LA1KN047**	*C*	*1*	***29,68***

Con borna según la norma EN 50012. Montaje frontal por fijación, 1 bloque por contactor

Bornas tornillo según la norma EN 50012	Todos los productos de 3 polos + NA con bornas tornillo excepto LP4 y LP5 K12	–	2	**LA1KN02M**	*D*	*1*	***Consultar***
		1	1	**LA1KN11M**	*C*	*1*	***9,38***
	Todos los productos de 3 polos + NA con bornas tornillo excepto LP4 o LP5 K06, K09 y K12	3	1	**LA1KN31M**	*C*	*1*	***29,68***
		2	2	**LA1KN22M**	*C*	*1*	***20,54***
		1	3	**LA1KN13M**	*D*	*1*	***Consultar***
	Todos los productos de 4 polos con bornas tornillo excepto LP4 o LP5 K12	1	1	**LA1KN11P**	*D*	*1*	***Consultar***
	Todos los productos de 4 polos con bornas tornillo excepto LP4 o LP5 K09 y K12	2	2	**LA1KN22P**	*C*	*1*	***20,54***

Bloques de contactos auxiliares electrónicos con retardo

Salida de relé con contacto de conmutación de punto común, ∿ o ⎓ 240 V, 2 A máximo.
Tensión de control 0,85…1,1 Uc.
Capacidad de conmutación máxima 250 VA o 150 W.
Temperatura de funcionamiento -10…+60 °C
Tiempo de rearme: 1,5 s durante el periodo de retardo, 0,5 s después del periodo de retardo.

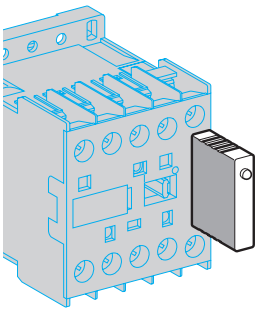
Montaje frontal por fijación, 1 bloque por contactor

Tensión	Tipo	Rango de temporización	Composición	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
V		s					
∿ o ⎓ 24…48	Retardo de conexión	1…30	1	**LA2KT2E**	*B*	*1*	***68,20***
∿ 110…240	Retardo de conexión	1…30	1	**LA2KT2U**	*B*	*1*	***68,20***

Contactores y contactores inversores

Módulos supresores con indicador LED

DF565018.eps



LA4 K●●●

Referencias

Montaje y conexión	Tipo	Para tensiones	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Fijación en el frontal de los contactores LC1 y LP1, con dispositivo de bloqueo. Sin herramientas.	Varistor (1)	~ y ⎓ 12…24 V	**LA4KE1B**	*A*	*5*	***15,43***
		~ y ⎓ 32…48 V	**LA4KE1E**	*C*	*5*	***15,43***
		~ y ⎓ 50…129 V	**LA4KE1FC**	*C*	*5*	***15,43***
		~ y ⎓ 130…250 V	**LA4KE1UG**	*B*	*5*	***15,43***
	Diodo + diodo Zener (2)	⎓ 12…24 V	**LA4KC1B**	*B*	*5*	***21,17***
		⎓ 32…48 V	**LA4KC1E**	*C*	*5*	***21,17***
	RC (3)	~ 110…250 V	**LA4KA1U**	*B*	*5*	***15,43***

(1) Protección limitando la tensión transitoria a 2 Uc máx.
Reducción máxima de los picos de tensión transitorios.
Ligero aumento del tiempo de caída (1,1 a 1,5 veces el tiempo normal).
(2) Sin sobretensión ni frecuencia basculante.
Componente polarizado.
Ligero aumento del tiempo de caída (1,1 a 1,5 veces el tiempo normal).
(3) Protección limitando la tensión transitoria a 3 Uc máx. y limitación de la frecuencia basculante.
Ligero aumento del tiempo de caída (1,2 a 2 veces el tiempo normal).

TeSys D Green amplía la gama TeSys D

Contactores convencionales TeSys D de 9 a 150 A, para control de motores y otras aplicaciones.

* Nuevo, disponible a finales de 2017

TeSys D Green proporciona una gama de contactores de bajo consumo uniforme de 9 a 80 A, que cubre las tensiones de control de 24 a 250 V, con las mismas bobinas para CA y CC

Cuando se implementan con otros productos de Schneider Electric*, los contactores TeSys Green D forman parte de una solución completa que es ideal para todo tipo de máquinas y procesos industriales.

TeSys Solink + PLC

SoLink garantiza la compatibilidad de los conjuntos de disyuntor y contactor con bornas tornillo con el sistema de conexión RJ45. También se puede usar con la oferta TeSys D Green BBE.

Con SoLink, proporcionamos arrancadores de motor precableados listos para conectarse a las E/S de un PLC, lo cual te ahorra tiempo y trabajo.

TeSys LR9D

La combinación de un contactor TeSys D Green con nuestro relé de sobrecarga electrónico TeSys LR9D permite reducir el calor generado y reducir aún más el consumo de energía.

* como las E/S de PLC tipo M580, M340, M221 o M241 o E/S ampliadas tipo la gama Advantys STB, o junto con relés de sobrecarga electrónicos LR9D o TeSys T.

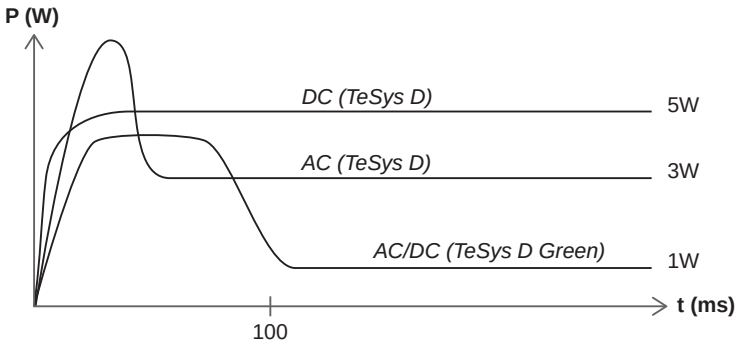
Consumo de la bobina muy competitivo

Los pequeños cambios pueden generar grandes ahorros. El nuevo contactor TeSys D Green está equipado con una bobina electrónica innovadora. Estos contactores con bobina electrónica requieren **hasta un 80% menos de energía** que los contactores electromecánicos. Esta innovación resulta en valores concretos: por ejemplo, las grandes plantas pueden reducir considerablemente sus facturas de energía y la disipación de calor en los armarios.

Disponible en → 09-12-18 A 25-32-38 A 40-50-65-80 A

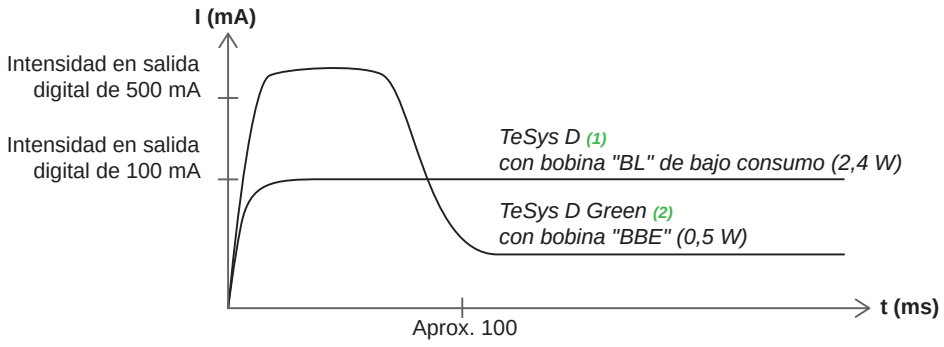
Comparación de las corrientes de la bobina

TeSys D Green (bobina CA/CC) frente a TeSys D (bobinas CA, CC)



TeSys D Green aporta una reducción significativa del consumo de energía.

TeSys D Green (bobina "BBE") frente a TeSys D (bobina "BL" de bajo consumo)



(1) Hasta 38 A.
(2) De 40 a 80 A.

TeSys D Green se adapta bien al control directo mediante salidas estáticas de PLC, incluso con especificaciones altas.

Contactores y contactores inversores

Coordinación con PLC de CC y módulos de salida de relé

Selección de contactores coordinados para PLC
Se han realizado ensayos en laboratorio para validar el cierre y apertura correctos de los contactores con diferentes módulos de salida para PLC.
La bobina debe definirse conforme a la especificación del contactor y el módulo de salida. Ver la tabla de selección a continuación.

PLC utilizado				>>>	Contactores compatibles (1)	Código de la bobina
Tipo de PLC	**Tipo de salida**	**Salida I (A)**	**Referencia comercial del módulo de salida**			
M221 / M241 / M251	Salida estática: 24 V CC	0,5	TM3DQ8●●● y Q16●●● (T, TG, U, UG)	>>>	LC1D09●● a LC1D38●●,	BL, BNE
					LC1D40A●●● a LC1D80A, LC1DT60A●●● a LC1DT80A●●●	BBE
		0,3 (mantenimiento) 0,8 (llamada)	TM3XTYS4	>>>	LC1D40A●●● a LC1D80A, LC1DT60A●●● a LC1DT80A●●●	BBE, BL, BD, BNE
		0,1	TM3DQ16●● y Q32●● (TK, UK)	>>>	LC1D09●● y LC1D38●●	BL
	Salida de relé: 24 V CC / 230 V CA	2	TM3DQ8 y DQ16 (R, RG), TM3DM8 y DM24 (R, RG)	>>>	LC1D09●● a LC1D38●●, LC1D40A●●● a LC1D80A, LC1DT60A●●● a LC1DT80A●●●	Código de cualquier bobina de CC hasta 24 V o cualquier bobina de CA hasta 230 V
M340 / M580	Salida estática: 24 V CC	0,5	BMXDDO1602 y DM16022	>>>	LC1D09●● y LC1D38●●	BL, BNE
					LC1D40A●●● a LC1D80A, LC1DT60A●●● a LC1DT80A●●●	BBE
		0,1	BMXDDO3202, BMXDDM3202K, BMXDDO6402K	>>>	LC1D09●● y LC1D38●●	BL
	Salida de relé: 24 V CC / 230 V CA	2	BMXDRA0805 y DM16025	>>>	LC1D09●● a LC1D38●●, LC1D40A●●● a LC1D80A, LC1DT60A●●● a LC1DT80A●●●	Código de cualquier bobina de CC hasta 24 V o cualquier bobina de CA hasta 230 V
	Salida Triac: 230 V CA	0,6	BMXDAO1605	>>>	LC1D09●● a LC1D38●●, LC1D40●●● a LC1D80A●●●, LC1DT60A●●● a LC1DT80A●●●	Código de cualquier bobina de CA hasta 230 V (código P7 = 230 V)
ADVANTYS	Salida estática: 24 V CC	0,5	STBDDO3200	>>>	LC1D09●● y LC1D38●●	BL, BNE
					LC1D40A●●● a LC1D80A, LC1DT60A●●● a LC1DT80A●●●	BBE
	Salida Triac: 230 V CA	2	STBDAO8210	>>>	LC1D09●● a LC1D38●●, LC1D40A●●● a LC1D80A, LC1DT60A●●● a LC1DT80A●●●	Código de cualquier bobina de CA hasta 230 V (código P7 = 230 V)

Características de consumo de las bobinas

Tipo de bobina	Uc CC - mín. - máx.	Consumo medio a UC CC / 20 °C	
		Entrada	Encapsulada
BL	24 V - 0,8 Uc a 1,1 Uc	2,4 W - 2,4 VA	2,4 W - 2,4 VA
BNE		14 W - 14 VA	0,7 W - 0,7 VA
BBE		11 W - 11 VA	0,5 W - 0,5 VA

(1) Sustituir el punto por el código de la bobina. Ej.C1D09●● se convertiría en LC1D09BL.

Contactores y contactores inversores

Los contactores TeSys D para control de motores hasta 75 kW a 400 V, en la categoría AC-3. Para conexiones mediante bornas tornillo y terminales cerrados

PF526216R.eps

LC1 D09●●

PF526219R.eps

LC1 D65A●●

PF526217R.eps

LC1 D25●●

PF526219R.eps

LC1 D95●●

PF526220-34-MR.eps

LC1 D115●●

Contactores de 3 polos

Potencias normalizadas de los motores trifásicos de 50-60 Hz en la categoría AC-3 ($\theta \leq 60$ °C)							intensidad de empleo en AC-3 440 V hasta	Contactos auxiliares instantáneos		Ref. Fijación [1]	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
220 V 230 V	380 V 400 V	415 V	440 V	500 V	660 V 690 V	1000 V							
kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	A						
Conexión mediante bornas tornillo													
2,2	4	4	4	5,5	5,5	–	9	1	1	**LC1D09●●**	A completar añadiendo el código de tensión [2]		
3	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	–	12	1	1	**LC1D12●●**			
4	7,5	9	9	10	10	–	18	1	1	**LC1D18●●**			
5,5	11	11	11	15	15	–	25	1	1	**LC1D25●●**			
7,5	15	15	15	18,5	18,5	–	32	1	1	**LC1D32●●**			
9	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	–	38	1	1	**LC1D38●●**			
Conexiones de alimentación mediante bornas tornillo EverLink® BTR [4] y control mediante bornas tornillo													
11	18,5	22	22	22	30	–	40	1	1	**LC1D40A●●**	A completar añadiendo el código de tensión [2]		
15	22	25	30	30	33	–	50	1	1	**LC1D50A●●**			
18,5	30	37	37	37	37	–	65	1	1	**LC1D65A●●**			
22	37	37	37	37	37	–	80	1	1	**LC1D80A●●**			
Conexión mediante bornas tornillo o conectores													
22	37	45	45	55	45	45	80	1	1	**LC1D80●●**	A completar añadiendo el código de tensión [2]		
25	45	45	45	55	45	45	95	1	1	**LC1D95●●**			
30	55	59	59	75	80	65	115	1	1	**LC1D115●●**			
40	75	80	80	90	100	75	150	1	1	**LC1D150●●**			
Conexión mediante terminales cerrados o barras													

En las referencias seleccionadas arriba, introduce el número **6** antes del código de tensión.
Ejemplo: **LC1 D09●●** se convertiría en **LC1 D096●●**.

Elementos sueltos

Bloques de contactos y módulos auxiliares: véanse las páginas 2/33.

(1) LC1 D09 a D80A: montaje por fijación en carril ⊓ de 35 mm AM1 DP o fijación con tornillos.
LC1 D80 a D95 ∿: montaje por fijación en carril ⊓ de 35 mm AM1 DP o carril ⊓ de 75 mm AM1 DL o fijación con tornillos.
LC1 D80 a D95 ⎓: montaje por fijación en carril ⊓ de 75 mm AM1 DL o fijación con tornillos.
LC1 D115 y D150: montaje por fijación en 2 carriles ⊓ de 35 mm AM1 DP o fijación con tornillos.
(2) Tensiones estándar del circuito de control (para otras tensiones, consulta con tu Oficina regional de ventas):

Alimentación de CA													
Voltios	**24**	**42**	**48**	**110**	**115**	**220**	**230**	**240**	**380**	**400**	**415**	**440**	**500**
LC1 D09…D150 (bobinas D115 y D150 con antiparásito integrado de serie, mediante diodo bidireccional limitador de picos)													
50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	FE7	M7	P7	U7	P7	V7	N7	R7	S7
LC1 D80…D115													
50 Hz	B5	D5	E5	F5	FE5	M5	P5	U5	P5	V5	N5	R5	S5
60 Hz	B6	–	E6	F6	–	M6	–	U6	P6	–	–	R6	–

Alimentación de CC											
Voltios	**12**	**24**	**36**	**48**	**60**	**72**	**110**	**125**	**220**	**250**	**440**
LC1 D09…D38 (bobinas con antiparásito integrado de serie, mediante diodo bidireccional limitador de picos)											
U 0,7…1,25 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD
LC1 D40A…D80A (bobinas con antiparásito integrado de serie, mediante diodo bidireccional limitador de picos)											
U 0,75…1,25 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD
LC1 D80…D95											
U 0,85…1,1 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD
U 0,75…1,2 Uc	JW	BW	CW	EW	–	SW	FW	–	MW	–	–
LC1 D115 y D150 (bobina con antiparásito integrado de serie)											
U 0,75…1,2 Uc	–	BD	–	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD

Bajo consumo								
Voltios ⎓	**5**	**12**	**20**	**24**	**48**	**110**	**220**	**250**
LC1 D09…D38 (bobinas con antiparásito integrado de serie, mediante diodo bidireccional limitador de picos)								
U 0,8…1,25 Uc	AL	JL	ZL	BL	EL	FL	ML	UL

Alimentación CA / CC - bajo consumo

Véase TeSys D Green, página 2/25

Para otras tensiones entre 5 y 690 V, véanse las páginas 2/37 a 2/40.
*(3) Los pesos indicados son para contactores con un circuito de control de CA: Para CC o circuitos de control de bajo consumo, añade 0,160 kg desde **LC1 D09** a **D38**, 0,075 kg desde **LC1 D40A** a **D80A** y 1 kg para **LC1 D80** y **D95**.*
*(4) Tornillos BTR: cabeza Allen. De conformidad con las normas de cableado eléctrico locales, es necesario usar una llave Allen aislada de tamaño 4 (referencia **LAD ALLEN4**).*

Contactores y contactores inversores

Para control de motores hasta 37 kW / 400 V. Categoría AC-3

PB116859.eps

LC1 D09●●●

PB116857.eps

LC1 D40A●●●

Contactores de 3 polos

Potencias normalizadas de los motores trifásicos de 50-60 Hz en la categoría AC-3 ($\theta \leq 60$ °C)						intensidad de empleo en AC-3 440 V hasta	Contactos auxiliares instantáneos		Ref. / Fijación [1]	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
220 V 230 V	380 V 400 V	415 V	440 V	500 V	660 V 690 V							
kW	kW	kW	kW	kW	kW	A						
Conexión mediante bornas tornillo												
2,2	4	4	4	5,5	5,5	9	1	1	**LC1D09●●●**	A completar añadiendo el código de tensión		
3	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	12	1	1	**LC1D12●●●**			
4	7,5	9	9	10	10	18	1	1	**LC1D18●●●**			
5,5	11	11	11	15	15	25	1	1	**LC1D25●●●**			
7,5	15	15	15	18,5	18,5	32	1	1	**LC1D32●●●**			
9	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	38	1	1	**LC1D38●●●**			
Conexiones de alimentación mediante bornas tornillo EverLink® BTR[2] y control mediante bornas tornillo												
11	18,5	22	22	22	30	40	1	1	**LC1D40A●●●**	A completar añadiendo el código de tensión		
15	22	25	30	30	33	50	1	1	**LC1D50A●●●**			
18,5	30	37	37	37	37	65	1	1	**LC1D65A●●●**			
22	37	37	37	37	37	80	1	1	**LC1D80A●●●**			

Bloques de contactos y módulos auxiliares

Véanse las páginas 2/33 a 2/40.

Códigos de tensión de control

Alimentación de CA/CC o 24 V CC

Voltios	24 (solo CC)	24-60	48-130	100-250
LC1D09...D38, LC1D40A... D80A				
U 0,85...1,1 Uc		BNE	EHE	KUE
LC1D09 ... D38				
U 0,8... 1,2 Uc	BNE			
LC1D40A... D80A				
U 0,8…1,2 Uc	BBE			

*(1) **LC1 D09** a **D80A**: montaje por fijación en carril ⊓ de 35 mm AM1 DP o fijación con tornillos.*

(2) Tornillos BTR: cabeza Allen. De conformidad con las normas de cableado eléctrico locales, es necesario usar una llave Allen aislada de tamaño 4 (referencia LAD ALLEN4).

Contactores y contactores inversores

Contactores de 3 polos para control en la categoría AC-1, de 25 a 200 A

PF526230R.eps

LC1 D09●●

PF526231R.eps

LC1 D65A●●

Contactores de 3 polos

Intensidad máxima con cargas no inductivas ($\theta \leq 60$ °C) Categoría de empleo AC-1	Número de polos	Contactos auxiliares instantáneos		Ref. / Fijación [2]		Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
A								
Conexión mediante bornas tornillo								
25	3	1	1	**LC1D09●●**		A completar añadiendo el código de tensión [1]		
				o	**LC1D12●●**			
32	3	1	1	**LC1D18●●**				
40	3	1	1	**LC1D25●●**				
50	3	1	1	**LC1D32●●**				
				o	**LC1D38●●**			
Conexión mediante bornas tornillo EverLink® BTR [4]								
60	3	1	1	**LC1D40A●●**		A completar añadiendo el código de tensión [1]		
80	3	1	1	**LC1D50A●●**				
				o	**LC1D65A●●** [5]			
				o	**LC1D80A●●** [5]			
Conexión mediante bornas tornillo o conectores								
125	3	1	1	**LC1D80●●**		A completar añadiendo el código de tensión [1]		
				o	**LC1D95●●** [5]			
200	3	1	1	**LC1D115●●**				
				o	**LC1D150●●** [6]			

Contactores de 3 polos para conexión mediante terminales cerrados

En las referencias seleccionadas arriba, introduce el número **6** antes del código de tensión.
Ejemplo: **LC1 D09●●** se convertiría en **LC1 D096●●**.

(1) Tensiones estándar del circuito de control (para otras tensiones, consulta con tu Oficina regional de ventas):

Alimentación de CA

Voltios	24	42	48	110	115	220	230	240	380	400	415	440	500
LC1 D09...D150 (bobinas LC1D115 y D150 con antiparásito integrado de serie)													
50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	FE7	M7	P7	U7	P7	V7	N7	R7	S7
LC1 D80...D150													
50 Hz	B5	D5	E5	F5	FE5	M5	P5	U5	P5	V5	N5	R5	S5
60 Hz	B6	–	E6	F6	–	M6	–	U6	P6	–	–	R6	–

Alimentación de CC

Voltios	12	24	36	48	60	72	110	125	220	250	440
LC1 D09…D38 (bobinas con antiparásito integrado de serie, mediante diodo bidireccional limitador de picos)											
U 0,7…1,25 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD
LC1 D40A…D80A (bobinas con antiparásito integrado de serie, mediante diodo bidireccional limitador de picos)											
U 0,75…1,25 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD
LC1 o LP1 D80 y **D95**											
U 0,85…1,1 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD
U 0,75…1,2 Uc	JW	BW	CW	EW	–	SW	FW	–	MW	–	–
LC1 D115 y **D150** (bobinas con antiparásito integrado de serie)											
U 0,75…1,2 Uc	–	BD	–	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD

Bajo consumo

Voltios ⎓	5	12	20	24	48	110	220	250
LC1 D09…D38 (bobinas con antiparásito integrado de serie, mediante diodo bidireccional limitador de picos)								
U 0,8…1,25 Uc	AL	JL	ZL	BL	EL	FL	ML	UL

Para otras tensiones entre 5 y 690 V, véanse las páginas 2/37 a 2/40.

*(2) **LC1 D09** a **D80A**: montaje por fijación en carril ⊓ de 35 mm **AM1 DP** o fijación con tornillos.*
*__LC1 D80__ y __D95__ ∿: montaje por fijación en carril ⊓ de 35 mm **AM1 DP** o carril ⊓ de 75 mm **AM1 DL** o fijación con tornillos.*
*__LC1__ o __LP1 D80__ a __D95__ ⎓: montaje por fijación en carril ⊓ de 75 mm **AM1 DL** o fijación con tornillos.*
*__LC1 D115__ y __D150__: montaje por fijación en 2 carriles ⊓ de 35 mm **AM1 DP** o fijación con tornillos.*

*(3) Los pesos indicados son para contactores con un circuito de control de CA: Para CC o circuitos de control de bajo consumo, añade 0,160 kg desde **LC1 D09** a **D38**, 0,075 kg desde **LC1 D40A** a **D80A** y 1 kg para **LC1 D80** y **D95**.*

*(4) Tornillos BTR: cabeza Allen. De conformidad con las normas de cableado eléctrico locales, es necesario usar una llave Allen aislada de tamaño 4 (referencia **LAD ALLEN4**).*

(5) Selección en función del número de ciclos de maniobra.

(6) 32 A con 2 cables de 4 mm^2 conectados en paralelo.

Contactores y contactores inversores

Contactores de 4 polos para control en la categoría AC-1, de 25 a 200 A

PF526227R.eps

LC1 DT20●●

PF526228R.eps

LC1 DT80A●●

PF526229R.eps

LC1 D65008●●

Contactores de 4 polos para conexiones mediante bornas tornillo o conectores

Intensidad máxima con cargas no inductivas ($\theta \leq 60$ °C) Categoría de empleo AC-1	Número de polos	Contactos auxiliares instantáneos		Ref. Fijación [2]		Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
A								
Conexión mediante bornas tornillo								
20	4	–	1	1	**LC1DT20●●**	A completar añadiendo el código de tensión [1]		
	2	2	1	1	**LC1D098●●**			
25	4	–	1	1	**LC1DT25●●**			
	2	2	1	1	**LC1D128●●**			
32	4	–	1	1	**LC1DT32●●**			
	2	2	1	1	**LC1D188●●**			
40	4	–	1	1	**LC1DT40●●**			
	2	2	1	1	**LC1D258●●**			
Conexión mediante bornas tornillo EverLink® BTR								
60	4	–	1	1	**LC1DT60A●●**	A completar añadiendo el código de tensión [1]		
80	4	–	1	1	**LC1DT80A●●**			
Conexión mediante bornas tornillo o conectores								
60	2	2	–	–	**LC1D40008●●**	A completar añadiendo el código de tensión [1]		
					o **LP1D40008●●**			
80	2	2	–	–	**LC1D65008●●**			
					o **LP1D65008●●**			
125	4	–	–	–	**LC1D80004●●**			
					o **LP1D80004●●**			
	2	2	–	–	**LC1D80008●●**			
					o **LP1D80008●●**			
200	4	–	–	–	**LC1D115004●●**			

Contactores de 4 polos para conexión mediante terminales cerrados o barras

En las referencias seleccionadas arriba, introduce el número 6 antes del código de tensión.
Ejemplo: **LC1 DT20●●** se convertiría en **LC1 DT206●●**.

(1) Tensiones estándar del circuito de control (para otras tensiones, consulta con tu Oficina regional de ventas):

Alimentación de CA													
Voltios	**24**	**42**	**48**	**110**	**115**	**220**	**230**	**240**	**380**	**400**	**415**	**440**	**500**
LC1 D09...D150 y LC1 DT20...DT80A (bobinas LC1 D115 y D150 con antiparásito integrado de serie)													
50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	FE7	M7	P7	U7	P7	V7	N7	R7	–
LC1 D80...D115													
50 Hz	B5	D5	E5	F5	FE5	M5	P5	U5	P5	V5	N5	R5	S5
60 Hz	B6	–	E6	F6	–	M6	–	U6	P6	–	–	R6	–

Alimentación de CC											
Voltios	**12**	**24**	**36**	**48**	**60**	**72**	**110**	**125**	**220**	**250**	**440**
LC1 D09…D25 y LC1 DT20...DT40 (bobinas con antiparásito integrado de serie, mediante diodo bidireccional limitador de picos)											
U 0,75…1,25 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD
LC1 DT60A ...DT80A (bobinas con antiparásito integrado de serie, mediante diodo bidireccional limitador de picos)											
U 0,75…1,25 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD
LP1D40...D80											
U 0,85…1,1 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD
U 0,75…1,2 Uc	JW	BW	CW	EW	–	SW	FW	–	MW	–	–
LC1 D115 (bobina con antiparásito integrado de serie)											
U 0,75…1,2 Uc	–	BD	–	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD

Bajo consumo								
Voltios ⎓	**5**	**12**	**20**	**24**	**48**	**110**	**220**	**250**
LC1 D09...D25 y LC1 DT20...DT40 (bobinas con antiparásito integrado de serie, mediante diodo bidireccional limitador de picos)								
U 0,8…1,25 Uc	AL	JL	ZL	BL	EL	FL	ML	UL

Para otras tensiones entre 5 y 690 V, véanse las páginas 2/37 a 2/40.

*(2) **LC1 D09** a **D38** y **LC1 DT20** a **DT80A**: montaje por fijación en carril ⊓ de 35 mm **AM1 DP** o fijación con tornillos.*
*__LC1 D80__ ⏦: montaje por fijación en carril ⊓ de 35 mm **AM1 DP** o carril ⊓ de 75 mm **AM1 DL** o fijación con tornillos.*
*__LC1__ o __LP1 D80__ ⎓: montaje por fijación en carril ⊓ de 75 mm **AM1 DL** o fijación con tornillos.*
*__LC1 D115__ y __D150__: montaje por fijación en 2 carriles ⊓ de 35 mm **AM1 DP** o fijación con tornillos.*

*(3) Los pesos indicados son para contactores con un circuito de control de CA: Para CC o circuitos de control de bajo consumo, añade 0,160 kg desde **LC1 D09** a **D38**, 0,075 kg desde **LC1 DT60A** y **D80A** y 1 kg para **LC1 D80**.*

Contactores y contactores inversores

Contactores de cuatro polos para control de cargas de 25 a 80 A. Categoría AC-1

PB116859.eps

LC1 D09●●●

PB116857.eps

LC1 D40A●●●

DR424871.eps

LC1 DT60A●●●

Contactores de 3 polos

Intensidad máxima con cargas no inductivas ($\theta \leq 60$ °C) Categoría de empleo AC-1	Número de polos	Contactos auxiliares instantáneos		Ref. / Fijación (1)	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
A							
Conexión mediante bornas tornillo							
25	3	1	1	**LC1D09●●●**	A completar añadiendo el código de tensión		
			o	**LC1D12●●●**			
32	3	1	1	**LC1D18●●●**			
40	3	1	1	**LC1D25●●●**			
50	3	1	1	**LC1D32●●●**			
			o	**LC1D38●●●**			
Conexión mediante bornas tornillo EverLink® BTR (2)							
60	3	1	1	**LC1D40A●●●**	A completar añadiendo el código de tensión		
80	3	1	1	**LC1D50A●●●**			
			o	**LC1D65A●●● (3)**			
			o	**LC1D80A●●● (3)**			

Contactores de 4 polos (4)

Conexión mediante bornas tornillo EverLink® BTR (2)							
60	4	1	1	**LC1DT60A●●●**	A completar añadiendo el código de tensión		
80	4	1	1	**LC1DT80A●●●**			

Contactores de conmutación de 4 polos (4)

Conexión mediante bornas tornillo EverLink® BTR (2)							
60	4	1	1	**LC2DT60A●●●**	A completar añadiendo el código de tensión		
80	4	1	1	**LC2DT80A●●●**			

Códigos de tensión de control

Alimentación de CA/CC o 24 V CC

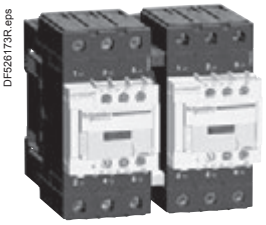
Voltios	24 (solo CC)	24-60	48-130	100-250
LC1 D09…D80A y LC●DT60A...DT80A				
U 0,85.... 1,1 Uc		BNE	EHE	KUE
LC1D09.... D38				
U 0,8.... 1,2 Uc	BNE			
LC1D40 to LC1D80A, LC●DT60A a LC●DT80A				
U 0,8…1,2 Uc	BBE			

*(1) **LC1 D09** a **D80A**, **LC●DT60A** y **LC●DT80A**: montaje por fijación en carril ⊓ de 35 mm **AM1 DP** o fijación con tornillos.*
*(2) Tornillos BTR: cabeza Allen. De conformidad con las normas de cableado eléctrico locales, es necesario usar una llave Allen aislada de tamaño 4 (referencia **LAD ALLEN4**).*
(3) Selección en función del número de ciclos de maniobra; consulta los valores en las fichas técnicas on-line.

Contactores y contactores inversores

Contactores inversores de 3 polos TeSys D para control de motores hasta 75 kW a 400 V, en la categoría AC-3. Montaje horizontal, premontados

LC2 D12●●



LC2 D65A●●

LC2 D115●●

Contactores inversores de 3 polos para conexiones mediante bornas tornillo

Conexiones de alimentación precableadas

Potencias normalizadas de los motores trifásicos de 50-60 Hz en la categoría AC-3 (θ ≤ 60 °C)							intensidad de empleo en AC-3 440 V hasta	Contactos auxiliares instantáneos por contactor		Contactores suministrados con bobina Ref. / Fijación [1]	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
220 V 230 V	380 V 400 V	415 V	440 V	500 V	660 V 690 V	1000 V							
kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	A						
Con enclavamiento mecánico, sin enclavamiento eléctrico, para conexión mediante bornas tornillo o conectores													
2,2	4	4	4	5,5	5,5	–	9	1	1	**LC2D09●●** [4]	A completar añadiendo el código de tensión [2]		
3	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	–	12	1	1	**LC2D12●●** [4]			
4	7,5	9	9	10	10	–	18	1	1	**LC2D18●●** [4]			
5,5	11	11	11	15	15	–	25	1	1	**LC2D25●●** [4]			
7,5	15	15	15	18,5	18,5	–	32	1	1	**LC2D32●●** [4]			
9	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	–	38	1	1	**LC2D38●●** [4]			
11	18,5	22	22	22	30	–	40	1	1	**LC2D40A●●**			
15	22	25	30	30	33	–	50	1	1	**LC2D50A●●**			
18,5	30	37	37	37	37	–	65	1	1	**LC2D65A●●**			
22	37	45	45	55	45	–	80	1	1	**LC2D80●●**			
25	45	45	45	55	45	–	95	1	1	**LC2D95●●**			
Con enclavamiento mecánico y enclavamiento eléctrico, para conexión mediante bornas tornillo o conectores													
30	55	59	59	75	80	65	115	1	1	**LC2D115●●**	A completar añadiendo el código de tensión [2]		
40	75	80	80	90	100	75	150	1	1	**LC2D150●●**			

Conexión mediante terminales cerrados o barras

Para los contactores inversores LC2 D09 a LC2 D38, LC2 D115 y LC2 D150, en las referencias seleccionadas arriba, introduce el número **6** antes del código de tensión. Ejemplo: **LC2 D09●●** se convertiría en **LC2 D096●●**. Para crear un contactores inversores de 40 a 65 A, para conexión mediante terminales cerrados, solicita 2 contactores **LC1 D●●A6** y un enclavamiento mecánico **LAD 4CM** (véase la página 2/36).

Componentes

Bloques de contactos y módulos auxiliares: véanse las páginas 2/33.

*(1) LC2 D09 a D65A: montaje por fijación en carril ⊓ de 35 mm **AM1 DP** o fijación con tornillos.*
*LC2 D80 y D95: montaje por fijación en carril ⊓ de 35 mm **AM1 DP** o en carril ⊓ de 75 mm **AM1 DL** o fijación con tornillos.*
*LC2 D115 y D150: montaje por fijación en carril ⊓ de 35 mm **AM1 DP** o fijación mediante tornillos.*

(2) Tensiones estándar del circuito de control (para otras tensiones entre 16 y 690 V, consulta con tu Oficina regional de ventas):

Alimentación de CA													
Voltios	**24**	**42**	**48**	**110**	**115**	**220**	**230**	**240**	**380**	**400**	**415**	**440**	**500**
LC2 D09…D150 (bobinas D115 y D150 con antiparásito integrado de serie)													
50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	FE7	M7	P7	U7	P7	V7	N7	R7	S7
LC2 D80…D115													
50 Hz	B5	D5	E5	F5	FE5	M5	P5	U5	P5	V5	N5	R5	S5
60 Hz	B6	–	E6	F6	–	M6	–	U6	P6	–	–	R6	–

Alimentación de CC											
Voltios	**12**	**24**	**36**	**48**	**60**	**72**	**110**	**125**	**220**	**250**	**440**
LC2 D09…D38 (bobinas con antiparásito integrado de serie, mediante diodo bidireccional limitador de picos)											
U 0,7…1,25 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD
LC2 D40A…D80A (bobinas con antiparásito integrado de serie, mediante diodo bidireccional limitador de picos)											
U 0,75…1,25 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD

Bajo consumo								
Voltios ⎓	**5**	**12**	**20**	**24**	**48**	**110**	**220**	**250**
LC2 D09…D38 (bobinas con antiparásito integrado de serie, mediante diodo bidireccional limitador de picos)								
U 0,8…1,25 Uc	AL	JL	ZL	BL	EL	FL	ML	UL

Para otras tensiones entre 5 y 690 V, véanse las páginas 2/37 a 2/40.

*(3) Los pesos indicados son para contactores con un circuito de control de CA: Para CC o circuitos de control de bajo consumo, añade 0,330 kg para **LC2 D09** a **D38**, 0,150 kg para **LC1 D40A** a **D65A**.*

*(4) Para contactores inversores con enclavamiento eléctrico precableado de fábrica, añade el sufijo **V** a las referencias seleccionadas arriba. Ejemplo: **LC2 D09P7** se convertiría en **LC2 D09P7V**.*

(5) Disponible a finales de 2017, solo con bobina de CA.

***Nota:** al montar un contactores inversores, es recomendable añadir un retardo de 50 ms.*

Contactores y contactores inversores

Contactores inversores para control de motores hasta 37 kW / 400 V. Categoría AC-3

DB424874.eps

LC2 D09●●●

DB424870.eps

LC2 D40A●●●

Contactores inversores de 3 polos

Conexiones de alimentación precableadas

Potencias normalizadas de los motores trifásicos de 50-60 Hz en la categoría AC-3 (θ ⩽ 60 °C)						intensidad de empleo en AC-3 440 V hasta	Contactos auxiliares instantáneos por contactor		Contactores suministrados con bobina Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
220 V 230 V	380 V 400 V	415 V	440 V	500 V	660 V 690 V				Fijación (1)			
kW	kW	kW	kW	kW	kW	A						
Con enclavamiento mecánico, sin enclavamiento eléctrico, para conexión mediante bornas tornillo o bornas tornillo Everlink BTR (2) (3)												
2,2	4	4	4	5,5	5,5	9	1	1	**LC2D09●●●**	A completar añadiendo el código de tensión		
3	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	12	1	1	**LC2D12●●●**			
4	7,5	9	9	10	10	18	1	1	**LC2D18●●●**			
5,5	11	11	11	15	15	25	1	1	**LC2D25●●●**			
7,5	15	15	15	18,5	18,5	32	1	1	**LC2D32●●●**			
9	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	38	1	1	**LC2D38●●●**			
11	18,5	22	22	22	30	40	1	1	**LC2D40A●●●** (2)			
15	22	25	30	30	33	50	1	1	**LC2D50A●●●** (2)			
18,5	30	37	37	37	37	65	1	1	**LC2D65A●●●** (2)			
22	37	37	37	37	37	80	1	1	**LC2D80A●●●** (2)			

Bloques de contactos y módulos auxiliares

Véanse las páginas 2/33 a 2/36.

Códigos de tensión de la bobina

Alimentación de CA/CC o 24 V CC

Voltios	24 (solo CC)	24-60	48-130	100-250
LC2D09...D32, LC2D40A... D80A				
U 0,85...1,1 Uc		BNE	EHE	KUE
LC2D09...D38				
U 0,8...1,2 Uc	BNE			
LC2 D40A...D80A				
U 0,8...1,2 Uc	BBE			

*(1) **LC2 D09** a **D80A**: montaje por fijación en carril ⊓ de 35 mm AM1 DP o fijación con tornillos.*
*(2) Tornillos BTR: cabeza Allen. De conformidad con las normas de cableado eléctrico locales, es necesario usar una llave Allen aislada de tamaño 4 (referencia **LAD ALLEN4**).*
(3) Se recomienda el enclavamiento eléctrico cuando pueden producirse 2 órdenes (directa e inversa) al mismo tiempo.

Contactores y contactores inversores

Inversores de conmutación de 4 polos TeSys D para control en la categoría AC-1, de 20 a 200 A

LC2 DT20●●

Premontados. Conexiones de alimentación precableadas

Para conexiones mediante bornas tornillo o conectores

LC2 DT20 a LC2 DT40: enclavamiento mecánico sin enclavamiento eléctrico.
LC2 D80004: solicitar por separado 2 bloques de contactos auxiliares LAD N●1 para obtener un enclavamiento eléctrico entre los 2 contactores (véase la página 2/33).
Para un enclavamiento eléctrico integrado en el enclavamiento mecánico, consulta con tu Oficina regional de ventas.
LC2 D115004: enclavamiento mecánico con enclavamiento eléctrico precableado integrado.

Categoría de empleo AC-1 Cargas no inductivas Intensidad de empleo máxima ($\theta \leqslant 60$ °C)	Contactos auxiliares instantáneos por contactor		Contactores suministrados con bobina Ref. Fijación [2]	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
A						
20	1	1	**LC2DT20●●**	A completar añadiendo el código de tensión [1]		
25	1	1	**LC2DT25●●**			
32	1	1	**LC2DT32●●**			
40	1	1	**LC2DT40●●**			
125	–	–	**LC2D80004●●**			
200	–	–	**LC2D115004●●**			
Para conexiones mediante terminales cerrados o barras						
20	1	1	**LC2DT206●●**	A completar añadiendo el código de tensión [1]		
25	1	1	**LC2DT256●●**			
32	1	1	**LC2DT326●●**			
40	1	1	**LC2DT406●●**			

Para montaje por el usuario

Para conexiones mediante bornas tornillo o conectores						
60	1	1	**LC1DT60A●●** [3]	A completar añadiendo el código de tensión [1]		
80	1	1	**LC1DT80A●●** [3]			
Para conexiones mediante terminales cerrados o barras						
60	1	1	**LC1DT60A6●●** [3]	A completar añadiendo el código de tensión [1]		
80	1	1	**LC1DT80A6●●** [3]			

Bloques de contactos y módulos auxiliares: véanse las páginas 2/33.

Nota: al montar pares de contactores de conmutación, es recomendable añadir un retardo de 50 ms.
(1) Véase la nota (1) en la página siguiente.
*(2) **LC2 DT20** a **LC2 DT80**: montaje por fijación en carril ⊓ de 35 mm **AM1 DP** o fijación con tornillos.*
*__LC2 D80:__ montaje por fijación en carril ⊓ de 35 mm **AM1 DP** o en carril ⊓ de 75 mm **AM1 DL** o fijación con tornillos.*
*__LC2 D115__: montaje por fijación en 2 carriles ⊓ de 35 mm **AM1 DP** o fijación con tornillos.*
*(3) Para estas intensidades de funcionamiento, solicita 2 contactores idénticos y un enclavamiento mecánico **LAD 4CM** (véase la página 2/36).*

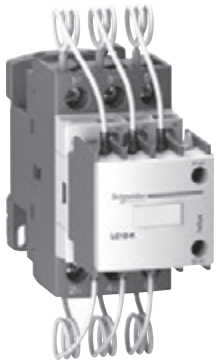
Contactores y contactores inversores

Para el control de condensadores trifásicos de conmutación, utilizados para corregir el factor de potencia. Conexión directa sin inductancias

PB114163R.eps

LC1 DFK●●

PB114165R.eps

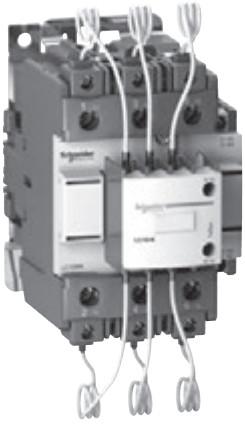


LC1 DGK●●, LC1 DLK●●, LC1 DMK●●

PB115168.eps

LC1 DPK●●, LC1 DTK●●

PB115169.eps



LC1 DWK12●●

Contactores especiales

Los contactores especiales **LC1 D●K** están diseñados para baterías de condensadores mono etapa o multietapa trifásicas de conmutación (hasta 6 etapas). Para más de 6 etapas, se recomienda usar inductancias para limitar la intensidad de entrada y mejorar así la vida útil de la instalación. Los contactores cumplen las normas IEC 60070 y 60831, UL y CSA.

Aplicaciones con contactores

Especificación

La intensidad de cierre de los contactores equipados con un bloque de polos de precierre y resistencias de amortiguación debe limitarse a 60 In máx.
La limitación de intensidad prolonga la vida de los componentes de la instalación, en concreto los fusibles y los condensadores.

Condiciones de funcionamiento

Es necesario instalar una protección contra cortocircuito mediante fusibles de tipo gl con especificación 1,7 a 2 In. Esto garantizará la continuidad del servicio de toda la instalación en caso de que un contactor con condensador cumpla su vida útil.

Potencia máxima de funcionamiento

Los valores de potencia indicados en la tabla de selección siguiente son aplican a las condiciones de funcionamiento siguientes:

Intensidad de pico prevista en la conexión	LC1 D●K		200 In
Cadencia de maniobra máxima	LC1 DFK, DGK, DLK, DMK		240 ciclos de maniobra/hora
	LC1 DPK, DTK, DWK		100 ciclos de maniobra/hora
Durabilidad eléctrica a carga nominal	Todas las especificaciones del contactor	400 V	300 000 ciclos de maniobra
		690 V	200 000 ciclos de maniobra

Potencia de funcionamiento a 50/60 Hz [1] θ ≤ 60 °C [2]				Contactos auxiliares instantáneos		Par de apriete en el extremo del cable	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
230 V	400 V 415 V	440 V	690 V							
kVAR	kVAR	kVAR	kVAR	NA	NC	N·m				
7	12,5	12,5	21	1	2	1,7	**LC1DFK●●**	A completar añadiendo el código de tensión [3]		
9,5	16,7	16,7	28,5	1	2	2,5	**LC1DGK●●**			
11	20	21	33	1	2	2,5	**LC1DLK●●**			
14	25	27	42	1	2	2,5	**LC1DMK●●**			
17	30	32	50	1	2	5	**LC1DPK●●**			
22	40	43	67	1	2	5	**LC1DTK●●**			
35	63	67	104	1	2	9	**LC1DWK12●●**			

Baterías de condensadores multietapa (con especificaciones de potencia iguales o diferentes)

La tabla anterior permite seleccionar el contactor adecuado para cada etapa, según la especificación de potencia de la etapa que se va a conmutar.
Ejemplo: Batería de condensadores de 3 etapas de 50 kVAR Temperatura: 50 °C y U = 400 V o 440 V.
Una etapa de 25 kVAR: contactor LC1 DMK, una etapa de 15 kVAR: contactor LC1 DGK,
y una etapa de 10 kVAR: contactor LC1 DFK.

(1) Potencia de funcionamiento del contactor en función del esquema de la página opuesta.
(2) De conformidad con las normas IEC 60070 y 60831, la temperatura media durante un periodo de 24 horas es 45 °C.
(3) Tensiones estándar del circuito de control (el tiempo de entrega puede variar, consulta con tu Oficina regional de ventas):

Voltios	24	48	110	120	220	230	240	380	400	415	440
50/60 Hz	B7	E7	F7	G7	M7	P7	U7	P7	V7	N7	R7

Contactores y contactores inversores

Bloques de contactos auxiliares instantáneos

Bloques de contactos auxiliares instantáneos para conexión mediante bornas tornillo

Para uso en entornos de funcionamiento normales

Montaje por fijación (1)	Número de contactos por bloque	Composición					Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Frontal	1	–	–	–	1	–	**LADN10**	*B*	*1*	***12,25***
		–	–	–	–	1	**LADN01**	*B*	*1*	***12,25***
	2	–	–	–	1	1	**LADN11**	*A*	*1*	***12,25***
		–	–	–	2	–	**LADN20**	*A*	*1*	***12,25***
		–	–	–	–	2	**LADN02**	*A*	*1*	***12,25***
	4	–	–	–	2	2	**LADN22**	*A*	*1*	***22,57***
							LADN22S (4)	*C*	*1*	***22,57***
		–	–	–	1	3	**LADN13**	*A*	*1*	***22,57***
		–	–	–	4	–	**LADN40**	*A*	*1*	***22,57***
		–	–	–	–	4	**LADN04**	*A*	*1*	***22,57***
		–	–	–	3	1	**LADN31**	*A*	*1*	***22,57***
	4 incl. 1 NA y 1 NC de cierre previo al corte	–	–	–	2	2	**LADC22**	*B*	*1*	***23,00***
Lateral (bloques de contactos compatibles solo con contactores con bobina de CA)	2	–	–	–	1	1	**LAD8N11**	*A*	*1*	***17,49***
		–	–	–	2	–	**LAD8N20**	*A*	*1*	***17,49***
		–	–	–	–	2	**LAD8N02**	*B*	*1*	***17,49***
Para referencias de bornas conforme a EN 50012										
Frontal en contactores 3P y contactores 4P, 20 a 80 A	2	–	–	–	1	1	**LADN11G**	*C*	*1*	***12,77***
	4	–	–	–	2	2	**LADN22G**	*C*	*1*	***23,55***
Frontal en contactores 4P 125 a 200 A	2	–	–	–	1	1	**LADN11P**	*C*	*1*	***12,77***
	4	–	–	–	2	2	**LADN22P**	*C*	*1*	***23,55***
Con contactos protegidos contra polvo y humedad para uso en entornos industriales especialmente difíciles										
Frontal	2	–	2	–	–	–	**LA1DX20**	*C*	*1*	***86,65***
		1	1	–	–	–	**LA1DX11**	*C*	*1*	***86,65***
		2	–	–	–	–	**LA1DX02**	*C*	*1*	***86,65***
		–	2	2	–	–	**LA1DY20** (2)	*C*	*1*	***108,74***
	4	–	2	–	2	–	**LA1DZ40**	*C*	*1*	***96,37***
		–	2	–	1	1	**LA1DZ31**	*C*	*1*	***96,37***

Bloques de contactos auxiliares instantáneos para conexión mediante terminales cerrados

Este tipo de conexión no puede realizarse con bloques con 1 contacto o bloques con contactos protegidos contra polvo y humedad. Para el resto de bloques de contactos auxiliares instantáneos, añade el número **6** al final de las referencias seleccionadas arriba. Ejemplo: **LAD N11** se convertiría en **LAD N116**.

Bloques de contactos auxiliares instantáneos para conexión mediante bornas resorte

Este tipo de conexión no puede realizarse para LAD 8 y LAD N con 1 contacto o bloques con contactos protegidos contra polvo y humedad. Para el resto de bloques de contactos, añade el número **3** al final de las referencias seleccionadas arriba. Ejemplo: **LAD N11** se convertiría en **LAD N113**.

Bloques de contactos auxiliares instantáneos para conexión mediante conectores Faston

Este tipo de conexión no puede realizarse para LAD 8 y LAD N con 1 contacto o bloques con contactos protegidos contra polvo y humedad. Para el resto de bloques de contactos, añade el número **9** al final de las referencias seleccionadas arriba. Ejemplo: **LAD N11** se convertiría en **LAD N119**.

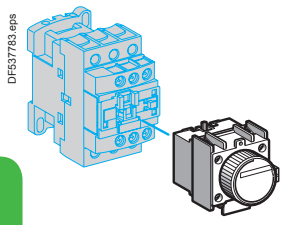
(1) Número máximo de contactos auxiliares que puede instalarse:

Contactores			Contactos auxiliares instantáneos					Retardo
Tipo	Número de polos y tamaño		Montaje lateral		Montaje frontal			Montaje frontal
					1 contacto	2 contactos	4 contactos	
CA	3P	LC1 D09…D38	1 en el lado izquierdo	y	–	1	o 1	o 1
CA/CC		LC1 D40A…D80A (6)	1 en el lado izquierdo o 1 en el lado derecho	y	–	1	o 1	o 1
		LC1 D80 y D95 (50/60 Hz)	1 en cada lado	o	2	y 1	o 1	o 1
		LC1 D80 y D95 (50 o 60 Hz)	1 en cada lado	y	2	y 1	o 1	o 1
		LC1 D115 y D150	1 en el lado izquierdo	y	–	1	o 1	o 1
	4P	LC1 DT20…DT40	1 en el lado izquierdo	y	–	1	o 1	o 1
		LC1 DT60A y DT80A (6)	1 en el lado izquierdo o 1 en el lado derecho	y	–	1	o 1	o 1
		LC1 D40008, D65008 y D80	1 en cada lado	o	1	o 1	o 1	o 1
		LC1 D115	1 en cada lado	y	1	o 1	o 1	o 1
CC	3P	LC1 D09…D38	–		–	1	o 1	o 1
		LC1 D40A…D80A	–		–	1	o 1	o 1
		LC1 D80 y D95	–		1	o 1	o 1	o 1
		LC1 D115 y D150	1 en el lado izquierdo	y	–	1	o 1	o 1
	4P	LC1 DT20…DT40	–		–	1	o 1	o 1
		LC1 DT60A y DT80A	–		–	1	o 1	o 1
		LC1 D40008, D65008 y D80	–		2	y 1	o 1	o 1
		LC1 D115	1 en cada lado		–	y 1	o 1	o 1
LC (3) (5)	3P	LC1 D09…D38	–		–	1	–	–
	4P	LC1 DT20…DT40	–		–	1	–	–

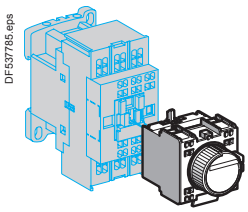
(2) Dispositivo equipado con 4 terminales de continuidad de la masa de blindaje.
(3) LC: bajo consumo.
(4) Con frontal rojo, para señalizaciónde la cadena de seguridad.
(5) No se permite el uso de bloques de contactos auxiliares protegidos del polvo y la humedad LA1D●●●.
(6) Para bobinas de CA y CA/CC.

Contactores y contactores inversores

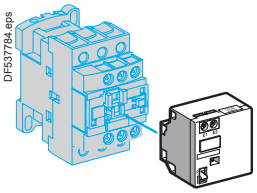
Bloques de contactos auxiliares con retardo. Bloques de enclavamiento mecánico



LAD T●



LAD T●3



LAD 6K10●

Bloques de contactos auxiliares con retardo para conexión mediante bornas tornillo

Para el número máximo de bloques de contactos auxiliares que pueden instalarse por contactor, véase la página 2/33.
La tapa de precintado debe solicitarse por separado.
LAD T0 y LAD R0: con escala ampliada de 0,1 a 0,6 s.
LAD S2: con un tiempo de conmutación de 40 ms ± 15 ms entre la apertura del contacto NC y el cierre del contacto NA.

Montaje por fijación	Número de contactos	Retardo		Ref.	Cl.	Lote	P.V.R.
		Tipo	Rango de regulaciones			Mínimo	
Frontal	1 NA + 1 NC	Retardo de conexión	0,1…3 s	**LADT0**	*A*	*1*	***88,83***
			0,1…30 s	**LADT2**	*A*	*1*	***88,83***
			10…180 s	**LADT4**	*A*	*1*	***107,70***
			1…30 s	**LADS2**	*A*	*1*	***116,47***
		Retardo de desconexión	0,1…3 s	**LADR0**	*A*	*1*	***89,89***
			0,1…30 s	**LADR2**	*A*	*1*	***89,89***
			10…180 s	**LADR4**	*B*	*1*	***108,20***

Bloques de contactos auxiliares con retardo para conexión mediante terminales cerrados

Añadir la cifra **6** al final de las referencias seleccionadas arriba. Ejemplo: **LAD T0** se convertiría en **LAD T06**.

Bloques de contactos auxiliares con retardo para conexión mediante bornas resorte

Añadir la cifra **3** al final de las referencias seleccionadas arriba. Ejemplo: **LAD T0** se convertiría en **LAD T03.**

Bloques de contactos auxiliares con retardo para conexión mediante conectores Faston

Añadir la cifra **9** al final de las referencias seleccionadas arriba. Ejemplo: **LAD T0** se convertiría en **LAD T09**.

Bloques de enclavamiento mecánico (1)

Montaje por fijación	Control de desenclavamiento	Para uso en contactor	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Frontal	Manual o eléctrico	LC1 D09…D38 (∿ o ⎓) (3) LC1 DT20…DT40 (∿ o ⎓)	**LAD6K10●**	A completar añadiendo el código de tensión (2)		
		LC1 D40A…D80A (3 P ∿ o ⎓) LC1 DT60A y DT80A (4 P ∿ o ⎓)	**LAD6K10●**			
		LC1 D80…D150 (3 P ∿) LC1 D80 y D115 (3 P ⎓) LC1 D80 (4 P ∿) LC1 D80 y D115 (4 P ∿) LP1 D80 y LC1 D115 (4 P ⎓)	**LA6DK20●**			

(1) El bloque de enclavamiento mecánico no debe alimentarse al mismo tiempo que el contactor.
La duración de la señal de control para el bloque de enclavamiento mecánico y el contactor debe ser:
⩾ 100 ms para un contactor que funciones con alimentación de CA,
⩾ 250 ms para un contactor que funcione con alimentación de CC.
Duración máxima del pulso para el bloque de enclavamiento mecánico LAD 6K10●: 10 segundos.
(2) Tensiones estándar del circuito de control (para otras tensiones, consulta con tu Oficina regional de ventas):

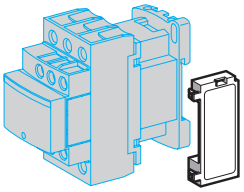
Voltios 50/60 Hz, ⎓	24	32/36	42/48	60/72	100	110/127	220/240	256/277	380/415
Código	B	C	E	EN	K	F	M	U	Q

(3) Los contactores de bajo consumo de CC (código de bobina ●L) no son compatibles con los bloques de enclavamiento mecánico LAD6K10●.

Contactores y contactores inversores

Módulos supresores

DF537787.eps



LAD 4●●

Circuitos RC (Resistencia-Condensador)

Protección eficaz para circuitos de alta sensibilidad a las interferencias de "alta frecuencia". Solo para uso en casos donde la tensión sea prácticamente senoidal, es decir, con una distorsión armónica total inferior al 5%. Tensión limitada a 3 UC máx. y frecuencia basculante limitada a un máximo de 400 Hz. Ligero aumento del tiempo de caída (1,2 a 2 veces el tiempo normal).

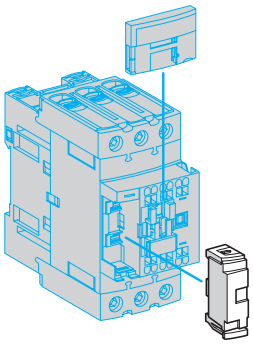
Montaje	Para use con contactor (1) Especificación	Tipo V ~	Tipo V ⎓	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Montaje lateral por fijación (3) (5)	D09…D38 (3P) DT20…DT40	24…48	–	**LAD4RCE**	*A*	*1*	***19,20***
		50…127	–	**LAD4RCG**	*A*	*1*	***19,20***
		110…250	–	**LAD4RCU**	*A*	*1*	***19,20***
Montaje frontal por fijación (3) (5)	D40A…D65A (3P) DT60A…DT80A (4P)	24…48	–	**LAD4RC3E**	*B*	*1*	***23,27***
		50…127	–	**LAD4RC3G**	*C*	*1*	***23,27***
		110…240	–	**LAD4RC3U**	*B*	*1*	***23,27***
		380…415	–	**LAD4RC3N**	*C*	*1*	***23,27***
Fijación con tornillos (4)	D80…D150 (3P) D40…D115 (4P)	24…48	–	**LA4DA2E**	*A*	*1*	***25,96***
		50…127	–	**LA4DA2G**	*C*	*1*	***25,96***
		110…240	–	**LA4DA2U**	*B*	*1*	***25,96***
		380…415	–	**LA4DA2N**	*C*	*1*	***25,96***

Varistores (limitación pico)

Protección mediante la limitación del valor de tensión transitorio a 2 Uc máximo. Reducción máxima de los picos de tensión transitorios. Ligero aumento del tiempo de caída (1,1 a 1,5 veces el tiempo normal).

Montaje lateral por fijación (3) (5)	D09…D38 (3P) DT20…DT40	24…48	–	**LAD4VE**	*C*	*1*	***19,20***
		50…127	–	**LAD4VG**	*C*	*1*	***19,20***
		110…250	–	**LAD4VU**	*B*	*1*	***19,20***
Montaje frontal por fijación (3) (5)	D40A…D65A (3P) DT60A…DT80A (4P)	24…48	24…48	**LAD4V3E**	*C*	*1*	***18,61***
		50…127	50…127	**LAD4V3G**	*C*	*1*	***18,61***
		110…250	110…250	**LAD4V3U**	*A*	*1*	***18,61***
Fijación con tornillos (4)	D80…D115 (3P) D80…D115 (4P)	24…48	–	**LA4DE2E**	*C*	*1*	***22,52***
		50…127	–	**LA4DE2G**	*C*	*1*	***22,52***
		110…250	–	**LA4DE2U**	*A*	*1*	***22,52***
	D80…D95 (3P) D80 (4P)	–	24…48	**LA4DE3E**	*C*	*1*	***25,44***
		–	50…127	**LA4DE3G**	*C*	*1*	***25,44***
		–	110…250	**LA4DE3U**	*C*	*1*	***25,44***

DF537788.eps



LAD 4RC3●, LAD 4V3●, LAD 4D3U, LAD 4T3●

Diodos libres

Sin sobretensión ni frecuencia basculante. Aumento del tiempo de caída (de 6 a 10 veces el tiempo normal). Componente polarizado.

Montaje lateral por fijación (5)	D09…D38 (3P), DT20…DT40	–	5…600	**LAD4DDL**	*B*	*1*	***23,31***
Montaje frontal por fijación (5)	D40A…D65A (3P), DT60A…DT80A (4P)	–	24…250	**LAD4D3U**	*C*	*1*	***18,61***
Fijación con tornillos (4)	D80 y D95 (3P), D40…D80 (4P)	–	24…250	**LA4DC3U**	*A*	*1*	***25,44***

Diodos limitadores de pico bidireccionales

Protección mediante la limitación del valor de tensión transitorio a 2 Uc máximo. Reducción máxima de los picos de tensión transitorios.

Montaje lateral por fijación (3)	D09…D38 (3P) DT20…DT40 (4P) (2)	24	–	**LAD4TB**	*C*	*1*	***22,32***
		–	24	**LAD4TBDL**	*A*	*1*	***22,32***
		72	–	**LAD4TS**	*C*	*1*	***22,32***
		–	72	**LAD4TSDL**	*C*	*1*	***22,32***
		–	125	**LAD4TGDL**	*C*	*1*	***22,32***
		–	250	**LAD4TUDL**	*C*	*1*	***22,32***
		–	600	**LAD4TXDL**	*C*	*1*	***22,32***
Montaje frontal por fijación (3)	D40A…D65A (3P) DT60A…DT80A (4P) (2)	12…24	12…24	**LAD4T3B**	*C*	*1*	***26,37***
		25…72	25…72	**LAD4T3S**	*C*	*1*	***26,37***
		73…125	73…125	**LAD4T3G**	*C*	*1*	***26,37***
		126…250	126…250	**LAD4T3U**	*C*	*1*	***26,37***
		251…440	251…440	**LAD4T3R**	*C*	*1*	***26,37***
Fijación con tornillos (4)	D80…D95 (3P) D40…D80 (4P)	12…24	–	**LA4DB2B**	*C*	*1*	***30,49***
		25…72	–	**LA4DB2S**	*C*	*1*	***30,49***
		–	24	**LA4DB3B**	*C*	*1*	***30,49***
		–	72	**LA4DB3S**	*C*	*1*	***30,49***

(1) Para lograr una protección adecuada, se debe montar un módulo de supresión en la bobina de cada contactor excepto para TeSys D Green (bobina ●●E), puesto que ya integra una protección contra sobretensiones.

*(2) Desde D09 a D65A y desde LC1 DT20 a DT80A, los contactores de bajo consumo y CC o los contactores de 3 polos TeSys D Green están equipados de serie con un diodo de supresión limitador de picos bidireccional. Este diodo limitador de picos bidireccional es extraíble y puede ser sustituido por el usuario (véase la referencia arriba). Si se utiliza un contactor de CC o de bajo consumo sin supresión, el antiparásito estándar se debe sustituir por una tapa obturadora (referencia **LAD 9DL** para LC1 D09 a D38 y LC1 DT20 a DT40; referencia **LAD 9DL3** para LC1 D40A a D65A y LC1 DT60A a DT80A).*

(3) La fijación hace el contacto eléctrico. El tamaño global del contactor no varía.

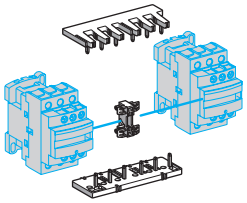
(4) Montaje en la parte superior del contactor en los terminales A1 y A2 de la bobina.

(5) Para instalar estos accesorios, primero hay que desmontar el antiparásito existente.

Contactores y contactores inversores

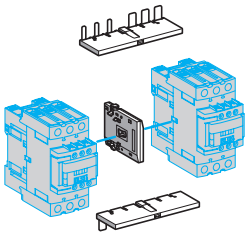
Componentes para el montaje de contactores inversores para control de motores, arrancadores de baja/alta velocidad y arrancadores estrella-triángulo

DF537729.eps



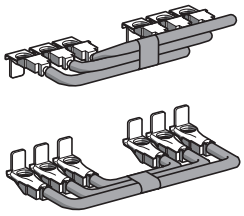
LAD 9R1

DF537730.eps



LAD 9R3

DF537731.eps



LA9 D8069

Para contactores inversores de 3 polos para control de motores

Contactores con bornas tornillo o conectores. Montaje horizontal, montados por el usuario.

Descripción	Para contactores [1] (2 contactores idénticos)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Kits para el montaje de contactores inversores					
Kit compuesto de: ■ un enclavamiento mecánico **LAD 9V2** con enclavamiento eléctrico **LAD 9V1** ■ un conjunto de conexiones de alimentación LAD 9V5 (paralelo) y **LAD 9V6** (inversión).	LC1 D09 a D38	**LAD9R1V**	*B*	*1*	***35,95***
Kit compuesto de: ■ un enclavamiento mecánico **LAD 9V2** sin enclavamiento eléctrico ■ un conjunto de conexiones de alimentación **LAD 9V5** (paralelo) y **LAD 9V6** (inversión).	LC1 D09 a D38	**LAD9R1**	*A*	*1*	***26,33***
Kit compuesto de: ■ un enclavamiento mecánico **LAD 4CM** ■ un conjunto de conexiones de alimentación **LA9 D65A69**.	LC1 D40A a D80A	**LAD9R3**	*A*	*1*	***66,70***
Enclavamientos mecánicos					
Enclavamiento mecánico con enclavamiento eléctrico integrado	LC1 D80 y D95 (~)	**LA9D4002**	*A*	*1*	***55,20***
	LC1 D80 y D95 (⎓)	**LA9D8002**	*A*	*1*	***39,22***
	LC1 D115 y D150	**LA9D11502**	*B*	*1*	***87,23***
Enclavamiento mecánico sin enclavamiento eléctrico integrado	LC1 D09 a D38	**LAD9V2**	*B*	*1*	***18,36***
	LC1 D40A a D80A	**LAD4CM**	*A*	*1*	***31,02***
	LC1 D80 y D95 (~)	**LA9D50978**	*C*	*1*	***32,26***
	LC1 D80 y D95 (⎓)	**LA9D80978**	*C*	*1*	***40,04***
Juegos de conexiones de alimentación					
Compuesto de: ■ un juego de barras paralelas ■ un juego de barras de inversión.	LC1 D09 a D38 con bornas tornillo o conectores	**LAD9V5 + LAD9V6**	*C*	*1*	***7,24***
			C	*1*	***7,24***
	LC1 D09…D32 con conexiones mediante bornas resorte	**LAD9V12 + LAD9V13** [2]	*C*	*1*	***37,02***
			C	*1*	***37,02***
	LC1 D40A a D80A	**LA9D65A69**	*B*	*1*	***43,83***
	LC1 D80 y D95 (~)	**LA9D8069**	*B*	*1*	***84,63***
	LC1 D80 y D95 (⎓)	**LA9D8069**	*B*	*1*	***84,63***
	LC1 D115 y D150	**LA9D11569**	*C*	*1*	***153,38***

Para arrancador de baja/alta velocidad

Descripción	Para contactores con tipo de conexión	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Kit de conexión que permite la inversión de las direcciones de baja y alta velocidad usando un contactores inversores y un contactor de polo principal con 2 contactos NA y 2 contactos NC	Bornas tornillo o conectores	**LAD9PVGV**	*D*	*1*	*Consultar*

Para arrancador estrella-triángulo

Descripción	Para contactores	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Kit de montaje compuesto de: ■ 1 bloque de contactos con retardo **LAD S2** (**LC1 D09…D80**), ■ conexiones del circuito de alimentación (**LC1 D09…D80**), ■ accesorios para fijar los contactores en la placa de montaje (**LC1 D80**).	LC1 D09 y D12	**LAD91217**	*B*	*1*	***166,33***
	LC1 D18 a D32	**LAD93217**	*B*	*1*	***207,36***
	LC1 D40A y D50A	**LAD9SD3**	*B*	*1*	***190,81***
	LC1 D80	**LA9D8017**	*A*	*1*	***301,35***
Placas de montaje para equipos	LC1 D09, D12 y D18	**LA9D12974**	*C*	*1*	***14,31***
	LC1 D32	**LA9D32974**	*C*	*1*	***15,15***
	LC1 D40A y D50A	–			
	LC1 D80	**LA9D80973**	*C*	*1*	***42,36***

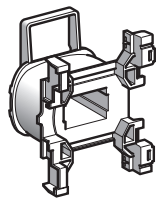
(1) Para solicitar los 2 contactores: véanse las páginas 2/29.

(2) Para montar un contactores inversores con bornas resorte, debes solicitar los componentes siguientes:
*- 1 enclavamiento mecánico **LAD 9V2**,*
- 1 kit de conexión de alimentación aguas arriba y 1 kit de conexión de alimentación aguas abajo.
*Kit de conexión de alimentación aguas arriba **LAD 9V10**: instalado en el sistema Quickfit con el módulo de conexión de alimentación **LAD 34**.*
*(si no se usa el módulo **LAD 34**, sustituye **LAD 9V10** por **LAD 9V12**).*
*Kit de conexión aguas abajo **LAD 9V11**: instalado en el sistema Quickfit con un bornaro de salida **LAD 331**.*
*(si **LAD 331** no se usa, sustituye **LAD 9V11** por **LAD 9V13**).*

Contactores y contactores inversores

Bobinas de CA para contactores TeSys D de 3 o 4 polos

DF537496.eps



LXD 1●●

Para contactores ∿ LC1 D09...D38 y LC1 DT20…DT40

Especificaciones

Consumo medio a 20 °C:

- Llamada (cos φ = 0,75) 70 VA,
- Mantenimiento (cos φ = 0,3) 50 Hz: 7 VA, 60 Hz: 7,5 VA.

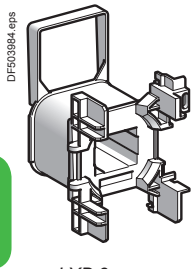
Rango de funcionamiento (θ ⩽ 60 °C): 50 Hz: 0,8…1,1 Uc, 60 Hz: 0,85…1,1 Uc.

Tensión del circuito de control Uc	Resistencia media a 20 °C ±10%	Inductancia de circuito cerrado	Ref. (1)	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
V	Ω	H				
			50/60 Hz			
12	1,33	0,05	**LXD1J7**	*B*	*1*	***31,52***
21 (2)	4,17	0,17	**LXD1Z7**	*C*	*1*	***31,52***
24	5,37	0,22	**LXD1B7**	*A*	*1*	***31,52***
32	10,1	0,39	**LXD1C7**	*D*	*1*	***Consultar***
36	12,8	0,49	**LXD1CC7**	*C*	*1*	***31,52***
42	17	0,67	**LXD1D7**	*C*	*1*	***31,52***
48	21,7	0,87	**LXD1E7**	*A*	*1*	***31,52***
60	34,6	1,4	**LXD1EE7**	*C*	*1*	***31,52***
100	100,4	3,8	**LXD1K7**	*C*	*1*	***31,52***
110	124,1	4,6	**LXD1F7**	*A*	*1*	***31,52***
115	129,8	5	**LXD1FE7**	*C*	*1*	***31,52***
120	150,6	5,4	**LXD1G7**	*B*	*1*	***31,60***
127	158,5	6,1	**LXD1FC7**	*C*	*1*	***31,52***
200	410,7	15	**LXD1L7**	*C*	*1*	***31,52***
208	430,4	16	**LXD1LE7**	*C*	*1*	***31,52***
220	515,4	18	**LXD1M7** (3)	*B*	*1*	***31,52***
230	538,6	20	**LXD1P7**	*A*	*1*	***31,52***
240	562,3	22	**LXD1U7**	*C*	*1*	***31,52***
277	800,7	29	**LXD1W7**	*C*	*1*	***31,52***
380	1551	55	**LXD1Q7** (4)	*B*	*1*	***31,52***
400	1633	60	**LXD1V7**	*A*	*1*	***31,52***
415	1694	65	**LXD1N7**	*C*	*1*	***31,52***
440	1993	73	**LXD1R7**	*B*	*1*	***31,52***
480	2398	87	**LXD1T7**	*C*	*1*	***31,52***
500	2499	95	**LXD1S7**	*C*	*1*	***31,52***
575	3294	125	**LXD1SC7**	*D*	*1*	***Consultar***
600	3810	136	**LXD1X7**	*C*	*1*	***31,52***
660	4656	165	**LXD1YC7**	*C*	*1*	***Consultar***
690	5020	180	**LXD1Y7**	*C*	*1*	***31,52***

(1) Los últimos 2 dígitos en la referencia representan el código de tensión.
(2) Tensión para bobinas especiales montadas en los contactores con módulos de temporizador serie con alimentación de 24 V.
*(3) Adecuado para el uso con **230 V** / 50 Hz. En este caso, aplica un coeficiente de 0,6 a la durabilidad mecánica del contactor.*
*(4) Adecuado para el uso con **400 V** / 50 Hz. En este caso, aplica un coeficiente de 0,6 a la durabilidad mecánica del contactor.*

Contactores y contactores inversores

Bobinas de CA para contactores TeSys D de 3 o 4 polos



LXD 3●●

Para contactores ∿ LC1 D40A…D65A, LC1 DT60A y LC1 DT80A

Especificaciones

Consumo medio a 20 °C:
- entrada (cos φ = 0,75) 160 VA,
- encapsulada (cos φ = 0,3) 50 Hz: 15 VA, 60 Hz: 15 VA.

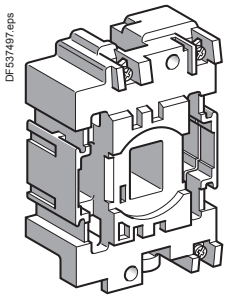
Rango de funcionamiento (θ ≤ 60 °C): 50 Hz: 0,8…1,1 Uc, 60 Hz: 0,85…1,1 Uc.

Tensión del circuito de control Uc	Resistencia media a 20 °C ±10%	Inductancia de circuito cerrado	Ref. (1)	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
V	Ω	H				
			50/60 Hz			
12	0,49	0,03	**LXD3J5** (2)	*C*	*1*	***72,92***
24	1,98	0,12	**LXD3B7**	*B*	*1*	***72,92***
32	3,76	0,22	**LXD3C7**	*C*	*1*	***72,92***
42	6,18	0,37	**LXD3D7**	*C*	*1*	***72,92***
48	7,97	0,48	**LXD3E7**	*B*	*1*	***72,92***
100	37,63	2,07	**LXD3K7**	*C*	*1*	***72,92***
110	42,28	2,50	**LXD3F7**	*B*	*1*	***72,92***
115	48,76	2,74	**LXD3FE7**	*C*	*1*	***72,92***
120	37,63	2,07	**LXD3G7** (5)	*C*	*1*	***72,92***
127	60,29	3,34	**LXD3FC7**	*C*	*1*	***72,92***
200	149	8,27	**LXD3L7**	*C*	*1*	***72,92***
208	105	6,22	**LXD3LE7** (5)	*C*	*1*	***72,92***
220	182	10	**LXD3M7** (3)	*B*	*1*	***72,92***
230	192	10,9	**LXD3P7**	*A*	*1*	***72,92***
240	202	11,9	**LXD3U7**	*C*	*1*	***72,92***
277	193	11	**LXD3W7** (5)	*C*	*1*	***72,92***
380	512	29,9	**LXD3Q7** (4)	*C*	*1*	***72,92***
400	607	33,1	**LXD3V7**	*A*	*1*	***72,92***
415	635	35,6	**LXD3N7**	*C*	*1*	***72,92***
440	682	40,1	**LXD3R7**	*C*	*1*	***72,92***
480	607	33,1	**LXD3T7** (5)	*C*	*1*	***72,92***
500	878	51,7	**LXD3S7**	*C*	*1*	***72,92***
575	1238	68,4	**LXD3SC7**	*C*	*1*	***72,92***
600	1304	74,5	**LXD3X7**	*C*	*1*	***72,92***
660	1593	90,1	**LXD3YC7**	*C*	*1*	***72,92***
690	1683	98,5	**LXD3Y7**	*C*	*1*	***72,92***

(1) Los últimos 2 dígitos en la referencia representan el código de tensión.
(2) Esta bobina solo se puede usar con 50 Hz.
*(3) Adecuado para el uso con **230 V** / 50 Hz. En este caso, aplica un coeficiente de 0,6 a la durabilidad mecánica del contactor.*
*(4) Adecuado para el uso con **400 V** / 50 Hz. En este caso, aplica un coeficiente de 0,6 a la durabilidad mecánica del contactor.*
(5) Esta bobina solo se puede usar con 60 Hz.

Contactores y contactores inversores

Bobinas de CA para contactores TeSys D de 3 o 4 polos



LX1 D6●●

Para contactores de 3 o 4 polos LC1D40, D50, D65, D80, D95

Consumo medio a 20 °C:
- llamada (cos φ = 0,75) 50 Hz: 200 VA, 60 Hz: 220 VA
- mantenimiento (cos φ = 0,3) 50 Hz: 20 VA, 60 Hz: 22 VA.

Rango de funcionamiento (θ ⩽ 55 °C): 0,85…1,1 Uc.

Tensión del circuito de control Uc	Resistencia media a 20 °C ±10%	Inductancia de circuito cerrado	Ref. (1)	Cl.	Lote Mín.	P.V.R.	Resistencia media a 20 °C ±10%	Inductancia de circuito cerrado	Ref. (1)	Cl.	Lote Mín.	P.V.R.
V	Ω	H					Ω	H				
			50 Hz						60 Hz			
24	1,4	0,09	**LX1D6B5**	*C*	*1*	***Consultar***	1,05	0,06	**LX1D6B6**	*C*	*1*	*Consultar*
32	2,6	0,16	**LX1D6C5**	*C*	*1*	***Consultar***	–	–	–	–	–	–
42	4,4	0,27	**LX1D6D5**	*C*	*1*	***Consultar***	–	–	–	–	–	–
48	5,5	0,35	**LX1D6E5**	*C*	*1*	***Consultar***	4,2	0,23	**LX1D6E6**	*C*	*1*	***66,58***
110	31	1,9	**LX1D6F5**	*C*	*1*	***Consultar***	22	1,2	**LX1D6F6**	*C*	*1*	***66,58***
115	31	1,9	**LX1D6FE5**	*C*	*1*	***Consultar***	–	–	–	–	–	–
120	–	–	–	–	–	–	28	1,5	**LX1D6G6**	*C*	*1*	***66,58***
127	41	2,4	**LX1D6G5**	*C*	*1*	***Consultar***	–	–	–	–	–	–
208	–	–	–	–	–	–	86	4,3	**LX1D6L6**	*C*	*1*	***66,58***
220	–	–	–	–	–	–	98	4,8	**LX1D6M6**	*C*	*1*	***66,58***
220/230	127	7,5	**LX1D6M5**	*C*	*1*	***Consultar***	–	–	–	–	–	–
230	133	8,1	**LX1D6P5**	*C*	*1*	***Consultar***	–	–	–	–	–	–
240	152	8,7	**LX1D6U5**	*C*	*1*	***Consultar***	120	5,7	**LX1D6U6**	*C*	*1*	***66,58***
256	166	10	**LX1D6W5**	*C*	*1*	***Consultar***	–	–	–	–	–	–
277	–	–	–	–	–	–	157	8	**LX1D6W6**	*C*	*1*	***66,58***
380	–	–	–	–	–	–	300	14	**LX1D6Q6**	*C*	*1*	*Consultar*
380/400	381	22	**LX1D6Q5**	*C*	*1*	***Consultar***	–	–	–	–	–	–
400	411	25	**LX1D6V5**	*C*	*1*	***Consultar***	–	–	–	–	–	–
415	463	26	**LX1D6N5**	*C*	*1*	***Consultar***	–	–	–	–	–	–
440	513	30	**LX1D6R5**	*C*	*1*	***Consultar***	392	19	**LX1D6R6**	*C*	*1*	***66,58***
480	–	–	–	–	–	–	480	23	**LX1D6T6**	*C*	*1*	***66,58***
500	668	38	**LX1D6S5**	*C*	*1*	***Consultar***	–	–	–	–	–	–
575	–	–	–	–	–	–	675	33	**LX1D6S6**	*C*	*1*	***66,58***
600	–	–	–	–	–	–	775	36	**LX1D6X6**	*C*	*1*	***66,58***
660	1220	67	**LX1D6Y5**	*C*	*1*	***Consultar***	–	–	–	–	–	–

Consumo medio a 20 °C:
- llamada (cos φ = 0,75) 50/60 Hz: 245 VA a 50 Hz
- mantenimiento (cos φ = 0,3) 50/60 Hz: 26 VA a 50 Hz.

Rango de funcionamiento (θ ⩽ 55 °C): 0,85…1,1 Uc.

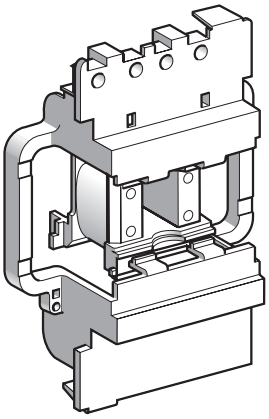
									50/60 Hz			
24	–	–	–				1,22	0,08	**LX1D6B7**	*A*	*1*	***66,58***
42	–	–	–				3,5	0,25	**LX1D6D7**	*C*	*1*	***66,58***
48	–	–	–				5	0,32	**LX1D6E7**	*A*	*1*	***66,58***
110	–	–	–				26	1,7	**LX1D6F7**	*A*	*1*	***66,58***
115	–	–	–				–	–	**LX1D6FE7**	*D*	*1*	*Consultar*
120	–	–	–				32	2	**LX1D6G7**	*C*	*1*	***66,58***
220/230 (2)	–	–	–				102	6,7	**LX1D6M7**	*A*	*1*	***66,58***
230	–	–	–				115	7,7	**LX1D6P7**	*A*	*1*	***66,58***
230/240 (3)	–	–	–				131	8,3	**LX1D6U7**	*C*	*1*	***66,58***
380/400 (4)	–	–	–				310	20	**LX1D6Q7**	*C*	*1*	***66,58***
400	–	–	–				349	23	**LX1D6V7**	*B*	*1*	***66,58***
415	–	–	–				390	24	**LX1D6N7**	*C*	*1*	***66,58***
440	–	–	–				410	27	**LX1D6R7**	*C*	*1*	***66,58***

(1) Los últimos 2 dígitos en la referencia representan el código de tensión.
*(2) Para el uso con **230 V** / 50 Hz, aplica un coeficiente de 0,6 a la durabilidad mecánica del contactor. Esta bobina se puede usar con 240 V a 60 Hz.*
(3) Esta bobina se puede usar con 220/240 V a 50 Hz y con 240 V solo a 60 Hz.
*(4) Para el uso con **400 V** / 50 Hz, aplica un coeficiente de 0,6 a la durabilidad mecánica del contactor.*

Contactores y contactores inversores

Bobinas de CA para contactores TeSys D de 3 o 4 polos

DF537502.eps



LX1 D8●●

Para contactores de 3 o 4 polos LC1 D115

Consumo medio a 20 °C:
- Llamada (cos φ = 0,8) 50 o 60 Hz: 300 VA
- mantenimiento (cos φ = 0,3) 50 o 60 Hz: 22 VA.

Rango de funcionamiento (θ ⩽ 55 °C): 0,85…1,1 Uc.

Tensión del circuito de control Uc	Resistencia media a 20 °C ±10%	Inductancia de circuito cerrado	Ref. (1)	Cl.	Lote Mín.	P.V.R.	Resistencia media a 20 °C ±10%	Inductancia de circuito cerrado	Ref. (1)	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
V	Ω	H					Ω	H				
			50 Hz						60 Hz			
24	1,24	0,09	**LX1D8B5**	*C*	*1*	***Consultar***	0,87	0,07	**LX1D8B6**	*C*	*1*	***Consultar***
32	2,14	0,17	**LX1D8C5**	*D*	*1*	***Consultar***	–	–	–	–	–	–
42	3,91	0,28	**LX1D8D5**	*C*	*1*	***Consultar***	–	–	–	–	–	–
48	4,51	0,36	**LX1D8E5**	*C*	*1*	***Consultar***	3,91	0,28	**LX1D8E6**	*C*	*1*	***Consultar***
110	26,53	2,00	**LX1D8F5**	*C*	*1*	***Consultar***	19,97	1,45	**LX1D8F6**	*D*	*1*	***Consultar***
115	26,53	2,00	**LX1D8FE5**	*D*	*1*	***Consultar***	–	–	–	–	–	–
120	–	–	–	–	–	–	24,02	1,70	**LX1D8G6**	*D*	*1*	***Consultar***
127	32,75	2,44	**LX1D8FC5**	*C*	*1*	***Consultar***	–	–	–	–	–	–
208	–	–	–				67,92	5,06	**LX1D8L6**	*C*	*1*	***Consultar***
220	104,77	7,65	**LX1D8M5**	*C*	*1*	***Consultar***	79,61	5,69	**LX1D8M6**	*D*	*1*	***Consultar***
230	104,77	8,29	**LX1D8P5**	*C*	*1*	***Consultar***	–	–	–	–	–	–
240	125,25	8,89	**LX1D8U5**	*C*	*1*	***Consultar***	97,04	6,75	**LX1D8U6**	*C*	*1*	***Consultar***
277	–	–	–	–	–	–	125,75	8,89	**LX1D8W6**	*C*	*1*	***Consultar***
380	338,51	22,26	**LX1D8Q5**	*C*	*1*	***Consultar***	243,07	17,04	**LX1D8Q6**	*C*	*1*	***Consultar***
400	368,43	25,55	**LX1D8V5**	*C*	*1*	***Consultar***	–	–	–	–	–	–
415	368,43	27,65	**LX1D8N5**	*D*	*1*	***Consultar***	–	–	–	–	–	–
440	441,56	30,34	**LX1D8R5**	*C*	*1*	***Consultar***	338,51	22,26	**LX1D8R6**	*C*	*1*	***Consultar***
480	–	–	–	–	–	–	368,43	25,55	**LX1D8T6**	*D*	*1*	***Consultar***
500	566,62	38,12	**LX1D8S5**	*C*	*1*	***Consultar***	–	–	–	–	–	–

Para contactores de 3 o 4 polos LC1 D115, LC1 D150

Consumo medio a 20 °C:
- llamada: cos φ = 0,9 - 280 a 350 VA
- mantenimiento: cos φ = 0,9 - 2 a 18 VA.

Rango de funcionamiento (θ ⩽ 55 °C): 0,8…1,15 Uc.

Bobinas con antiparásito integrado equipado de serie, clase B.

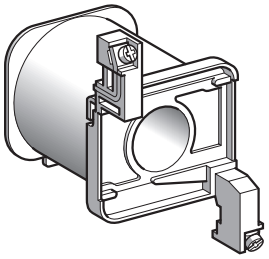
Tensión del circuito de control Uc	Resistencia media a 20 °C ±10%	Inductancia de circuito cerrado	Ref. (1)	Resistencia media a 20 °C ±10%	Inductancia de circuito cerrado	Ref. (1)	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
V	Ω	H		Ω	H				
						50/60 Hz			
24	–	–	–	147	3,03	**LX1D8B7**	*B*	*1*	***124,46***
32	–	–	–	301	8,28	**LX1D8C7**	*C*	*1*	***Consultar***
42	–	–	–	498	13,32	**LX1D8D7**	*C*	*1*	***147,90***
48	–	–	–	1061	24,19	**LX1D8E7**	*A*	*1*	***124,46***
110	–	–	–	4377	109,69	**LX1D8F7**	*B*	*1*	***124,46***
115	–	–	–	4377	109,69	**LX1D8FE7**	*D*	*1*	***Consultar***
120	–	–	–	4377	109,69	**LX1D8G7**	*D*	*1*	***97,99***
127	–	–	–	6586	152,65	**LX1D8FC7**	*D*	*1*	***Consultar***
208	–	–	–	10 895	260,15	**LX1D8LE7**	*C*	*1*	***Consultar***
220	–	–	–	9895	210,72	**LX1D8M7**	*A*	*1*	***124,46***
230	–	–	–	9895	210,72	**LX1D8P7**	*B*	*1*	***124,46***
240	–	–	–	9895	210,72	**LX1D8U7**	*C*	*1*	***124,46***
277	–	–	–	21 988	533,17	**LX1D8UE7**	*D*	*1*	***120,60***
380	–	–	–	21 011	482,42	**LX1D8Q7**	*C*	*1*	***124,46***
400	–	–	–	21 011	482,42	**LX1D8V7**	*C*	*1*	***124,46***
415	–	–	–	21 011	482,42	**LX1D8N7**	*D*	*1*	***Consultar***
440	–	–	–	21 501	507,47	**LX1D8R7**	*C*	*1*	***124,46***
480	–	–	–	32 249	938,41	**LX1D8T7**	*C*	*1*	***124,46***
500	–	–	–	32 249	938,41	**LX1D8S7**	*C*	*1*	***124,46***

(1) Los últimos 2 dígitos en la referencia representan el código de tensión.

Contactores y contactores inversores

Bobinas de CC para contactores TeSys D de 3 o 4 polos

537503



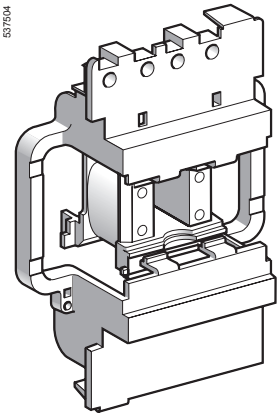
LX4 D7●D

Para contactores de 3 polos LC1 D80 o contactores de 4 polos LP1 D80

Consumo medio: 22 W.
Rango de funcionamiento: 0,85…1,1 Uc.

Tensión del circuito de control Uc	Resistencia media a 20 °C ±10%	Inductancia de circuito cerrado	Ref. (1)	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
V	Ω	H				
12	6,6	0,46	**LX4D7JD**	*C*	*1*	***120,40***
24	27	1,89	**LX4D7BD**	*C*	*1*	***120,40***
36	57	4	**LX4D7CD**	*C*	*1*	***120,40***
48	107	7,5	**LX4D7ED**	*C*	*1*	***120,40***
60	170	11,9	**LX4D7ND**	*C*	*1*	***120,40***
72	230	16,1	**LX4D7SD**	*C*	*1*	***120,40***
110	564	39,5	**LX4D7FD**	*C*	*1*	***120,40***
125	718	50,3	**LX4D7GD**	*C*	*1*	***120,40***
220	2215	155	**LX4D7MD**	*C*	*1*	***120,40***
250	2850	200	**LX4D7UD**	*C*	*1*	***120,40***
440	9195	640	**LX4D7RD**	*C*	*1*	***120,40***

537504



LX4 D8●D

Para contactores LC1 D115, D150

Consumo: Llamada 270 a 365 W, mantenimiento 2,4 a 5,1 W.
Rango de funcionamiento: 0,75…1,2 Uc.
Bobinas con antiparásito integrado equipado de serie, clase B.

Tensión del circuito de control Uc	Resistencia media a 20 °C ±10%	Inductancia de circuito cerrado	Ref. (1)	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
V	Ω	H				
24	147	3,03	**LX4D8BD**	*C*	*1*	***169,07***
48	1061	24,19	**LX4D8ED**	*C*	*1*	***169,07***
60	1673	38,44	**LX4D8ND**	*C*	*1*	***Consultar***
72	2500	56,27	**LX4D8SD**	*C*	*1*	***169,07***
110	4377	109,69	**LX4D8FD**	*C*	*1*	***169,07***
125	6586	152,65	**LX4D8GD**	*C*	*1*	***169,07***
220	9895	210,72	**LX4D8MD**	*C*	*1*	***169,07***
250	18 022	345,40	**LX4D8UD**	*C*	*1*	***Consultar***
440	21 501	684,66	**LX4D8RD**	*C*	*1*	***169,07***

Para contactores de 3 polos LC1 D80 o contactores de 4 polos LP1 D80

Amplia gama de bobinas para aplicaciones específicas
Consumo medio: 23 W.
Rango de funcionamiento: 0,75 a 1,2 Uc.
Bobinas con tratamiento "TH" de serie.

Tensión del circuito de control Uc	Resistencia media a 20 °C ±10%	Inductancia de circuito cerrado	Ref. (1)	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
V	Ω	H				
12	6,2	0,49	**LX4D7JW**	*D*	*1*	***Consultar***
24	23,5	1,75	**LX4D7BW**	*C*	*1*	***138,69***
36	51,9	4,18	**LX4D7CW**	*C*	*1*	***138,69***
48	94,2	7	**LX4D7EW**	*C*	*1*	***138,69***
72	204	15,7	**LX4D7SW**	*C*	*1*	***138,69***
110	483	36	**LX4D7FW**	*C*	*1*	***138,69***
220	1922	144	**LX4D7MW**	*C*	*1*	***138,69***

(1) Los últimos 2 dígitos en la referencia representan el código de tensión.

Contactores y contactores inversores

Contactores TeSys F para control de motores con categoría de empleo AC-3 (115 a 1000 A). Circuito de control: alimentación de CA o CC

DF5260911R.eps

LC1 F225

DF526092R.eps

LC1 F630

Contactores de 3 polos

Potencias normalizadas de los motores trifásicos de 50-60 Hz en la categoría AC-3							Intensidad de empleo en AC-3	Ref. a completar añadiendo el código de tensión [2]	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
220 V 230 V	380 V 400 V	415 V	440 V	500 V	660 V 690 V	1000 V	440 V hasta	Fijación con tornillos, cableado [1]			
kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	A				
30	55	59	59	75	80	65	115	**LC1F115**	*B*	*1*	***556,55***
40	75	80	80	90	100	65	150	**LC1F150**	*A*	*1*	***716,72***
55	90	100	100	110	110	100	185	**LC1F185**	*B*	*1*	***869,13***
63	110	110	110	129	129	100	225	**LC1F225**	*B*	*1*	***1.179,64***
75	132	140	140	160	160	147	265	**LC1F265**	*B*	*1*	***1.501,64***
100	160	180	200	200	220	160	330	**LC1F330**	*B*	*1*	***2.050,63***
110	200	220	250	257	280	185	400	**LC1F400**	*B*	*1*	***2.081,61***
147	250	280	295	355	335	335	500	**LC1F500**	*B*	*1*	***2.826,42***
200	335	375	400	400	450	450	630	**LC1F630**	*B*	*1*	***4.632,16***
220	400	425	425	450	475	450	780	**LC1F780**	*C*	*1*	***8.549,44***
250	450	450	450	450	475	450	800	**LC1F800**	*C*	*1*	***8.121,73***
315	560	630	670	_	_	_	1000	**LC1F1000**	*C*	*1*	***8.713,33***

Nota: *bloques de contactos auxiliares, módulos y accesorios: véanse las páginas 2/46 a 2/49.*

(1) *Los terminales de alimentación pueden protegerse contra contactos directos añadiendo cubrebornas; deben solicitarse por separado, excepto en los contactores LC1 F780 (***Consultar catálogo Motor control and protections components***).*

(2) *Tensiones del circuito de control estándar (véanse las páginas 2/49 a 2/56).*

Contactores y contactores inversores

Contactores TeSys F para control de motores con categoría de empleo AC-1 (200 a 2600 A). Circuito de control: alimentación de CA o CC

DF526093R.eps

LC1 F1854

DF526094R.eps

LC1 F4004

DF526095R.eps

LC1 F6304

PB107575.eps

LC1 F1700

PB107576.eps

LC1 F2100

PB114811.eps

LC1 F2600

Contactores de 2, 3 o 4 polos

Intensidad máxima en AC-1 (θ ≤ 40 °C)	Número de polos	Ref. a completar añadiendo el código de tensión [2] Fijación con tornillos, cableado [1]	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
A					
200	3	**LC1F115**	*B*	*1*	***556,55***
	4	**LC1F1154**	*B*	*1*	***728,10***
250	3	**LC1F150**	*A*	*1*	***716,72***
	4	**LC1F1504**	*B*	*1*	***989,97***
275	3	**LC1F185**	*B*	*1*	***869,13***
	4	**LC1F1854**	*B*	*1*	***1.201,68***
315	3	**LC1F225**	*B*	*1*	***1.179,64***
	4	**LC1F2254**	*B*	*1*	***1.481,76***
350	3	**LC1F265**	*B*	*1*	***1.501,64***
	4	**LC1F2654**	*B*	*1*	***2.003,76***
400	3	**LC1F330**	*B*	*1*	***2.050,63***
	4	**LC1F3304**	*B*	*1*	***2.476,90***
500	2	**LC1F4002**	*C*	*1*	***1.550,92***
	3	**LC1F400**	*B*	*1*	***2.081,61***
	4	**LC1F4004**	*B*	*1*	***2.536,34***
700	2	**LC1F5002**	*C*	*1*	***2.380,38***
	3	**LC1F500**	*B*	*1*	***2.826,42***
	4	**LC1F5004**	*B*	*1*	***3.716,93***
1000	2	**LC1F6302**	*C*	*1*	***3.648,60***
	3	**LC1F630**	*B*	*1*	***4.632,16***
	4	**LC1F6304**	*C*	*1*	***4.863,88***
1200	3	**LC1SF1200KUE**	*C*	*1*	***Consultar***
1260	3	**LC1F1250**	*C*	*1*	***5.005,16***
1400	3	**LC1F1400**	*C*	*1*	***7.169,56***
1600	3	**LC1F780**	*C*	*1*	***8.549,44***
	4	**LC1F7804**	*C*	*1*	***10.533,71***
1700	3	**LC1F1700**	*C*	*1*	***8.687,26***
2100 [3]	3	**LC1F2100**	*C*	*1*	***10.925,75***
2600 [4]	3	**LC1F2600**	*C*	*1*	***15.052,29***

Nota: *bloques de contactos auxiliares, módulos y accesorios: véanse las páginas 2/46 a 2/49.*

(1) Los terminales de alimentación pueden protegerse contra contactos directos añadiendo cubrebornas; deben solicitarse por separado, excepto en los contactores ***LC1 F780, LC1 F1250, LC1 F1400, LC1 F1700 y LC1 F2100****),* **Consultar catálogo Motor control and protections components**.

(2) Tensiones del circuito de control estándar, véanse las páginas 2/49 a 2/56.

(3) Con conjunto de conectores en ángulo recto ***LA9 F2100****.*

(4) Con conjunto de conectores en ángulo recto ***LA9 F2600****.*

Contactores y contactores inversores

Contactores inversores y conmutación TeSys para control de motores con categoría de empleo AC-3 (115 a 265 A) y AC-1 (200 a 350 A), premontados. Circuito de control: alimentación de CA o CC

DB402428.eps

LC2 F115

Contactores inversores de 3 polos (montaje horizontal) (1)

Conexiones de alimentación precableadas

Potencias normalizadas de los motores trifásicos de 50/60 Hz en la categoría AC-3							Intensidad de funcionamiento en AC-3	Tensión de empleo máxima	Contactores suministrados sin bobina (2) Referencia completa	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
220 V 230 V	380 V 400 V	415 V	440 V	500 V	660 V 690 V	1000 V	440 V hasta		Fijación, cableado (3)			
kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	A	V				
30	55	59	59	75	80	65	115	1000	**LC2F115**	*B*	*1*	***1.428,20***
40	75	80	80	90	100	65	150	1000	**LC2F150**	*C*	*1*	***1.781,65***
55	90	100	100	110	110	100	185	1000	**LC2F185**	*A*	*1*	***2.252,33***
63	110	110	110	129	129	100	225	1000	**LC2F225**	*C*	*1*	***2.527,01***
75	132	140	140	160	160	147	265	1000	**LC2F265**	*C*	*1*	***3.599,34***

Accesorios (deben solicitarse por separado)

Descripción	Para contactores inversores	Cantidad requerida	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Cubrebornas de los terminales de alimentación	LC2 F115	2	**LA9F701**	*B*	*1*	***42,41***
	LC2 F150, F185	2	**LA9F702**	*B*	*1*	***71,34***
	LC2 F225, F265	2	**LA9F703**	*B*	*1*	***97,65***
Bloques de contactos y módulos auxiliares	–	–	Véanse las páginas 2/47 a 2/48 y consultar catálogo **Motor control and protections components**			

DF526098R.eps

LC2 F1854

Pares de contactores de conmutación de 4 polos (montaje horizontal) (1)

Conexiones de alimentación precableadas

Categoría de empleo AC-1 Cargas no inductivas Intensidad de funcionamiento máxima θ < 40 °C	Tensión de empleo máxima	Contactores suministrados sin bobina (2) Referencia completa	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		Fijación, cableado (3)			
A	V				
200	1000	**LC2F1154**	*C*	*1*	***1.840,44***
250	1000	**LC2F1504**	*C*	*1*	***2.328,32***
275	1000	**LC2F1854**	*C*	*1*	***2.820,95***
315	1000	**LC2F2254**	*C*	*1*	***3.356,04***
350	1000	**LC2F2654**	*C*	*1*	***4.589,09***

Accesorios (deben solicitarse por separado)

Descripción	Para pares de conmutación	Cantidad requerida	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Cubrebornas de los terminales de alimentación	LC2 F1154	2	**LA9F706**	*C*	*1*	***56,64***
	LC2 F1504, F1854	2	**LA9F707**	*C*	*1*	***94,71***
	LC2 F2254, F2654	2	**LA9F708**	*C*	*1*	***129,83***
Bloques de contactos y módulos auxiliares	–	–	Véanse las páginas 2/45, 2/46, 2/47 y 2/48			

*(1) Equipado con un enclavamiento mecánico sin enclavamiento eléctrico. Solicitar por separado 2 bloques de contactos auxiliares **LAD N●1** para obtener un enclavamiento eléctrico entre los 2 contactores, véase la página 2/47. Para información sobre accesorios, véanse las páginas 2/48.*

(2) Bobinas a solicitar por separado:
- alimentación de CA, véanse las páginas 2/49 a 2/50,
- alimentación de CC, véanse las páginas 2/55 a 2/56.

(3) Fijación con tornillos.
Los terminales de alimentación pueden protegerse contra contactos directos añadiendo cubrebornas; deben solicitarse por separado, véase arriba.

Contactores y contactores inversores

Contactores inversores y pares de contactores de conmutación TeSys F
Circuito de control: alimentación de CA o CC

Tipo de contactor [1]	Juego de conexiones de alimentación Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.	Enclavamiento mecánico Kit Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Inversores montados usando 2 contactores con especificación idéntica								
Para el montaje de contactores inversores de 3 polos para control de motores								
Montaje horizontal								
LC1 F115	**LA9FF976**	*C*	*1*	***100,89***	**LA9FF970**	*B*	*1*	***30,80***
LC1 F150	**LA9F15076**	*C*	*1*	***104,30***	**LA9FF970**	*B*	*1*	***30,80***
LC1 F185	**LA9FG976**	*C*	*1*	***115,63***	**LA9FG970**	*B*	*1*	***31,58***
LC1 F225	**LA9F22576**	*C*	*1*	***147,93***	**LA9FG970**	*B*	*1*	***31,58***
LC1 F265	**LA9FH976**	*C*	*1*	***163,25***	**LA9FJ970**	*B*	*1*	***38,47***
LC1 F330	**LA9FJ976**	*A*	*1*	***179,01***	**LA9FJ970**	*B*	*1*	***38,47***
LC1 F400	**LA9FJ976**	*A*	*1*	***179,01***	**LA9FJ970**	*B*	*1*	***38,47***
LC1 F500	**LA9FK976**	*C*	*1*	***261,50***	**LA9FJ970**	*B*	*1*	***38,47***
LC1 F630 o F800	**LA9FL976**	*C*	*1*	***475,34***	**LA9FL970**	*B*	*1*	***44,43***
Montaje vertical								
LC1 F115 o F150	[2]				**LA9FF4F**	*C*	*1*	***119,75***
LC1 F185	[2]				**LA9FG4G**	*C*	*1*	***119,75***
LC1 F225	[2]				**LA9FG4G**	*C*	*1*	***119,75***
LC1 F265 o F330	[2]				**LA9FH4H**	*C*	*1*	***177,71***
LC1 F400	[2]				**LA9FJ4J**	*C*	*1*	***222,22***
LC1 F500	[2]				**LA9FK4K**	*C*	*1*	***222,22***
LC1 F630 o F800	[2]				**LA9FL4L**	*C*	*1*	***277,87***
LC1 F780	[3]				**LA9FX970**[3]	*C*	*1*	***733,42***
Para el montaje de pares de contactores de conmutación de 3 polos [4]								
Montaje horizontal								
LC1 F115	**LA9FF982**	*C*	*1*	***50,96***	**LA9FF970**	*B*	*1*	***30,80***
LC1 F150	**LA9F15082**	*C*	*1*	***52,99***	**LA9FF970**	*B*	*1*	***30,80***
LC1 F185	**LA9FG982**	*C*	*1*	***57,85***	**LA9FG970**	*B*	*1*	***31,58***
LC1 F225	**LA9F22582**	*C*	*1*	***71,86***	**LA9FG970**	*B*	*1*	***31,58***
LC1 F265	**LA9FH982**	*C*	*1*	***80,73***	**LA9FJ970**	*B*	*1*	***38,47***
LC1 F330	**LA9FJ982**	*C*	*1*	***89,58***	**LA9FJ970**	*B*	*1*	***38,47***
LC1 F400	**LA9FJ982**	*C*	*1*	***89,58***	**LA9FJ970**	*B*	*1*	***38,47***
LC1 F500	**LA9FK982**	*C*	*1*	***117,03***	**LA9FJ970**	*B*	*1*	***38,47***
LC1 F630 o F800	**LA9FL982**	*D*	*1*	***200,17***	**LA9FL970**	*B*	*1*	***44,43***
Montaje vertical								
LC1 F115 o F150	[2]				**LA9FF4F**	*C*	*1*	***119,75***
LC1 F185	[2]				**LA9FG4G**	*C*	*1*	***119,75***
LC1 F225	[2]				**LA9FG4G**	*C*	*1*	***119,75***
LC1 F265 o F330	[2]				**LA9FH4H**	*C*	*1*	***177,71***
LC1 F400	[2]				**LA9FJ4J**	*C*	*1*	***222,22***
LC1 F500	[2]				**LA9FK4K**	*C*	*1*	***222,22***
LC1 F630 o F800	[2]				**LA9FL4L**	*C*	*1*	***277,87***
LC1 F780	[3]				**LA9FX970**[3]	*C*	*1*	***733,42***

*(1) Para solicitar los 2 contactores: véanse las páginas 2/42 y 2/43. Para los 2 bloques de contactos auxiliares **LAD N●1** necesarios para obtener el enclavamiento eléctrico entre los 2 contactores, véase la página 2/47. Para información sobre accesorios, véanse las páginas 2/48.*

(2) El usuario debe realizar todas las conexiones de alimentación.

(3) Mecanismo de enclavamiento mecánico doble con 2 varillas de conexión de enclavamiento y 3 conexiones de alimentación.

(4) Para el montaje de pares de contactores de conmutación de 4 polos, ver catálogo **Motor control and protection components**.

Contactores y contactores inversores

Pares de contactores de conmutación TeSys F. Componentes para montar pares de contactores de conmutación de 3 y 4 polos, para montaje por el usuario

Pares de contactores montados usando 2 contactores con especificación idéntica

Para el montaje de pares de contactores de conmutación de 4 polos (1)

Tipo de contactor (2)	Juego de conexiones de alimentación Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.	Enclavamiento mecánico Kit Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Montaje horizontal								
LC1 F1154	**LA9FF977**	*C*	*1*	***75,80***	**LA9FF970**	*B*	*1*	***30,80***
LC1 F1504	**LA9F15077**	*C*	*1*	***78,40***	**LA9FF970**	*B*	*1*	***30,80***
LC1 F1854	**LA9FG977**	*C*	*1*	***84,98***	**LA9FG970**	*B*	*1*	***31,58***
LC1 F2254	**LA9F22577**	*C*	*1*	***64,89***	**LA9FG970**	*B*	*1*	***31,58***
LC1 F2654	**LA9FH977**	*C*	*1*	***124,89***	**LA9FJ970**	*B*	*1*	***38,47***
LC1 F3304	**LA9FJ977**	*C*	*1*	***145,65***	**LA9FJ970**	*B*	*1*	***38,47***
LC1 F4004	**LA9FJ977**	*C*	*1*	***145,65***	**LA9FJ970**	*B*	*1*	***38,47***
LC1 F5004	**LA9FK977**	*C*	*1*	***180,96***	**LA9FJ970**	*B*	*1*	***38,47***
LC1 F6304	**LA9FL977**	*C*	*1*	***296,08***	**LA9FL970**	*B*	*1*	***44,43***
Montaje vertical								
LC1 F1154 o F1504	(3)				**LA9FF4F**	*C*	*1*	***119,75***
LC1 F1854	(3)				**LA9FG4G**	*C*	*1*	***119,75***
LC1 F2254	(3)				**LA9FG4G**	*C*	*1*	***119,75***
LC1 F2654 o F3304	(3)				**LA9FH4H**	*C*	*1*	***177,71***
LC1 F4004	(3)				**LA9FJ4J**	*C*	*1*	***222,22***
LC1 F5004	(3)				**LA9FK4K**	*C*	*1*	***222,22***
LC1 F6304	(3)				**LA9FL4L**	*C*	*1*	***277,87***
LC1 F7804	(4)				**LA9FX971**(4)	*C*	*1*	***792,23***

Pares de contactores montados usando 2 contactores con especificaciones diferentes

Para el montaje de pares de contactores de conmutación de 3 polos (4)

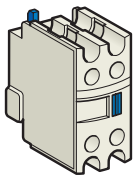
Tipo de contactor (1)		Enclavamiento mecánico Kit Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
En la parte inferior	En la parte superior				
Montaje vertical					
LC1 F115 o F1154 o LC1 F150 o F1504	LC1 F185 o F1854	**LA9FG4F**	*C*	*1*	***119,75***
	LC1 F225 o F2254	**LA9FG4F**	*C*	*1*	***119,75***
	LC1 F265 o F2654	**LA9FH4F**	*C*	*1*	***177,71***
	LC1 F330 o F3304	**LA9FH4F**	*C*	*1*	***177,71***
	LC1 F400 o F4004	**LA9FJ4F**	*C*	*1*	***222,22***
	LC1 F500 o F5004	**LA9FK4F**	*C*	*1*	***222,22***
	LC1 F630, F6304 o F800	**LA9FL4F**	*C*	*1*	***258,13***
LC1 F185 o F1854 o LC1 F225 o F2254	LC1 F265 o F2654	**LA9FH4G**	*C*	*1*	***177,71***
	LC1 F330 o F3304	**LA9FH4G**	*C*	*1*	***177,71***
	LC1 F400 o F4004	**LA9FJ4G**	*C*	*1*	***202,80***
	LC1 F500 o F5004	**LA9FK4G**	*C*	*1*	***218,29***
	LC1 F630, F6304 o F800	**LA9FL4G**	*C*	*1*	***277,87***
LC1 F265 o F2654 o LC1 F330 o F3304	LC1 F400 o F4004	**LA9FJ4H**	*C*	*1*	***222,22***
	LC1 F500 o F5004	**LA9FK4H**	*C*	*1*	***222,22***
	LC1 F630, F6304 o F800	**LA9FL4H**	*C*	*1*	***277,87***
LC1 F400 o F4004	LC1 F500 o F5004	**LA9FK4J**	*C*	*1*	***202,80***
	LC1 F630 o F6304 o F800	**LA9FL4J**	*C*	*1*	***277,87***
LC1 F500 o F5004	LC1 F630 o F6304 o F800	**LA9FL4K**	*C*	*1*	***258,13***

Para montaje de inversores usando 3 contactores, montaje vertical
ver catálogo **Motor control and protection components**.

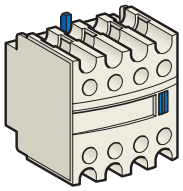
(1) Para el montaje de pares de contactores de conmutación de 3 polos, ver catálogo **Motor control and protection components**.
(2) Para solicitar los 2 contactores: véanse las páginas 2/42 y 2/43. Para los 2 bloques de contactos auxiliares ***LAD N●1*** *necesarios para obtener el enclavamiento eléctrico entre los 2 contactores, véase la página 2/47. Para información sobre accesorios, véanse las páginas 2/48.*
(3) El usuario debe realizar todas las conexiones de alimentación.
(4) Mecanismo de enclavamiento mecánico doble con 2 varillas de conexión de enclavamiento y 4 conexiones de alimentación.

Contactores y contactores inversores

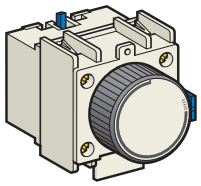
Bloques de contactos auxiliares



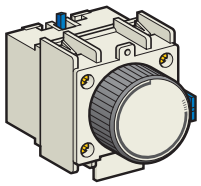
LAD N



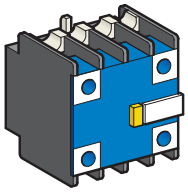
LAD N, LAD C



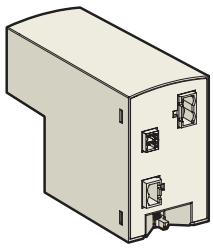
LAD T, LAD S



LAD R



LA1 DX, DY, DZ



LA4 EM250□□

Bloques de contactos auxiliares instantáneos

Para uso en entornos de funcionamiento normales

Número de contactos	Número máximo de bloques por contactor / Montaje por fijación	Composición				Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
1	1	–	–	1	–	**LADN10**	*B*	*1*	***12,25***
		–	–	–	1	**LADN01**	*B*	*1*	***12,25***
2	2	–	–	1	1	**LADN11**	*A*	*1*	***12,25***
		–	–	2	–	**LADN20**	*A*	*1*	***12,25***
		–	–	–	2	**LADN02**	*A*	*1*	***12,25***
4	2	–	–	2	2	**LADN22**	*A*	*1*	***22,57***
		–	–	1	3	**LADN13**	*A*	*1*	***22,57***
		–	–	4	–	**LADN40**	*A*	*1*	***22,57***
		–	–	–	4	**LADN04**	*A*	*1*	***22,57***
		–	–	3	1	**LADN31**	*A*	*1*	***22,57***
		–	–	2	2 (1)	**LADC22**	*B*	*1*	***23,00***

Con referencias de bornas conforme a EN 50012

2	2	–	–	1	1	**LADN11P**	*C*	*1*	***12,77***
		–	–	1	1	**LADN11G**	*C*	*1*	***12,77***
4	2	–	–	2	2	**LADN22P**	*C*	*1*	***23,55***
		–	–	2	2	**LADN22G**	*C*	*1*	***23,55***

Bloques de contactos auxiliares instantáneos para conexión mediante terminales cerrado

Este tipo de conexión no puede realizarse con bloques con 1 contacto o bloques con contactos protegidos contra polvo y humedad. Para el resto de bloques de contactos auxiliares instantáneos, añade el número **6** al final de las referencias seleccionadas arriba. Ejemplo: **LAD N11** se convertiría en **LAD N116**.

Bloques de contactos auxiliares instantáneos con contactos protegidos contra polvo y humedad

Recomendados para el uso en entornos industriales especialmente exigentes

Número de contactos	Número máximo de bloques por contactor / Montaje por fijación	Composición				Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
2	2	2	–	–	–	**LA1DX20**	*C*	*1*	***86,65***
		2	2 (2)	–	–	**LA1DY20**	*C*	*1*	***108,74***
4	2	2	–	2	–	**LA1DZ40**	*C*	*1*	***96,37***
		2	–	1	1	**LA1DZ31**	*C*	*1*	***96,37***

Bloques de contactos auxiliares con retardo

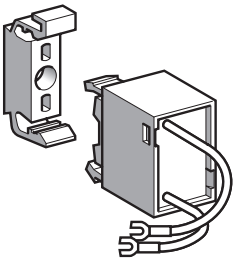
Número de contactos	Número máximo de bloques por contactor / Montaje por fijación	Retardo		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		Tipo	Rango				
			s				
1 NA + 1 NC	2	Retardo de conexión	0,1…3 (3)	**LADT0**	*A*	*1*	***88,83***
			0,1…30	**LADT2**	*A*	*1*	***88,83***
			10…180	**LADT4**	*A*	*1*	***107,70***
			1…30 (4)	**LADS2**	*A*	*1*	***116,47***
		Retardo de desconexión	0,1…3 (3)	**LADR0**	*A*	*1*	***89,89***
			0,1…30	**LADR2**	*A*	*1*	***89,89***
			10…180	**LADR4**	*B*	*1*	***108,20***

(1) Incluye 1 NA + 1 NC de cierre previo al corte.
(2) Dispositivo equipado con 4 terminales de continuidad de la masa de blindaje.
(3) Con escala ampliada de 0,1 a 0,6 s.
(4) Con un tiempo de conmutación de 40 ms ± 15 ms entre la apertura del contacto NC y el cierre del contacto NA.

Contactores y contactores inversores

Bloques de supresión y accesorios de conexión

813089R.eps



LA9 D09981 LA4 F●●●

Bloques de supresión (1)

Circuitos RC (resistencia-condensador)

- Protección eficaz para circuitos de alta sensibilidad a las interferencias de "alta frecuencia". Solo para uso en casos donde la tensión sea prácticamente senoidal, es decir, con una distorsión armónica total inferior al 5%.
- Tensión limitada a 3 UC máx. y frecuencia basculante limitada a un máximo de 400 Hz.
- Ligero aumento del tiempo de caída (1,1 a 1,3 veces el tiempo normal).

Montaje	Uc		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Montaje por fijación para todas las especificaciones y todas las bobinas de CA.	~	24…48 V	**LA4FRCE**	*C*	*1*	***76,92***
		50…110 V	**LA4FRCF**	*C*	*1*	***76,92***
		127…240 V	**LA4FRCP**	*A*	*1*	***76,92***
		265…415 V	**LA4FRCV**	*C*	*1*	***76,92***
Soporte del bloque de supresión			**LA9D09981**	*B*	*1*	***4,76***

Varistores (limitación pico)

- Protección mediante la limitación del valor de tensión transitorio a 2 Uc máximo.
- Reducción máxima de los picos de tensión transitorios.

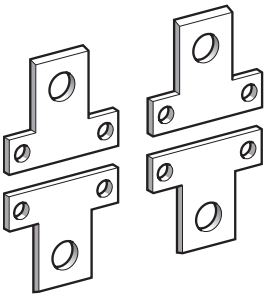
Montaje por fijación para todas las especificaciones y todas las bobinas.	~ o ⎓	24…48 V	**LA4FVE**	*C*	*1*	***75,83***
		50…110 V	**LA4FVF**	*C*	*1*	***75,83***
		127…240 V	**LA4FVP**	*C*	*1*	***75,83***
		265…415 V	**LA4FVV**	*C*	*1*	***75,83***

Diodos

- Sin sobretensión ni frecuencias basculantes.
- Aumento del tiempo de caída (de 3 a 4 veces el tiempo normal).
- Componente polarizado.

Montaje por fijación para todas las especificaciones y todas las bobinas de CC.	⎓	24…48 V	**LA4FDE**	*C*	*1*	***75,83***
		55…110 V	**LA4FDF**	*C*	*1*	***75,83***
		125…250 V	**LA4FDP**	*C*	*1*	***75,83***
		280…440 V	**LA4FDV**	*C*	*1*	***75,83***

813087.eps



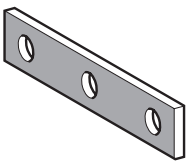
LA9 F●602

Diodos limitadores de pico bidireccionales (transitorios)

- Protección mediante la limitación del valor de tensión transitorio entre 2 y 2,5 veces Uc máximo.
- Reducción máxima de los picos de tensión transitorios.

Montaje por fijación para todas las especificaciones y todas las bobinas.	~ o ⎓	24…48 V	**LA4FTE**	*C*	*1*	***75,83***
		50…110 V	**LA4FTF**	*C*	*1*	***75,83***
		127…240 V	**LA4FTP**	*C*	*1*	***75,83***
		265…415 V	**LA4FTV**	*C*	*1*	***75,83***

813088.eps



LA9 F●601

Accesorios de conexión

Para uso con contactores de 4 polos	Juego de 4 conexiones Ref. juego	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Uniones para conexiones en paralelo de polos (en pares)				
LC1 F1154	**LA9FF602**	*C*	*1*	***94,64***
LC1 F1504, F1854	**LA9FG602**	*C*	*1*	***125,81***
LC1 F2254, F2654, F3304, F4004	**LA9FH602**	*C*	*1*	***261,92***
LC1 F5004	**LA9FK602**	*C*	*1*	***334,71***
LC1 F6304	**LA9FL602**	*C*	*1*	***422,07***
Uniones para conexiones en "estrella" de 3 polos				
LC1 F115	**LA9FF601**	*C*	*1*	***11,60***
LC1 F150, F185	**LA9FG601**	*C*	*1*	***14,20***
LC1 F225, F265, F330, F400	**LA9FH601**	*C*	*1*	***20,27***
LC1 F500	**LA9FK601**	-	-	*Consultar*
LC1 F630, F800	**LA9FL601**	-	-	*Consultar*

813090.eps

DZ3 FA3

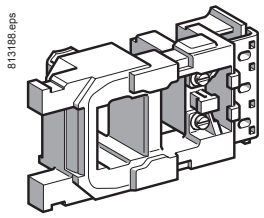
Toma de tensión del circuito de control de los terminales de alimentación

Para uso con contactores	Tamaño del perno de montaje	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
LC1 F115	M6	**DZ3FA3**	-	-	*Consultar*
LC1 F150, F185	M8	**DZ3GA3**	-	-	*Consultar*
LC1 F225…F500	M10	**DZ3HA3**	-	-	*Consultar*
LC1 F630, F800	M12	**DZ3JA3**	-	-	*Consultar*

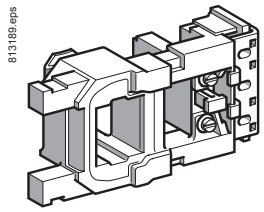
(1) Solicitar 2 LA4F●●● para contactores F780, F1000, F1400, F1700, F2100 y F2600 y conecta un bloque de supresión en cada bobina. Por ejemplo, para un contactor LC1F1400M7 (bobina de 220 V), usa 2 LA4FRCF (110 V) como dispositivos contra sobretensiones de tipo RC.

Contactores y contactores inversores

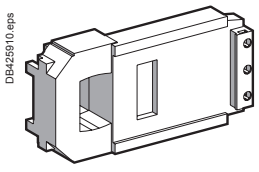
Bobinas de alimentación de CA de 50/60 Hz y 40 a 400 Hz



LX9 FF●●●



LX9 FG●●●



LXEFK250

Especificaciones

Consumo medio a 20 °C; 50 Hz/ 60 Hz;
cos ϕ = 0,5:

- llamada: 550 VA
- mantenimiento: 8 VA.

Disipación del calor: 5 W.
Tiempo de maniobra a Uc: cierre = 40...80 ms, apertura = 10…40 ms.
Ciclos de maniobra/hora (θ <= 55 °C): 1200.
Entrada de PLC integrada según IEC 61131-2 tipo 2:

- Estado off: 0...5 V CC
- Estado on: 11...30 V CC.

Referencias

Consumo con mantenimiento bajo.
Alta tolerancia a caídas de tensión de entrada.
Inmunidad a microcortes (red eléctrica o cadena de contactos).
Funcionamiento en redes con número de armónicos ⩽ 7.

Tensión del circuito de control Uc	Resistencia media a 20 °C ±10%		Inductancia de circuito cerrado	Código de tensión	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Llamada	Mantenimiento						
V	Ω	Ω	H					
Para contactores LC1 F115 y LC1 F150								
48	3,03	80,2	0,3	E7	**LX9FF048**	*C*	*1*	***116,95***
110	14,8	579	2,08	F7	**LX9FF110**	*C*	*1*	***116,95***
115	14,8	579	2,08	FE7	**LX9FF110**	*C*	*1*	***116,95***
120/127	19	746	2,65	G7	**LX9FF127**	*C*	*1*	***116,95***
208	45	1788	5,95	L7	**LX9FF200**	*C*	*1*	*Consultar*
220	59,4	2190	7,7	M7	**LX9FF220**	*C*	*1*	***116,95***
230	59,4	2190	7,7	P7	**LX9FF220**	*C*	*1*	***116,95***
240	73,5	2750	9,68	U7	**LX9FF240**	*C*	*1*	***116,95***
380	173	6540	23	P7	**LX9FF380**	*C*	*1*	***116,95***
400	173	6540	23	V7	**LX9FF380**	*C*	*1*	***116,95***
415	218	8460	30	N7	**LX9FF415**	*C*	*1*	***116,95***
440	218	8460	30	R7	**LX9FF415**	*C*	*1*	***116,95***
500	262	10300	36	S7	**LX9FF500**	*C*	*1*	*Consultar*

Especificaciones

Consumo medio a 20 °C: llamada: 690…855 VA, mantenimiento: 6,6…8,1 VA.
Disipación del calor: 5,9…7,2 W.
Ciclos de maniobra/hora (θ ⩽ 55 °C): < 2400.
Tiempo de maniobra a Uc: cierre = 35 ms, apertura = 130 ms.

Para contactores LC1 F185 y LC1 F225								
48	2,2	60	0,23	E7	**LX9FG048**	*C*	*1*	***132,15***
110	10,4	411	1,46	F7	**LX9FG110**	*C*	*1*	***132,15***
115	10,4	411	1,46	FE7	**LX9FG110**	*C*	*1*	***132,15***
120/127	13	520	1,85	G7	**LX9FG127**	*C*	*1*	***132,15***
208	33	1339	4,9	L7	**LX9FG200**	*D*	*1*	*Consultar*
220	42,1	1680	5,84	M7	**LX9FG220**	*C*	*1*	***132,15***
230	42,1	1680	5,84	P7	**LX9FG220**	*C*	*1*	***132,15***
240	50,6	2060	7,22	U7	**LX9FG240**	*C*	*1*	***132,15***
380	128	4730	16,4	P7	**LX9FG380**	*C*	*1*	***132,15***
400	128	4730	16,4	V7	**LX9FG380**	*C*	*1*	***132,15***
415	157	5930	20,6	N7	**LX9FG415**	*C*	*1*	***132,15***
440	157	5930	20,6	R7	**LX9FG415**	*C*	*1*	***132,15***
500	194	7550	26,3	S7	**LX9FG500**	*D*	*1*	***132,15***

Especificaciones

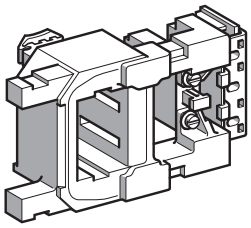
Consumo medio a 20 °C: llamada: 950…1180 VA, mantenimiento: 8,9…10,9 VA.
Disipación del calor: 8…9,8 W.
Ciclos de maniobra/hora (θ ⩽ 55 °C): < 2400.
Tiempo de maniobra a Uc: cierre = 35 ms, apertura = 130 ms.

Para contactor LC1SF1200								
100...250	100...250	9,16	0,16	KUE	**LXEFK250**	*C*	*1*	***Consultar***

Contactores y contactores inversores

Bobinas de alimentación de CA de 40 a 400 Hz

813183.eps



LX1 FH●●●2

Referencias

Consumo con mantenimiento bajo.
Funcionamiento en redes con número de armónicos ⩽ 7.

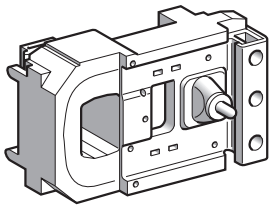
Tensión del circuito de control Uc	Resistencia media a 20 °C ±10%		Inductancia de circuito cerrado	Código de tensión	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Llamada	Mantenimiento						
V	Ω	Ω	H					
Para contactores LC1 F265 y LC1 F330								
24	0,8	20	(1)	B7	**LX1FH0242**	*C*	*1*	***135,53***
48	2,96	67	(1)	E7	**LX1FH0482**	*B*	*1*	***135,53***
110	18,7	440	(1)	F7	**LX1FH1102**	*B*	*1*	***135,53***
115	18,7	440	(1)	FE7	**LX1FH1102**	*B*	*1*	***135,53***
120/127	22,9	536	(1)	G7	**LX1FH1272**	*C*	*1*	***135,53***
200/208	58,4	1366	(1)	L7	**LX1FH2002**	*C*	*1*	***135,53***
220	70,6	1578	(1)	M7	**LX1FH2202**	*B*	*1*	***135,53***
230	70,6	1578	(1)	P7	**LX1FH2202**	*B*	*1*	***135,53***
240	87,94	1968	(1)	U7	**LX1FH2402**	*C*	*1*	***135,53***
277	113	2444	(1)	W7	**LX1FH2772**	*C*	*1*	***135,53***
380	217	4631	(1)	P7	**LX1FH3802**	*B*	*1*	***135,53***
400	217	4631	(1)	V7	**LX1FH3802**	*B*	*1*	***135,53***
415	217	4631	(1)	N7	**LX1FH3802**	*B*	*1*	***135,53***
440	265	6731	(1)	R7	**LX1FH4402**	*C*	*1*	***135,53***
480/500	329	8543	(1)	S7	**LX1FH5002**	*C*	*1*	***135,53***
600/660	296	10245	(1)	X7	**LX1FH6002**	*D*	*1*	***Consultar***
1000	696	25880	(1)	–	**LX1FH10002**	*D*	*1*	***Consultar***

Especificaciones

Consumo medio a 20 °C para 50 o 60 Hz y cos φ = 0,9:
- llamada: 600…700 VA
- mantenimiento: 8…10 VA.

Disipación del calor: 8 W.
Tiempo de maniobra a Uc: cierre = 40...65 ms, apertura = 100…170 ms.
Ciclos de maniobra/hora (θ ⩽ 55 °C): ⩽ 2400.

813184.eps



LX1 FJ●●●

Para contactor LC1 F400								
48	1,6	29,5	0,18	E7	**LX1FJ048**	*C*	*1*	***306,24***
110/120	9,8	230	1,35	F7	**LX1FJ110**	*B*	*1*	***306,24***
115	9,8	230	1,35	FE7	**LX1FJ110**	*B*	*1*	***306,24***
120/127	12,8	280	1,75	G7	**LX1FJ127**	*C*	*1*	***306,24***
200/208	30	815	4,1	L7	**LX1FJ200**	*C*	*1*	***306,24***
220	37	1030	5,1	M7	**LX1FJ220**	*B*	*1*	***306,24***
230	37	1030	5,1	P7	**LX1FJ220**	*B*	*1*	***306,24***
240	47,5	1320	6,4	U7	**LX1FJ240**	*C*	*1*	***306,24***
265/277	61	1700	8,1	W7	**LX1FJ280**	*C*	*1*	***306,24***
380	120	3310	15,8	P7	**LX1FJ380**	*C*	*1*	***306,24***
400	120	3310	15,8	V7	**LX1FJ380**	*C*	*1*	***306,24***
415	145	4070	19,4	N7	**LX1FJ415**	*C*	*1*	***306,24***
440	145	4070	19,4	R7	**LX1FJ415**	*C*	*1*	***306,24***
500	190	4980	25,5	S7	**LX1FJ500**	*C*	*1*	***306,24***
550/600	243	6310	27,4	X7	**LX1FJ600**	*C*	*1*	***306,24***
1000	720	19420	84,6	–	**LX1FJ1000**	*C*	*1*	***Consultar***

Especificaciones

Consumo medio a 20 °C para 50 o 60 Hz y cos φ = 0,9:
- llamada: 1000…1150 VA
- mantenimiento: 12…18 VA.

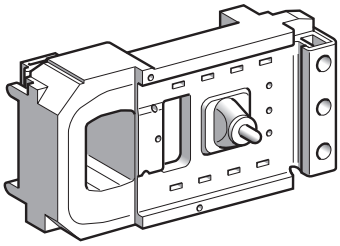
Disipación del calor: 14 W.
Tiempo de maniobra a Uc: cierre = 40...75 ms, apertura = 100…170 ms.
Ciclos de maniobra/hora (θ ⩽ 55 °C): ⩽ 2400.

(1) Consulta con tu Oficina regional de ventas.

Contactores y contactores inversores

Bobinas de alimentación de CA de 40 a 400 Hz

813186.eps



LX1 FK●●●

Referencias

Consumo con mantenimiento bajo.
Funcionamiento en redes con número de armónicos ⩽ 7.

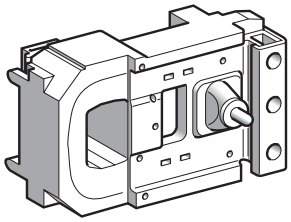
Tensión del circuito de control Uc	Resistencia media a 20 °C ±10%		Inductancia de circuito cerrado	Código de tensión	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Llamada	Mantenimiento						
V	Ω	Ω	H					
Para contactor LC1 F500								
48	1,9	33,5	0,19	E7	**LX1FK048**	*C*	*1*	***384,80***
110/120	9,55	260	1,25	F7	**LX1FK110**	*B*	*1*	***384,80***
115	9,55	260	1,25	FE7	**LX1FK110**	*B*	*1*	***384,80***
120/127	11,5	315	1,5	G7	**LX1FK127**	*C*	*1*	***384,80***
200/208	29	735	3,75	L7	**LX1FK200**	*C*	*1*	***384,80***
220	35,5	915	4,55	M7	**LX1FK220**	*B*	*1*	***384,80***
230	35,5	915	4,55	P7	**LX1FK220**	*B*	*1*	***384,80***
240	44,5	1160	5,75	U7	**LX1FK240**	*C*	*1*	***384,80***
265/277	56,5	1490	7,3	W7	**LX1FK280**	*C*	*1*	***384,80***
380	112	2980	14,7	P7	**LX1FK380**	*C*	*1*	***384,80***
400	112	2980	14,7	V7	**LX1FK380**	*C*	*1*	***384,80***
415	143	3730	18,4	N7	**LX1FK415**	*C*	*1*	***384,80***
440	143	3730	18,4	R7	**LX1FK415**	*C*	*1*	***384,80***
500	172	4590	22,8	S7	**LX1FK500**	*C*	*1*	***384,80***
550/600	232	5660	23,9	X7	**LX1FK600**	*C*	*1*	***384,80***
1000	679	16960	72	–	**LX1FK1000**	*C*	*1*	***Consultar***

Especificaciones

Consumo medio a 20 °C para 50 o 60 Hz, cos φ = 0,9:
- llamada: 1050…1150 VA,
- mantenimiento: 16…20 VA.

Ciclos de maniobra/hora (θ ⩽ 55 °C): ⩽ 2400.
Disipación del calor: 18 W.
Tiempo de maniobra a Uc: cierre = 40...75 ms, apertura = 100…170 ms.

813187.eps



LX1 FL●●●

Para contactor LC1 F630 y LC1 F1250								
48	1,1	17,1	0,09	E7	**LX1FL048**(1)	*C*	*1*	***427,08***
110/120	6,45	165	1,85	F7	**LX1FL110**	*C*	*1*	***427,08***
115	6,45	165	1,85	FE7	**LX1FL110**	*C*	*1*	***427,08***
127	8,1	205	1,05	G7	**LX1FL127**	*C*	*1*	***427,08***
200/208	20,5	605	2,65	L7	**LX1FL200**	*C*	*1*	***427,08***
220	25,5	730	3,35	M7	**LX1FL220**	*B*	*1*	***427,08***
230	25,5	730	3,35	P7	**LX1FL220**	*B*	*1*	***427,08***
240	25,5	730	3,35	U7	**LX1FL220**	*B*	*1*	***427,08***
265/277	31	900	4,1	W7	**LX1FL260**	*C*	*1*	***427,08***
380	78	2360	10,5	P7	**LX1FL380**	*C*	*1*	***427,08***
400	78	2360	10,5	V7	**LX1FL380**	*C*	*1*	***427,08***
415	96	2960	13	N7	**LX1FL415**	*C*	*1*	***427,08***
440	96	2960	13	R7	**LX1FL415**	*C*	*1*	***427,08***
500	120	3660	16,5	S7	**LX1FL500**	*C*	*1*	***427,08***
550/600	155	4560	19,5	X7	**LX1FL600**	*C*	*1*	***427,08***
1000	474	12880	56,2	–	**LX1FL1000** (1)	C	1	***Consultar***

(1) Incompatible con LC1F1250.

Especificaciones

Consumo medio a 20 °C para 50 o 60 Hz, cos φ = 0,9:
- llamada: 1500…1730 VA,
- mantenimiento: 20…25 VA.

Ciclos de maniobra/hora (θ ⩽ 55 °C): 1200.
Disipación del calor: 20 W.
Tiempo de maniobra a Uc: cierre = 40...80 ms, apertura = 100…200 ms.

Contactores y contactores inversores

Bobinas de alimentación de CA de 40 a 400 Hz

2

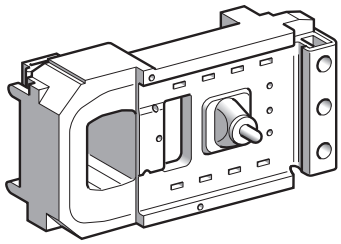
Especificaciones
Consumo medio a 20 °C para 50 o 60 Hz, cos φ = 0,9:
■ llamada: 1900…2300 VA, mantenimiento: 44…55 VA.
Ciclos de maniobra/hora (θ ⩽ 55 °C): 600.
Disipación del calor: 2 x 22 W.
Tiempo de maniobra a Uc: cierre = 40...80 ms, apertura = 130…230 ms.

LX1 FX●●●

Especificaciones
Ciclos de maniobra/hora (θ ⩽ 55 °C): 600.
Consumo medio a 20 °C para 50 o 60 Hz, cos φ = 0,8:
■ llamada: 1700 VA, mantenimiento: 12 VA.
Tiempo de maniobra a Uc: cierre = 60...80 ms, apertura = 160…180 ms.

Especificaciones
Consumo medio a 20 °C para 50 o 60 Hz, cos φ = 0,9:
■ llamada: 1600…2400 VA, mantenimiento: 29…37 VA.
Ciclos de maniobra/hora (θ ⩽ 55 °C): 600.
Disipación del calor: 2 x 18 W.
Tiempo de maniobra a Uc: cierre = 40...75 ms, apertura = 100…170 ms.

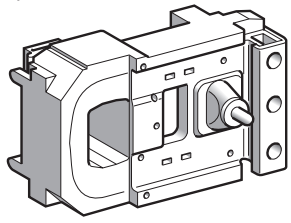
813186.eps



LX1 FK●●●

Especificaciones
Consumo medio a 20 °C para 50 o 60 Hz, cos φ = 0,9:
■ llamada: 2200…2700 VA, mantenimiento: 37,4…50,6 VA.
Ciclos de maniobra/hora (θ ⩽ 55 °C): 600.
Disipación del calor: 2 x 25 W.
Tiempo de maniobra a Uc: cierre = 40...80 ms, apertura = 100…200 ms.

813187.eps



LX1 FL●●●

(1) Referencia del juego de 2 bobinas idénticas, para conexión en serie.
(2) Valor de las 2 bobinas en serie.
(3) El rectificador debe solicitarse por separado: 0,100 kg.
(4) Solicita 2 bobinas y conéctalas en serie.

Referencias

Consumo con mantenimiento bajo.
Funcionamiento en redes con número de armónicos ⩽ 7.

Tensión del circuito de control Uc	Resistencia media a 20 °C ±10%		Inductancia de circuito cerrado	Código de tensión	Ref.	Cl.	Lote Mín.	P.V.R.
	Llamada	Mantenimiento						
V	Ω	Ω	H					
Para contactor LC1 F780								
110/120	4,95 (2)	230 (2)	0,21	F7	**LX1FX110** (1)	C	1	**852,29**
115	4,95 (2)	230 (2)	0,21	FE7	**LX1FX110** (1)	C	1	**852,29**
127	6,1 (2)	280 (2)	0,26	G7	**LX1FX127** (1)	C	1	**852,29**
200/208	15,5 (2)	750 (2)	0,66	L7	**LX1FX200** (1)	C	1	Consultar
220	19,5 (2)	920 (2)	0,82	M7	**LX1FX220** (1)	B	1	**852,29**
230	19,5 (2)	920 (2)	0,82	P7	**LX1FX220** (1)	B	1	**852,29**
240	19,5 (2)	920 (2)	0,82	U7	**LX1FX220** (1)	B	1	**852,29**
265/277	29,8 (2)	1330 (2)	1,25	W7	**LX1FX280** (1)	C	1	Consultar
380	60,9 (2)	2780 (2)	2,3	P7	**LX1FX380** (1)	C	1	**852,29**
400	60,9 (2)	2780 (2)	2,3	V7	**LX1FX380** (1)	C	1	**852,29**
415/480	74,3 (2)	3340 (2)	2,8	N7	**LX1FX415** (1)	C	1	**852,29**
440	74,3 (2)	3340 (2)	2,8	R7	**LX1FX415** (1)	C	1	**852,29**
500	92 (2)	4180 (2)	3,5	S7	**LX1FX500** (1)	C	1	Consultar

Tensión del circuito de control Uc	Código de tensión	Rectificador Ref. (3)	Bobina Ref.	Cl.	Lote Mín.	P.V.R.
V						
Para contactor LC1 F800						
110/127	FE7	**DR5TE4U**	**LX4F8FW**	C	1	**771,12**
220/240	P7	**DR5TE4U**	**LX4F8MW**	B	1	**771,12**
380/400	V7	**DR5TE4S**	**LX4F8QW**	C	1	**771,12**

Tensión del circuito de control Uc	Resistencia media a 20 °C ±10%		Inductancia de circuito cerrado	Código de tensión	Ref.	Cl.	Lote Mín.	P.V.R.
	Llamada	Mantenimiento						
V	Ω	Ω	H					
Para contactor LC1 F1000								
110	4,718	98,4	0,63	F7	**LX1FK055** (4)	C	1	**384,80**
120	5,92	106	0,72	G7	**LX1FK065** (4)	C	1	**384,80**
Para contactores LC1 F1400, LC1 F1700 y LC1 F2100								
110	5,92	106	0,72	F7	**LX1FK065** (4)	C	1	**384,80**
120	5,92	106	0,72	G7	**LX1FK070** (4)	C	1	**384,80**
Para contactores LC1 F1000, LC1 F1400, LC1 F1700 y LC1 F2100								
220	9,55	260	1,25	M7	**LX1FK110** (4)	B	1	**384,80**
230	9,55	260	1,25	P7	**LX1FK110** (4)	B	1	**384,80**
240	11,5	315	1,50	U7	**LX1FK127** (4)	C	1	**384,80**
277	16,5	420	2,25	W7	**LX1FK140** (4)	C	1	Consultar
380	29	735	3,75	P7	**LX1FK200** (4)	C	1	**384,80**
400	29	735	3,75	V7	**LX1FK200** (4)	C	1	**384,80**
415	35,5	915	4,55	N7	**LX1FK220** (4)	B	1	**384,80**
440	35,5	915	4,55	R7	**LX1FK220** (4)	B	1	**384,80**
500	44,5	1160	5,75	S7	**LX1FK240** (4)	C	1	**384,80**

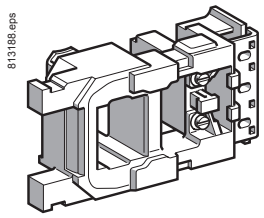
Tensión del circuito de control Uc	Resistencia media a 20 °C ±10%		Inductancia de circuito cerrado	Código de tensión	Ref.	Cl.	Lote Mín.	P.V.R.
	Llamada	Mantenimiento						
V	Ω	Ω	H					
Para contactores LC1 F2600								
110	2,05	41	0,18	F7	**LX1FL065** (4)	C	1	Consultar
120	2,05	41	0,18	G7	**LX1FL065** (4)	C	1	Consultar
220	6,45	165	0,76	M7	**LX1FL110** (4)	C	1	**427,08**
230	6,45	165	0,76	P7	**LX1FL110** (4)	C	1	**427,08**
240	8,1	205	1,05	U7	**LX1FL127** (4)	C	1	**427,08**
277	10,2	317	1,45	W7	**LX1FL140** (4)	C	1	Consultar
380	20,5	605	2,65	P7	**LX1FL200** (4)	C	1	**427,08**
400	20,5	605	2,65	V7	**LX1FL200** (4)	C	1	**427,08**
415	25,5	730	3,35	N7	**LX1FL220** (4)	B	1	**427,08**
440	25,5	730	3,35	R7	**LX1FL220** (4)	B	1	**427,08**
500	30,8	901	4,13	S7	**LX1FL260** (4)	C	1	**427,08**

Contactores y contactores inversores

Bobinas de alimentación de CA de 40 a 400 Hz para aplicaciones específicas (1)

Referencias

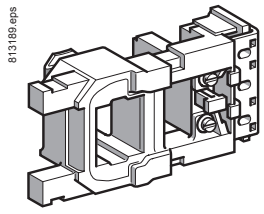
Consumo con mantenimiento bajo.
Alta tolerancia a caídas de tensión de entrada.
Inmunidad a microcortes (red eléctrica o cadena de contactos).
Funcionamiento en redes con número de armónicos ⩽ 7.



LX9 FF●●●

Tensión del circuito de control Uc	Resistencia media a 20 °C ±10%		Inductancia de circuito cerrado	Código de tensión	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Llamada	Mantenimiento						
V	Ω	Ω	H					
Para contactores LC1 F115 y LC1 F150								
48	3,03	80,2	0,3	E7	**LX9FF048**	*C*	*1*	***116,95***
110	14,8	579	2,08	F7	**LX9FF110**	*C*	*1*	***116,95***
115	14,8	579	2,08	FE7	**LX9FF110**	*C*	*1*	***116,95***
120/127	19	746	2,65	G7	**LX9FF127**	*C*	*1*	***116,95***
208	45	1788	5,95	L7	**LX9FF200**	*C*	*1*	***Consultar***
220	59,4	2190	7,7	M7	**LX9FF220**	*C*	*1*	***116,95***
230	59,4	2190	7,7	P7	**LX9FF220**	*C*	*1*	***116,95***
240	73,5	2750	9,68	U7	**LX9FF240**	*C*	*1*	***116,95***
380	173	6540	23	P7	**LX9FF380**	*C*	*1*	***116,95***
400	173	6540	23	V7	**LX9FF380**	*C*	*1*	***116,95***
415	218	8460	30	N7	**LX9FF415**	*C*	*1*	***116,95***
440	218	8460	30	R7	**LX9FF415**	*C*	*1*	***116,95***
500	262	10300	36	S7	**LX9FF500**	C	1	***Consultar***

Especificaciones
Consumo medio a 20 °C: llamada: 690…855 VA, mantenimiento: 6,6…8,1 VA.
Disipación del calor: 5,9…7,2 W.
Ciclos de maniobra/hora (θ ⩽ 55 °C): < 2400.
Tiempo de maniobra a Uc: cierre = 35 ms, apertura = 130 ms.



LX9 FG●●●

Para contactores LC1 F185 y LC1 F225								
48	2,2	60	0,23	E7	**LX9FG048**	*C*	*1*	***132,15***
110	10,4	411	1,46	F7	**LX9FG110**	*C*	*1*	***132,15***
115	10,4	411	1,46	FE7	**LX9FG110**	*C*	*1*	***132,15***
120/127	13	520	1,85	G7	**LX9FG127**	*C*	*1*	***132,15***
208	33	1339	4,9	L7	**LX9FG200**	*D*	*1*	***Consultar***
220	42,1	1680	5,84	M7	**LX9FG220**	*C*	*1*	***132,15***
230	42,1	1680	5,84	P7	**LX9FG220**	*C*	*1*	***132,15***
240	50,6	2060	7,22	U7	**LX9FG240**	*C*	*1*	***132,15***
380	128	4730	16,4	P7	**LX9FG380**	*C*	*1*	***132,15***
400	128	4730	16,4	V7	**LX9FG380**	*C*	*1*	***132,15***
415	157	5930	20,6	N7	**LX9FG415**	*C*	*1*	***132,15***
440	157	5930	20,6	R7	**LX9FG415**	*C*	*1*	***132,15***
500	194	7550	26,3	S7	**LX9FG500**	*D*	*1*	***132,15***

Especificaciones
Consumo medio a 20 °C: llamada: 950…1180 VA, mantenimiento: 8,9…10,9 VA.
Disipación del calor: 8…9,8 W.
Ciclos de maniobra/hora (θ ⩽ 55 °C): < 2400.
Tiempo de maniobra a Uc: cierre = 35 ms, apertura = 130 ms.

Para contactores LC1 F265 y LC1 F330								
48	2,96	72	(2)	–	**LX9FH0482**	*D*	*1*	***411,89***
110/115	18,7	415	(2)	–	**LX9FH1102**	*C*	*1*	***411,89***
120/127	22,9	156	(2)	–	**LX9FH1272**	*C*	*1*	***411,89***
220/230	71,6	1621	(2)	–	**LX9FH2202**	*C*	*1*	***411,89***
240	88	1968	(2)	–	**LX9FH2402**	*D*	*1*	***Consultar***
380/415	222	5075	(2)	–	**LX9FH3802**	*C*	*1*	***411,89***
500	345	7990	(2)	–	**LX9FH5002**	*D*	*1*	***Consultar***

Especificaciones
Consumo medio a 20 °C: llamada: 560…660 VA, mantenimiento: 8…10 VA.
Disipación del calor: 8,4…10,4 W.
Ciclos de maniobra/hora (θ ⩽ 55 °C): < 3600.
Tiempo de maniobra a Uc: cierre = 45 ms, apertura = 25 ms.

(1) Ejemplos de aplicación: Grúas (avance lento, tasas de maniobra altas), red eléctrica en espera (redes eléctricas inestables). Estas bobinas son especialmente adecuadas para el uso con temperaturas de funcionamiento altas (montaje en compartimentos no ventilados, armarios, etc.).
(2) Consulta con tu Oficina regional de ventas.

Contactores y contactores inversores

Bobinas de alimentación de CA de 40 a 400 Hz para aplicaciones específicas

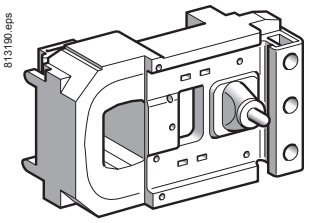
Estas bobinas son especialmente adecuadas para el uso con temperaturas de funcionamiento altas (montaje en compartimentos no ventilados, armarios, etc.).
Ejemplos de aplicación: grúas (avance lento, tasas de maniobras altas), red eléctrica en espera (redes eléctricas inestables).

Referencias

Bobinas con tiempos de maniobra cortos (a Uc):
- Apertura: 60 ms
- Cierre: 50 ms (lado ∼); 20 ms (lado ⎓).

Bobinas con tasas maniobra altas (θ ⩽ 70 °C):
- 3600 ciclos de maniobra/hora
- 1800 para LC1 F630.

Bobinas con consumo de llamada bajo.

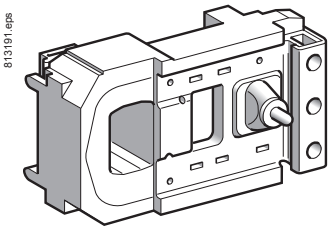


LX9 FJ●●●

Tensión del circuito de control Uc	Resistencia media a 20 °C ±10%		Inductancia de circuito cerrado	Rectificador Ref.	Ref. bobina	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Llamada	Mantenimiento						
V	Ω	Ω	H					
Para contactor LC1 F400								
48	4,03	43	0,22	**DR5TF4V**	**LX9FJ917**	*C*	*1*	***640,08***
110	25,7	246	1,3	**DR5TE4U**	**LX9FJ925**	*C*	*1*	***640,08***
127	32,3	302	1,7	**DR5TE4U**	**LX9FJ926**	*C*	*1*	***Consultar***
220/230	99,5	919	5	**DR5TE4U**	**LX9FJ931**	*C*	*1*	***640,08***
380/415	311	3011	15	**DR5TE4S**	**LX9FJ936**	*C*	*1*	***640,08***
440	386	3690	19	**DR5TE4S**	**LX9FJ937**	*C*	*1*	***640,08***
500	478	4380	23	**DR5TE4S**	**LX9FJ938**	*C*	*1*	***Consultar***

Especificaciones
Consumo medio:
- llamada: 500 VA
- mantenimiento: 23 VA.

Disipación del calor: 11,4…13,9 W.

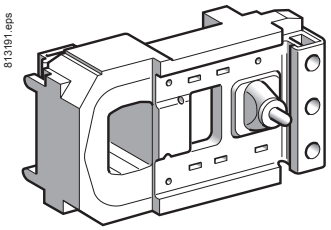


LX9 FK●●●

Para contactor LC1 F500								
48	3,73	30,7	0,18	**DR5TF4V**	**LX9FK917**	*C*	*1*	***617,80***
110	24	204	1,1	**DR5TE4U**	**LX9FK925**	*C*	*1*	***617,80***
127	29,8	250	1,4	**DR5TE4U**	**LX9FK926**	*C*	*1*	***Consultar***
220/230	89,9	770	4	**DR5TE4U**	**LX9FK931**	*C*	*1*	***664,99***
380/415	274	2075	12	**DR5TE4S**	**LX9FK936**	*C*	*1*	***664,99***
440	361	3060	16	**DR5TE4S**	**LX9FK937**	*C*	*1*	***Consultar***
500	448	3750	19	**DR5TE4S**	**LX9FK938**	*C*	*1*	***Consultar***

Especificaciones
Consumo medio:
- llamada: 550 VA
- mantenimiento: 31 VA.

Disipación del calor: 15…18,3 W.



LX9 FL●●●

Para contactor LC1 F630								
48	2,81	20,8	0,17	**DR5TF4V**	**LX9FL917**	*C*	*1*	***717,08***
110	13,5	114	0,77	**DR5TE4U**	**LX9FL924**	*C*	*1*	***717,08***
127	20,8	167	1,2	**DR5TE4U**	**LX9FL926**	*C*	*1*	***666,18***
220	52	425	2,9	**DR5TE4U**	**LX9FL930**	*C*	*1*	***717,08***
220/240	64,5	518	3,6	**DR5TE4U**	**LX9FL931**	*C*	*1*	***717,08***
380/400	163	1360	8,8	**DR5TE4S**	**LX9FL935**	*C*	*1*	***666,18***
415/440	204	1670	11	**DR5TE4S**	**LX9FL936**	*C*	*1*	***Consultar***
500	312	2510	17	**DR5TE4S**	**LX9FL938**	*C*	*1*	***Consultar***

Especificaciones
Consumo medio:
- llamada: 830 VA
- mantenimiento: 47 VA.

Disipación del calor: 22,8…27,8 W.

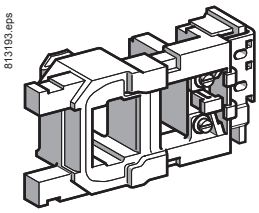
(1) El rectificador debe solicitarse por separado: 0,100 kg.

Contactores y contactores inversores

Bobinas de alimentación de CC

Referencias

Consumo con mantenimiento bajo.



LX4 FF●●●

Tensión del circuito de control Uc	Resistencia media a 20 °C ±10%		Inductancia de circuito cerrado	Código de tensión	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Llamada	Mantenimiento						
V	Ω	Ω	H					
Para contactores LC1 F115 y LC1 F150								
24	1,12	177	11	**BD**	**LX4FF024**	*B*	*1*	***174,17***
48	4,52	715	42,7	**ED**	**LX4FF048**	*C*	*1*	***174,17***
110	21,7	2940	179	**FD**	**LX4FF110**	*C*	*1*	***174,17***
125	26,8	3560	223	**GD**	**LX4FF125**	*C*	*1*	***174,17***
220/230	84	11100	704	**MD**	**LX4FF220**	*C*	*1*	***174,17***
250	105	13000	868	**UD**	**LX4FF250**	*C*	*1*	***174,17***
440/460	301	48200	4000	**RD**	**LX4FF440**	*C*	*1*	***174,17***

Especificaciones

Consumo medio:

- llamada: 543…665 W,
- mantenimiento: 3,94…4,83 W.

Tiempo de maniobra a Uc: cierre = 30...40 ms, apertura = 30…50 ms.

Ciclos de maniobra/hora (θ ⩽ 55 °C): ⩽ 2400.

Para contactores LC1 F185 y LC1 F225								
24	0,79	169	14,9	**BD**	**LX4FG024**	*A*	*1*	***196,06***
48	3,2	662	55,3	**ED**	**LX4FG048**	*C*	*1*	***196,06***
110	14,9	2810	241	**FD**	**LX4FG110**	*C*	*1*	***196,06***
125	19	3320	289	**GD**	**LX4FG125**	*C*	*1*	***196,06***
220/230	57,7	10200	890	**MD**	**LX4FG220**	*C*	*1*	***196,06***
250	76	12400	1140	**UD**	**LX4FG250**	*C*	*1*	***196,06***
440/460	223	39700	4210	**RD**	**LX4FG440**	*C*	*1*	***196,06***

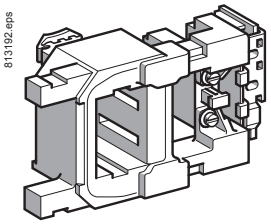
Especificaciones

Consumo medio:

- llamada: 737…902 W,
- mantenimiento: 4,13…5,07 W.

Tiempo de maniobra a Uc: cierre = 30...40 ms, apertura = 30…50 ms.

Ciclos de maniobra/hora (θ ⩽ 55 °C): ⩽ 2400.



LX4 FH●●●

Para contactores LC1 F265 y LC1 F330								
24	0,9	192	26,3	**BD**	**LX4FH024**	*C*	*1*	***220,17***
48	3,49	707	92,9	**ED**	**LX4FH048**	*C*	*1*	***220,17***
110	16,8	3180	424	**FD**	**LX4FH110**	*C*	*1*	***220,17***
125	20,8	3840	530	**GD**	**LX4FH125**	*C*	*1*	***220,17***
220/230	65,7	11500	1590	**MD**	**LX4FH220**	*C*	*1*	***220,17***
250	84	13900	1910	**UD**	**LX4FH250**	*C*	*1*	***220,17***
440/460	255	44000	7570	**RD**	**LX4FH440**	*C*	*1*	***220,17***

Especificaciones

Consumo medio:

- llamada: 655…803 W,
- mantenimiento: 3,68…4,53 W.

Tiempo de maniobra a Uc: cierre = 40...50 ms, apertura = 40…65 ms.

Ciclos de maniobra/hora (θ ⩽ 55 °C): ⩽ 2400.

Para contactor LC1 F400								
48	2,5	558	56	**ED**	**LX4FJ048**	*C*	*1*	***327,25***
110	12,7	2660	270	**FD**	**LX4FJ110**	*C*	*1*	***327,25***
125	15,8	3130	330	**GD**	**LX4FJ125**	*C*	*1*	***327,25***
220	47	8820	910	**MD**	**LX4FJ220**	*C*	*1*	***327,25***
250	61	10500	1200	**UD**	**LX4FJ250**	*C*	*1*	***Consultar***
440	236	33750	4435	**RD**	**LX4FJ440**	*C*	*1*	***327,25***

Especificaciones

Consumo medio:

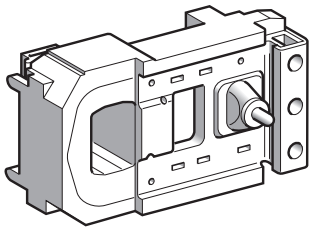
- llamada: 920…1140 W,
- mantenimiento: 4…7,5 W.

Tiempo de maniobra a Uc: cierre = 50...60 ms, apertura = 45…60 ms.

Ciclos de maniobra/hora (θ ⩽ 55 °C): ⩽ 2400.

Contactores y contactores inversores

Bobinas de alimentación de CC



LX4 FK●●●

Especificaciones LX4FK
Consumo medio:
- llamada: 990…1220 W,
- mantenimiento: 4,54…8 W.

Ciclos de maniobra/hora (θ ⩽ 55 °C): 2400.
Tiempo de maniobra a Uc: cierre = 50...60 ms, apertura = 45…60 ms.

Especificaciones LXEFK
Consumo medio:
- llamada: 500 W
- mantenimiento: 5 W.

Ciclos de maniobra/hora (θ <= 55 °C): 1200.
Tiempo de maniobra a Uc: cierre = 40...80 ms, apertura = 10…40 ms.
Entrada de PLC integrada según IEC 61131-2 tipo 2:
- Estado off: 0...5 V CC
- Estado on: 11...30 V CC.

Especificaciones LX4FL
Consumo medio:
- llamada: 1420…1920 W,
- mantenimiento: 6,5…12,5 W.

Ciclos de maniobra/hora (θ ⩽ 55 °C): 1200.
Tiempo de maniobra a Uc: cierre = 60...70 ms, apertura = 40…50 ms.

Especificaciones LX4FX
Consumo medio:
- llamada: 1960…2420 W
- mantenimiento: 42…52 W.

Ciclos de maniobra/hora (θ ⩽ 55 °C): 600.
Tiempo de maniobra a Uc: cierre = 70...80 ms, apertura = 100…130 ms.

Especificaciones LX4F8
Disipación del calor: 25 W.
Tiempo de maniobra a Uc: cierre = 60...80 ms, apertura = 40…50 ms.

Especificaciones LX4FK con FC1F100, 1400, 1700, 2100
Consumo medio:
- llamada: 2000…2200 W,
- mantenimiento: 8…10 W.

Ciclos de maniobra/hora (θ ⩽ 55 °C): 600.
Tiempo de maniobra a Uc: cierre = 50...60 ms, apertura = 45…60 ms.

Especificaciones LX4FK con LC1F2600
Consumo medio:
- llamada: 2130…2880 W
- mantenimiento: 13…25 W.

Ciclos de maniobra/hora (θ ⩽ 55 °C): 600.
Tiempo de maniobra a Uc: cierre = 60...70 ms, apertura = 40…50 ms.

Referencias

Consumo con mantenimiento bajo.

Tensión del circuito de control Uc	Resistencia media a 20 °C ±10%		Inductancia de circuito cerrado	Código de tensión	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Llamada	Mantenimiento						
V	Ω	Ω	H					
Para contactor LC1 F500								
48	2,35	515	67	ED	**LX4FK048**	*C*	*1*	***411,16***
110	11,5	2450	280	FD	**LX4FK110**	*C*	*1*	***411,16***
125	15	2930	400	GD	**LX4FK125**	*C*	*1*	***411,16***
220	44	8150	1080	MD	**LX4FK220**	*C*	*1*	***411,16***
250	56	9650	1350	UD	**LX4FK250**	*C*	*1*	***411,16***
440	225	31300	5270	RD	**LX4FK440**	*C*	*1*	***417,56***
Para contactores LC1 F500 y LC1 SF1200								
100...380	–	9,16	0,16	KUE	**LXEFK250**	*C*	*1*	***Consultar***
Para contactor LC1 F630 y LC1 F1250								
48	1,7	353	40,5	ED	**LX4FL048**	*C*	*1*	***456,87***
110	8,1	1680	180	FD	**LX4FL110**	*C*	*1*	***456,87***
125	10	2110	230	GD	**LX4FL125** (1)	*C*	*1*	***456,87***
220	31	5160	650	MD	**LX4FL220**	*C*	*1*	***456,87***
250	38	6080	815	UD	**LX4FL250**	*C*	*1*	***456,87***
440	152	23120	2910	RD	**LX4FL440** (1)	*C*	*1*	***456,87***
Para contactor LC1 F780								
110	6,1 (3)	280 (3)	0,26	FD	**LX4FX110** (2)	*C*	*1*	***887,16***
125	7,7 (3)	410 (3)	0,33	GD	**LX4FX125** (2)	*C*	*1*	***887,16***
220	24,6 (3)	1100 (3)	1	MD	**LX4FX220** (2)	*C*	*1*	***887,16***
250	29,8 (3)	1330 (3)	1,25	UD	**LX4FX250** (2)	*C*	*1*	***Consultar***
440	92 (3)	4180 (3)	3,5	RD	**LX4FX440** (2)	*C*	*1*	***Consultar***
Para contactor LC1 F800								
110/120	–	–	–	FW	**LX4F8FW**	*C*	*1*	***771,12***
220/240	–	–	–	MW	**LX4F8MW**	*B*	*1*	***771,12***
380/400	–	–	–	QW	**LX4F8QW**	*C*	*1*	***771,12***
Para contactores LC1 F1000, LC1 F1400, LC1 F1700 y LC1 F2100								
110	2,94	734	98	FD	**LX4FK055** (4)	*C*	*1*	***Consultar***
125	3,73	916	122	GD	**LX4FK065** (4)	*C*	*1*	***Consultar***
220	11,5	2450	280	MD	**LX4FK110** (4)	*C*	*1*	***411,16***
250	15	2930	400	UD	**LX4FK125** (4)	*C*	*1*	***411,16***
440	44	8150	1080	RD	**LX4FK220** (4)	*C*	*1*	***411,16***
Para contactores LC1 F2600								
110	2,05	481	64	FD	**LX4FL055** (4)	*D*	*1*	***Consultar***
125	2,53	603	80	GD	**LX4FL065** (4)	*D*	*1*	***Consultar***
220	11,5	2450	280	MD	**LX4FL110** (4)	*C*	*1*	***456,87***
250	15	2930	400	UD	**LX4FL125** (4)	*C*	*1*	***456,87***
440	44	8150	1080	RD	**LX4FL220** (4)	*C*	*1*	***456,87***

(1) Incompatible con LC1 F1250.
(2) Referencia del juego de 2 bobinas idénticas, para conexión en serie.
(3) Valor de las 2 bobinas en serie.
(4) Solicita 2 bobinas y conéctalas en serie.

Contactores y contactores inversores

Contactores de vacío y contactores inversores de 3 polos TeSys V en AC-3 (160 a 610 A). Alimentación de CA de los circuitos de alimentación y control

PF526336R.eps

LC1 V320

Contactor de vacío

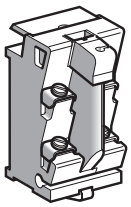
Potencias normalizadas de 50/60 Hz en la categoría AC-3					intensidad de empleo Ie		Contactos auxiliares instantáneos		Tensión del circuito de control (50/60 Hz)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
230 V	400 V	525 V	690 V	1000 V	AC-3 400 V hasta	AC-1							
kW	kW	kW	kW	kW	A	A							
45	75	110	150	200	160	160	2	1	(1)	**LC1V160●●**	A completar añadiendo el código de tensión (1)		
90	160	220	280	400	320	320	1	1	(1)	**LC1V320●●**			
160	300	400	560	800	610	630	1	1	(1)	**LC1V610●●**			

(1) Referencia básica; añadir el código que indica la tensión del circuito de control.

Tensiones del circuito de control estándar:

Voltios 50/60 Hz	110…120	220…240	380…415	440…480	550…600
Elemento	FE7	P7	V7	R7	X7

500308_1.eps

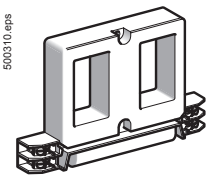


LA1 VN11

Bloques de contactos auxiliares instantáneos (1)

Número de contactos	Número máximo de bloques por contactor	Contactos auxiliares		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
2	4	1	1	**LA1VN11**	*C*	*1*	***67,52***
		–	2	**LA1VN02**	*D*	*1*	***Consultar***
		2	–	**LA1VN20**	*C*	*1*	***67,52***
		1	1	**LA1VN11X**(2)	*C*	*1*	***67,52***

500310.eps



LX1 V320●●

Bobinas de 50/60 Hz

Tensión nominal V	Código de tensión	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Para contactores LC1 V160					
110…120	FE7	**LX1V160FE7**	*C*	*1*	***664,41***
220…240	P7	**LX1V160P7**	*C*	*1*	***664,41***
380…415	V7	**LX1V160V7**	*C*	*1*	***Consultar***
440…480	R7	**LX1V160R7**	*C*	*1*	***Consultar***
550…600	X7	**LX1V160X7**	*C*	*1*	***Consultar***
Para contactores LC1 V320					
110…120	FE7	**LX1V320FE7**	*C*	*1*	***1.241,18***
220…240	P7	**LX1V320P7**	*C*	*1*	***1.241,18***
380…415	V7	**LX1V320V7**	*C*	*1*	***1.241,18***
440…480	R7	**LX1V320R7**	*C*	*1*	***Consultar***
550…600	X7	**LX1V320X7**	*C*	*1*	***1.241,18***
Para contactores LC1 V610					
110…120	FE7	**LX1V610FE7**	*C*	*1*	***1.599,31***
220…240	P7	**LX1V610P7**	*C*	*1*	***1.599,31***
380…415	V7	**LX1V610V7**	*C*	*1*	***Consultar***
440…480	R7	**LX1V610R7**	*C*	*1*	***Consultar***
550…600	X7	**LX1V610X7**	*C*	*1*	***1.599,31***

(1) LC1 V160: bloques de contacto auxiliares montados en la parte superior del contactor, sin modificaciones en las dimensiones totales. LC1 V320 o LC1 V610: 2 bloques de contactos auxiliares montados en lado derecho e izquierdo del contactor, sin modificaciones en las dimensiones totales.

(2) Para LC1 V160: 1 contacto NC para la bobina + 1 contacto NA.

Contactores y contactores inversores

Contactores TeSys LC1B

LC1 BP33

Contactores para control de motores en la categoría AC-3, de 750 a 1800 A (~ o ⎓)

Contactores de 3 polos

Potencias normalizadas de los motores trifásicos de 50-60 Hz en la categoría AC-3								intensidad de empleo en AC-3 440 V hasta	Contactos auxiliares instantáneos		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
220 V 230 V	380 V 400 V	415 V	440 V	500 V	660 V 690 V	1000 V								
kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW		A						
220	400	425	450	500	560	530		750	2	2	**LC1BL33●22**	A completar añadiendo el código de tensión (1)		
									3	1	**LC1BL33●31**			
									1	3	**LC1BL33●13**			
									4	–	**LC1BL33●40**			
280	500	530	560	600	670	530		1000	2	2	**LC1BM33●22**			
									3	1	**LC1BM33●31**			
									1	3	**LC1BM33●13**			
									4	–	**LC1BM33●40**			
425	750	800	800	750	750	670		1500	2	2	**LC1BP33●22**			
									3	1	**LC1BP33●31**			
									1	3	**LC1BP33●13**			
									4	–	**LC1BP33●40**			
500	900	900	900	900	900	750		1800	2	2	**LC1BR33●22**			
									3	1	**LC1BR33●31**			
									1	3	**LC1BR33●13**			
									4	–	**LC1BR33●40**			

Contactores para control en la categoría AC-1, de 800 a 2750 A (~ o ⎓)

Contactores de 2, 3 o 4 polos, individuales

Intensidad de funcionamiento máxima en AC-1 (θ ≤ 40 °C)	Número de polos	Contactos auxiliares instantáneos		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
A							
800	1	2	2	**LC1BL31●22**	A completar añadiendo el código de tensión (1)		
		3	1	**LC1BL31●31**			
		1	3	**LC1BL31●13**			
		4	–	**LC1BL31●40**			
	2	2	2	**LC1BL32●22**			
		3	1	**LC1BL32●31**			
		1	3	**LC1BL32●13**			
		4	–	**LC1BL32●40**			
	3	2	2	**LC1BL33●22**			
		3	1	**LC1BL33●31**			
		1	3	**LC1BL33●13**			
		4	–	**LC1BL33●40**			
	4	2	2	**LC1BL34●22**			
		3	1	**LC1BL34●31**			
		1	3	**LC1BL34●13**			
		4	–	**LC1BL34●40**			

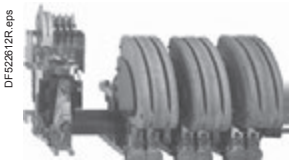
(1) Tensiones estándar del circuito de control (para otras tensiones, consulta con tu Oficina regional de ventas):

Voltios	48	110	120	125	127	220	230	240	380	400	415	440	500
~ 50…400 Hz	–	F	K	–	G	M	P	U	Q	V	N	R	S
⎓	ED	FD	–	GD	–	MD	–	UD	–	–	–	RD	SD

*Para tensiones diferentes de las indicadas arriba, sustituye p en la referencia por la tensión de empleo (3 cifras) y el tipo de intensidad (2 letras: **AC** para alimentación de CA y **DC** para alimentación de CC). Ejemplo: 82 V CC, la referencia se convertiría en LC1 BP33**082DC**22.*

Contactores y contactores inversores

Contactores TeSys LC1B



LC1 BP33

Contactores para control en la categoría AC-1, de 800 a 2750 A (~ o ⎓)

Contactores de 2, 3 o 4 polos, individuales

Intensidad de funcionamiento máxima en AC-1 (θ ≤ 40 °C)	Número de polos	Contactos auxiliares instantáneos		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
A							
1250	1	2	2	**LC1BM31●22**	A completar añadiendo el código de tensión (1)		
		3	1	**LC1BM31●31**			
		1	3	**LC1BM31●13**			
		4	–	**LC1BM31●40**			
	2	2	2	**LC1BM32●22**			
		3	1	**LC1BM32●31**			
		1	3	**LC1BM32●13**			
		4	–	**LC1BM32●40**			
	3	2	2	**LC1BM33●22**			
		3	1	**LC1BM33●31**			
		1	3	**LC1BM33●13**			
		4	–	**LC1BM33●40**			
	4	2	2	**LC1BM34●22**			
		3	1	**LC1BM34●31**			
		1	3	**LC1BM34●13**			
		4	–	**LC1BM34●40**			
2000	1	2	2	**LC1BP31●22**			
		3	1	**LC1BP31●31**			
		1	3	**LC1BP31●13**			
		4	–	**LC1BP31●40**			
	2	2	2	**LC1BP32●22**			
		3	1	**LC1BP32●31**			
		1	3	**LC1BP32●13**			
		4	–	**LC1BP32●40**			
	3	2	2	**LC1BP33●22**			
		3	1	**LC1BP33●31**			
		1	3	**LC1BP33●13**			
		4	–	**LC1BP33●40**			
	4	2	2	**LC1BP34●22**			
		3	1	**LC1BP34●31**			
		1	3	**LC1BP34●13**			
		4	–	**LC1BP34●40**			
2750	1	2	2	**LC1BR31●22**			
		3	1	**LC1BR31●31**			
		1	3	**LC1BR31●13**			
		4	–	**LC1BR31●40**			
	2	2	2	**LC1BR32●22**			
		3	1	**LC1BR32●31**			
		1	3	**LC1BR32●13**			
		4	–	**LC1BR32●40**			
	3	2	2	**LC1BR33●22**			
		3	1	**LC1BR33●31**			
		1	3	**LC1BR33●13**			
		4	–	**LC1BR33●40**			
	4	2	2	**LC1BR34●22**			
		3	1	**LC1BR34●31**			
		1	3	**LC1BR34●13**			
		4	–	**LC1BR34●40**			

(1) Véase la página anterior.

Contactores de composición variable

CV1 B - 80 a 1000 A. CV3 B - 80 a 500 A

Tabla de combinación de símbolos

Referencia a establecer														
Tipo de contactor relacionado con la aplicación														
∿ 690 V, ⎓ 220 V/polo		**CV1 B**												
∿ 1000 V, ⎓ 440 V/polo		**CV3 B**												
Tamaño del contactor AC-1/AC-3														
CV1: 80/80 A	CV3: 80/80 A		**F**											
CV1: 200/170 A	CV3: 200/200 A		**G**											
CV1: 300/250 A	CV3: 300/285 A		**H**											
CV1: 470/350 A	CV3: 320/320 A		**J**											
CV1: 630/460 A	CV3: 500/460 A		**K**											
CV1: 1000/700 A			**L**											
Número de polos														
Polos NA	1 NA			**1**										
	2 NA			**2**										
	3 NA			**3**										
	4 NA			**4**										
	5 NA			**5**										
Polos NC	1 NC					**1**								
	2 NC					**2**								
	3 NC					**3**								
Sin polos principales				**0**	**Z**	**0**	**Z**							
Intensidad de funcionamiento (determina el tamaño de la bobina de apagado)														
11 A					**E**		**E**							
13 A					**M**		**M**							
20 A					**N**		**N**							
40 A					**P**		**P**							
50 A					**Q**		**Q**							
80 A					**F**		**F**							
125 A					**R**		**R**							
200 A					**G**		**G**							
250 A					**S**		**S**							
300 A					**H**		**H**							
320 A					**T**		**T**							
400 A					**U**		**U**							
470 A					**J**		**J**							
500 A					**V**		**V**							
630 A					**K**		**K**							
1000 A					**L**		**L**							
Sin corte					**Z**		**Z**							
Tensión del circuito de control														
24 V								**B**						
48 V								**E**						
110 V								**F**						
120 V								**K**						
127 V								**G**						
208 V								**L**						
220 V								**M**						
230 V								**P**						
240 V								**U**						
380 V								**Q**						
400 V								**V**						
415 V								**N**						
440 V								**R**						
480 V								**T**						
500 V								**S**						
600 V								**X**						
Frecuencia de funcionamiento														
50 Hz									**5**					
60 Hz									**6**					
50/60 Hz (rectificador + reducción de consumo)									**7**					
⎓									**D**					
⎓ + reducción de consumo									**R**					
Contactos auxiliares (tipo ZC4 GM)														
NA instantáneos	1 NA										**1**			
	2 NA										**2**			
	3 NA										**3**			
	4 NA										**4**			
NC instantáneos	1 NC											**1**		
	2 NC											**2**		
	3 NC											**3**		
	4 NC											**4**		
Sin contactos auxiliares instantáneos											**0**	**0**		
Retardo de conexión	1 NA + 1 NC con retardo de conexión													**J**
Retardo de desconexión	1 NA + 1 NC con retardo de desconexión													**N**

Comprobar si las combinaciones de símbolos son posibles.
Si tienes dudas, rellena el formulario de pedido CF 452 en el catálogo DIA2070702EN.

Life Is On Schneider Electric

Disyuntores de motor TeSys

Disyuntores de motor GV2, GV3, GV4 y GV7

DF526144.eps

GV2LE

DF526137.eps

GV2P

DF526134.eps

GV2ME

DF526139.eps

GV3P

PB116862.eps

GV3P80

PB114913.eps

GV4●E●●●

PB114914.eps

GV4●●●●

DF526138.eps

GV7RE

Disyuntores para protección y control de motores

Los disyuntores de motor TeSys GV aportan soluciones compactas, fiables y eficientes para:

- corte,
- protección contra cortocircuitos y sobrecargas,
- Control manual On-Off de motores de 0,06 a 110 kW.

Cumplen, según las versiones, las normas IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-2, IEC/EN 60947-4-1 y UL 60497-4-1, CSA 22.2 n.° 60497-4-1.

Tecnologías de protección TeSys GV

Hay 3 variantes de TeSys GV:

- Detección magnética: GV2LE, GV2L, GV3L, GV4L, GV4LE para protección contra cortocircuitos.
- Magnetotérmico: GV2ME, GV2P, GV3P, GV4P, GVAPE, GV7R para protección contra cortocircuitos, sobrecargas, pérdida de fase y desequilibrio de fase.
- Avanzada: GV4PEM combina las protecciones de GV4P y las protecciones de bloqueo del motor, arranque prolongado y fallo a tierra.

Con frecuencia se asocia un interruptor magnético con un relé térmico para disponer de una protección contra cortocircuitos y sobrecargas.

GV2: anchura de 45 mm, para motores hasta 15 kW

El disyuntor motor usado habitualmente con una selección de aproximadamente 100 auxiliares y accesorios. GV2 y los contactores TeSys D o K se pueden montar fácilmente en un solo bloque con un accesorio.
La gran robustez eléctrica del GV2 (hasta 100.000 maniobras) lo hace adecuado para el control manual directo de motores, especialmente el tipo GV2ME (interruptor magnetotérmico, Ith hasta 32 A).

El montaje en armario se adapta bien a GV2L y GV2P, con la posibilidad de usar un selector giratorio prolongado con señalización de disparo visible.

GV3: anchura de 55 mm, para motores hasta 45 kW

Disyuntores de alto rendimiento, gran capacidad de corte (Ics 100 kA /400 V para especificaciones hasta 32 A, 50 kA hasta 80 A).
Amplia selección de auxiliares / accesorios, posibilidad de usar mando rotativo prolongado.
Señalización triple visible.
Los conectores patentados Everlink proporcionan una conexión duradera (no requieren reapriete).

Conjunto de arrancador monobloque directo con contactores TeSys D. No requiere accesorios.

GV4: anchura de 81 mm, para motores hasta 55 kW

Con tecnología de vanguardia, el GV4 es compacto y robusto. El núcleo electrónico del GV4P proporciona una gran precisión de detección, con alarmas y protecciones avanzadas en el GV4PEM.
Magnético, magnetotérmico electrónico o magnetotérmico electrónico con versiones de protección avanzada.
Especificaciones hasta 115 A con poder de corte Ics de 25 kA/400 V (serie B), 50 kA/400 V (serie N) o 100 kA/400 V (serie S).

GV7: anchura de 105 mm, para motores hasta 110 kW

GV7 con detección magnética + electrónica proporciona protección de alta calidad para las aplicaciones y los motores de potencia más exigentes. Amplia gama de auxiliares/accesorios para aplicaciones avanzadas.

Disyuntores de motor TeSys

Disyuntores de motor GV2, GV3, GV4 y GV7

GV2L

GV2LE

GV2P

GV2ME

GV3L

GV3P

GV4L

GV4P

GV4PEM

GV7RE

Descripción general de la gama GV

Disyuntores en caja moldeada para protección y control de motores

	Protección contra			Rango (kW / 415 V CA)	Control	Terminales	Dimensiones sin maneta (An x Al x P)
	Cortocircuitos	Sobrecarga	Bloqueo, fallo a tierra, arranque prolongado, etc. (Multifunción)				
GV2							
GV2L	●			0,09 a 15	Mando rotativo	Borna tornillo	44,5 x 89 x 66
GV2LE	●			0,06 a 15	Palanca	Borna tornillo	44,5 x 89 x 66
GV2P	●	●		0,06 a 15	Mando rotativo	Borna tornillo	44,5 x 89 x 97
GV2ME	●	●		0,06 a 11	Palanca basculante	Borna tornillo, terminal cerrado o borna resorte	44,5 x 89 c 67,2 (1)
GV3							
GV3L	●			11 a 45	Mando rotativo	Terminal, EverLink (tornillo BTR)	55 x 132 x 136 (con maneta)
GV3P	●	●		5,5 a 45			
GV4							
GV4L	●			0,25 a 55	Mando rotativo	Terminal cerrado, EverLink (tornillo BTR)	81 x 154 x 105
GV4LE	●				Palanca		
GV4P	●	●			Mando rotativo		
GV4PE	●	●			Palanca		
GV4PEM	●	●	●		Palanca		
GV7							
GV7R	●	●		55 a 110	Palanca	Terminal cerrado, borna tornillo	105 x 161 x 111 (2) (con maneta)

(1) 44,5 x 101 x 82 mm para GV2ME●●3.
(2) 105 x 161 x 126 mm para GV7R●220.

Disyuntores de motor TeSys

Disyuntores de motor GV2, GV3, GV4 y GV7

PB114917.eps

Protecciones avanzadas integradas en GVAPEM (multifunción)

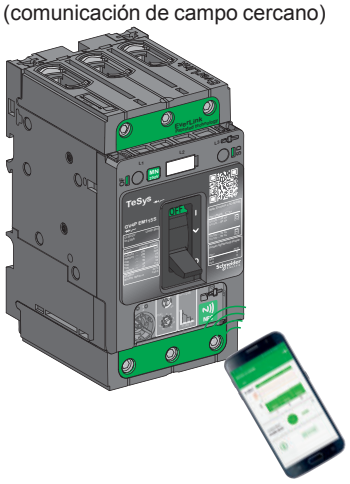
Además de las protecciones básicas, GV4PEM integra protecciones contra:

- Arranque prolongado (alta inercia, máquinas con par resistivo)
- Bloqueo (sobrepar, fallo de máquina)
- Fallo a tierra (aislamiento reducido)
- Desequilibrio (intensidades de fase diferentes)
- Pérdida de fase (faltan 1 o 2 fases)

Protecciones avanzadas completamente configurables:

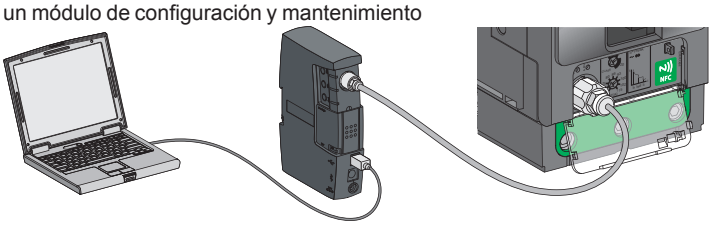
- inalámbrico con una aplicación para smartphone Android mediante NFC (comunicación de campo cercano)

DB424773.eps



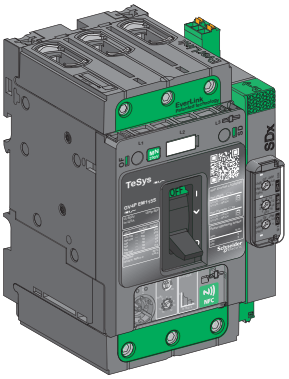
- con software Ecoreach en un ordenador conectado a la toma de prueba mediante un módulo de configuración y mantenimiento

DB424766.eps



Indicaciones remotas:
El disyuntor GV4PEM se puede equipar con un módulo de alarma / diferenciación de fallos SDx para evitar el disparo o para identificar el tipo de fallo tras un disparo (**véase page 2/84**).

DB424931.eps



Disyuntores de motor TeSys

Disyuntores de motor GV2, GV3, GV4 y GV7

Tecnología EverLink para TeSys GV3 y GV4

TeSys GV3 y GV4 cuentan con un método de conexión de cables con tecnología patentada de compensación de fluencia integrada directamente en la borna — EverLink:
- Los conectores EverLink permiten ahorrar espacio y tiempo durante el montaje de cuadros.
- Las conexiones con cables descubiertos son tan seguras como las conexiones realizadas con terminales cerrados de compresión.

DF526139.eps

PB114914_24.eps

DF526139.eps

Bornas EverLink, con tornillos BTR

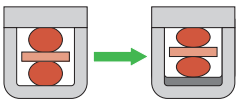
Conexiones sin sobrecalentamiento - Terminales con compensación de fluencia EverLink para GV3 y GV4

La tecnología patentada para bornas EverLink reduce radicalmente el riesgo de aflojamiento de cables descubiertos debido a la fluencia del cobre. La resistencia frente a vibraciones mejora y no se requiere un reapriete periódico.

EverLink® Long lasting connection quality

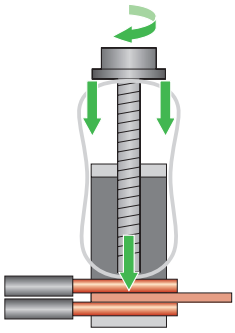
Las bornas que no necesitan reapriete.

Fenómeno de fluencia

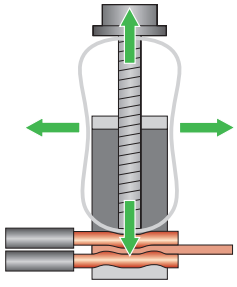


Los conductores de cobre sufren el fenómeno de la fluencia con el paso del tiempo, lo cual reduce la presión de contacto en las bornas convencionales.

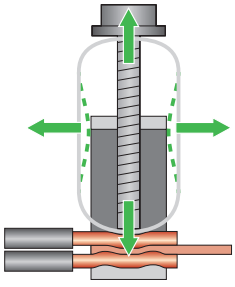
Durante el apriete se aplica una fuerza en los conductores y en el resorte



Fijación de los cables mediante presión del resorte y engaste del conductor en la placa de contacto



El resorte compensa la fluencia del conductor del cable. La fuerza de apriete queda garantizada



Disyuntores de motor TeSys

Disyuntores magnéticos de motor GV2L

DF526145.eps

GV2L10

Disyuntores de motor de 0,09 a 15 kW

GV2L: Control mediante selector, conexión mediante bornas tornillo

Potencias normalizadas de los motores trifásicos de 50/60 Hz en la categoría AC-3									Especificación de la protección magnética	Intensidad de disparo Id ± 20%	Asociar con un relé de protección térmica (clase 10 A)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
400/415 V			500 V			690 V									
P	Icu	Ics (1)	P	Icu	Ics (1)	P	Icu	Ics (1)							
kW	kA		kW	kA		kW	kA		A	A					
0,09	★	★	–	–	–	–	–	–	0,4	5	LRD 03	**GV2L03**	*C*	*1*	***94,87***
0,12	★	★	–	–	–	0,37	★	★	0,63	8	LRD 04	**GV2L04**	*A*	*1*	***94,87***
0,18	★	★	–	–	–	–	–	–	0,63	8	LRD 04	**GV2L04**	*A*	*1*	***94,87***
–	–	–	–	–	–	0,55	★	★	1	13	LRD 05	**GV2L05**	*B*	*1*	***102,19***
0,25	★	★	–	–	–	–	–	–	1	13	LRD 05	**GV2L05**	*B*	*1*	***102,19***
–	–	–	–	–	–	0,75	★	★	1	13	LRD 06	**GV2L05**	*B*	*1*	***102,19***
0,37	★	★	0,37	★	★	–	–	–	1	13	LRD 05	**GV2L05**	*B*	*1*	***102,19***
0,55	★	★	0,55	★	★	1,1	★	★	1,6	22,5	LRD 06	**GV2L06**	*B*	*1*	***102,19***
–	–	–	0,75	★	★	–	–	–	1,6	22,5	LRD 06	**GV2L06**	*B*	*1*	***102,19***
0,75	★	★	1,1	★	★	1,5	4	100	2,5	33,5	LRD 07	**GV2L07**	*B*	*1*	***102,19***
1,1	–	–	–	–	–	–	–	–			LRD 08	**GV2L08**	*B*	*1*	***102,19***
1,5	★	★	1,5	★	★	3	4	100	4	51	LRD 08	**GV2L08**	*B*	*1*	***102,19***
–	–	–	–	–	–	–	–	–			LRD 08	**GV2L08**	*B*	*1*	***102,19***
2,2	★	★	3	★	★	4	4	100	6,3	78	LRD 10	**GV2L10**	*A*	*1*	***102,19***
3	★	★	4	10	100	5,5	4	100	10	138	LRD 12	**GV2L14**	*A*	*1*	***114,88***
4	–	–	–	–	–	–	–	–			LRD 14	**GV2L14**	*A*	*1*	***114,88***
–	–	–	–	–	–	7,5	4	100	10	138	LRD 14	**GV2L14**	*A*	*1*	***114,88***
–	–	–	–	–	–	9	4	100	14	170	LRD 16	**GV2L16**	*B*	*1*	***117,08***
5,5	50	50	7,5	10	75	11	4	100	14	170	LRD 16	**GV2L16**	*B*	*1*	***117,08***
7,5	50	50	9	10	75	15	4	100	18	223	LRD 21	**GV2L20**	*B*	*1*	***119,39***
9	50	50	11	10	75	18,5	4	100	25	327	LRD 22	**GV2L22**	*B*	*1*	***161,13***
11	50	50	15	10	75	–	–	–	25	327	LRD 22	**GV2L22**	*B*	*1*	***161,13***
15	50	50	18,5	10	75	22	4	100	32	416	LRD 32	**GV2L32**	*A*	*1*	***241,07***

(1) Como % de Icu. Limitador de corriente o fusibles asociados, si se requieren.
★) > 100 kA.

Disyuntores de motor TeSys

Disyuntores magnéticos de motor GV2LE

DF526144.tif

GV2LE10

Disyuntores de motor 0,06 a 15 kW

GV2LE: control mediante palanca basculante, conexión mediante bornas tornillo

Potencias normalizadas de los motores trifásicos de 50/60 Hz en la categoría AC-3									Especificación de la protección magnética	Intensidad de disparo Id ± 20%	Asociar con un relé de protección térmica	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
400/415 V			500 V			690 V									
P	Icu	Ics (1)	P	Icu	Ics (1)	P	Icu	Ics (1)							
kW	kA		kW	kA		kW	kA		A	A					
0,06	★	★	**–**	–	–	**–**	–	–	0,4	5	LR2 K0302	**GV2LE03**	*A*	*1*	***77,28***
0,09	★	★	**–**	–	–	**–**	–	–	0,4	5	LR2 K0304	**GV2LE03**	*A*	*1*	***77,28***
0,12	★	★	**–**	–	–	**0,37**	★	★	0,63	8	LR2 K0304	**GV2LE04**	*C*	*1*	***77,28***
0,18	★	★	**–**	–	–	**–**	–	–	0,63	8	LR2 K0305	**GV2LE04**	*C*	*1*	***77,28***
–	–	–	**–**	–	–	**0,55**	★	★	1	13	LR2 K0305	**GV2LE05**	*A*	*1*	***79,80***
0,25	★	★	**–**	–	–	**–**	–	–	1	13	LR2 K0306	**GV2LE05**	*A*	*1*	***79,80***
–	–	–	**–**	–	–	**0,75**	★	★	1	13	LR2 K0306	**GV2LE05**	*A*	*1*	***79,80***
0,37	★	★	**0,37**	★	★	**–**	–	–	1	13	LR2 K0306	**GV2LE05**	*A*	*1*	***79,80***
0,55	★	★	**0,55**	★	★	**1,1**	★	★	1,6	22,5	LR2 K0307	**GV2LE06**	*B*	*1*	***79,80***
–	–	–	**0,75**	★	★	**–**	–	–	1,6	22,5	LR2 K0307	**GV2LE06**	*B*	*1*	***79,80***
0,75	★	★	**1,1**	★	★	**1,5**	3	75	2,5	33,5	LR2 K0308	**GV2LE07**	*B*	*1*	***79,80***
1,1	★	★	**–**	–	–	**–**	–	–	2,5	33,5	LR2 K0308	**GV2LE07**	*B*	*1*	***79,80***
1,5	★	★	**1,5**	★	★	**3**	3	75	4	51	LR2 K0310	**GV2LE08**	*A*	*1*	***79,80***
–	–	–	**2,2**	★	★	**–**	–	–	4	51	LR2 K0312	**GV2LE08**	*A*	*1*	***79,80***
2,2	★	★	**3**	50	100	**4**	3	75	6,3	78	LR2 K0312	**GV2LE10**	*B*	*1*	***79,80***
3	★	★	**4**	10	100	**5,5**	3	75	10	138	LR2 K0314	**GV2LE14**	*B*	*1*	***81,46***
4	★	★	**5,5**	10	100	**–**	–	–	10	138	LR2 K0316	**GV2LE14**	*B*	*1*	***81,46***
–	–	–	**–**	–	–	**7,5**	3	75	10	138	LRD 14	**GV2LE14**	*B*	*1*	***81,46***
–	–	–	**–**	–	–	**9**	3	75	14	170	LRD 16	**GV2LE16**	*B*	*1*	***83,00***
5,5	15	50	**7,5**	6	75	**11**	3	75	14	170	LR2 K0321	**GV2LE16**	*B*	*1*	***83,00***
7,5	15	50	**9**	6	75	**15**	3	75	18	223	LRD 21	**GV2LE20**	*B*	*1*	***84,98***
9	15	40	**11**	4	75	**18,5**	3	75	25	327	LRD 22	**GV2LE22**	*B*	*1*	***92,53***
11	15	40	**15**	4	75	**–**	–	–	25	327	LRD 22	**GV2LE22**	*B*	*1*	***92,53***
15	10	50	**18,5**	4	75	**22**	3	75	32	416	LRD 32	**GV2LE32**	*B*	*1*	***159,84***

(1) Como % de Icu.
★) > 100 kA.

Disyuntores de motor TeSys

Disyuntores magnetotérmicos de motor GV2ME

DF526134.tif

GV2ME10

Disyuntores de motor de 0,06 a 15 kW / 400 V, con bornas tornillo

GV2ME con control mediante palanca basculante

Potencias normalizadas de los motores trifásicos de 50/60 Hz en la categoría AC-3									Rango de regulaciones de disparos térmicos (2)	Intensidad de disparo magnético Id ± 20%	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
400/415 V			500 V			690 V								
P	Icu	Ics (1)	P	Icu	Ics (1)	P	Icu	Ics (1)						
kW	kA	%	kW	kA	%	kW	kA	%	A	A				
–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,1…0,16	1,5	**GV2ME01**	*B*	*1*	***83,70***
0,06	★	★	–	–	–	–	–	–	0,16…0,25	2,4	**GV2ME02**	*A*	*1*	***83,70***
0,09	★	★	–	–	–	–	–	–	0,25…0,40	5	**GV2ME03**	*A*	*1*	***85,93***
0,12	★	★	–	–	–	**0,37**	★	★	0,40…0,63	8	**GV2ME04**	*A*	*1*	***85,93***
0,18	★	★	–	–	–	–	–	–						
0,25	★	★	–	–	–	**0,55**	★	★	0,63…1	13	**GV2ME05**	*A*	*1*	***92,62***
0,37	★	★	**0,37**	★	★	–	–	–	1…16	22,5	**GV2ME06**	*A*	*1*	***92,62***
0,55	★	★	**0,55**	★	★	**0,75**	★	★						
–	–	–	**0,75**	★	★	**1,1**	★	★						
0,75	★	★	**1,1**	★	★	**1,5**	3	75	1,6…2,5	33,5	**GV2ME07**	*A*	*1*	***92,62***
1,1	★	★	**1,5**	★	★	**2,2**	3	75	2,5…4	51	**GV2ME08**	*A*	*1*	***92,62***
1,5	★	★	**2,2**	★	★	**3**	3	75						
2,2	★	★	**3**	50	100	**4**	3	75	4…6,3	78	**GV2ME10**	*A*	*1*	***92,62***
3	★	★	**4**	10	100	**5,5**	3	75	6…10	138	**GV2ME14**	*A*	*1*	***106,60***
4	★	★	**5,5**	10	100	**7,5**	3	75						
5,5	15	50	**7,5**	6	75	**9**	3	75	9…14	170	**GV2ME16**	*A*	*1*	***108,63***
–	–	–	–	–	–	**11**	3	75						
7,5	15	50	**9**	6	75	**15**	3	75	13…18	223	**GV2ME20**	*A*	*1*	***111,02***
9	15	40	**11**	4	75	**18,5**	3	75	17…23	327	**GV2ME21**	*A*	*1*	***124,68***
11	15	40	**15**	4	75	–	–	–	20…25	327	**GV2ME22** (3)	*A*	*1*	***149,72***
15	10	50	**18,5**	4	75	**22**	3	75	24…32	416	**GV2ME32**	*A*	*1*	***243,62***

Disyuntores de motor de 0,06 a 15 kW / 400 V, con terminales cerrados

Para solicitar disyuntores magnéticos con conexión mediante terminales cerrados, añadir la cifra **6** al final de la referencia seleccionada arriba.
Ejemplo: **GV2ME08** se convertiría en **GV2ME086**.

Disyuntores magnetotérmicos GV2 ME con bloque de contactos auxiliares integrado.

Con bloque de contactos auxiliares instantáneos (composición, véase la página 2/69):

- GV AE1, añadir el sufijo **AE1TQ** a la referencia de disyuntor de motor seleccionada arriba.
  Ejemplo: **GV2ME01AE1TQ**.
- GV AE11, añadir el sufijo **AE11TQ** a la referencia de disyuntor de motor seleccionada arriba.
  Ejemplo: **GV2ME01AE11TQ**.
- GV AN11, añadir el sufijo **AN11TQ** a la referencia de disyuntor de motor seleccionada arriba.
  Ejemplo: **GV2ME01AN11TQ**.

Estos disyuntores con bloque de contactos integrado se venden en lotes de 20 unidades en un solo paquete.

(1) Como % de Icu.
(2) El valor de regulación del disparo térmico debe estar dentro del rango marcado en el mando selector.
*(3) Especificación máxima que se puede montar en armarios **GV2MC** o **MP**, consulta con tu Oficina regional de ventas.*
★ > 100 kA.

Disyuntores de motor TeSys

Disyuntores magnetotérmicos de motor GV2P

DF526137.tif

GV2P10

Disyuntores de motor de 0,06 a 15 kW / 400 V

Potencias normalizadas de los motores trifásicos de 50/60 Hz en la categoría AC-3									Ajuste rangos de disparos térmicos [2]	Intensidad de disparo magnético Id ± 20%	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
400/415 V			500 V			690 V								
P	Icu	Ics [1]	P	Icu	Ics [1]	P	Icu	Ics [1]						
kW	kA	%	kW	kA	%	kW	kA	%	A	A				
GV2 P: control mediante mando rotativo														
Bornas tornillo														
–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,1…0,16	1,5	**GV2P01**	*B*	*1*	***100,64***
0,06	★	★	–	–	–	–	–	–	0,16…0,25	2,4	**GV2P02**	*B*	*1*	***100,64***
0,09	★	★	–	–	–	–	–	–	0,25…0,40	5	**GV2P03**	*B*	*1*	***100,64***
0,12	★	★	–	–	–	**0,37**	★	★	0,40…0,63	8	**GV2P04**	*B*	*1*	***105,61***
0,18	★	★	–	–	–	**–**	–	–						
0,25	★	★	–	–	–	**0,55**	★	★	0,63…1	13	**GV2P05**	*B*	*1*	***111,45***
0,37	★	★	**0,37**	★	★	**–**	–	–	1…1,6	22,5	**GV2P06**	*A*	*1*	***111,45***
0,55	★	★	**0,55**	★	★	**0,75**	★	★						
0,75	★	★	**1,1**	★	★	**1,5**	8	100	1,6…2,5	33,5	**GV2P07**	*A*	*1*	***111,45***
1,1	★	★	**1,5**	★	★	**2,2**	8	100	2,5…4	51	**GV2P08**	*A*	*1*	***111,45***
2,2	★	★	**3**	★	★	**4**	6	100	4…6,3	78	**GV2P10**	*A*	*1*	***111,45***
3	★	★	**5**	50	100	**5,5**	6	100	6…10	138	**GV2P14**	*A*	*1*	***128,42***
5,5	★	★	**7,5**	42	75	**9**	6	100	9…14	170	**GV2P16**	*A*	*1*	***130,63***
–	–	–	**–**	–	–	**11**	6	100						
7,5	50	50	**9**	10	75	**15**	4	100	13…18	223	**GV2P20**	*A*	*1*	***133,25***
9	50	50	**11**	10	75	**18,5**	4	100	17…23	327	**GV2P21**	*B*	*1*	***149,93***
11	50	50	**15**	10	75	**–**	–	–	20…25	327	**GV2P22**	*A*	*1*	***180,30***
15	50	50	**18,5**	10	75	**22**	4	100	24…32	416	**GV2P32**	*A*	*1*	***276,24***

Cómo usar esta tabla: selecciona tu tensión de empleo, y luego selecciona su valor de potencia estándar (debajo, en la misma columna). El disyuntor adecuado se encuentra en la columna derecha, en la fila correspondiente.
Ejemplo: GV2P04 puede proteger 0,12 y 0,18 kW con 400/415 V, y 0,18 kW con 440 V, y 0,37 kW con 500 V. Ningún valor de potencia estándar con 500 V es válido para GV2P04.

Disyuntores de motor hasta 50 CV / 600 V, UL 60947-4-1 tipo E

GV2 [3]

Para obtener un disyuntor de motor GV2 **P**, UL 60947-4-1 tipo E, usa lo siguiente con el disyuntor:
■ un adaptador de “separación amplia” **GV2GH7.**

(1) Como % de Icu.
(2) El valor de regulación del disparo térmico debe estar dentro del rango marcado en el mando selector.
(3) Accesorio: véase la página 2/70.
★ *> 100 kA.*

Disyuntores de motor TeSys

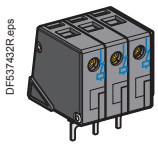
Disyuntores magnéticos y magnetotérmicos de motor GV2 con bornas tornillo. Bloques y accesorios auxiliares

Bloques de contacto

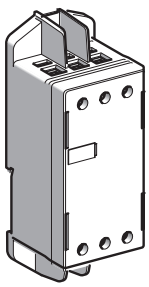
Descripción	Montaje	Número máximo	Tipo de contactos		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Contactos auxiliares instantáneos	Frontal (1)	1	NA o NC (2)		**GVAE1**	*A*	*1*	***13,17***
			NA + NC		**GVAE11**	*A*	*1*	***14,38***
			NA + NA		**GVAE20**	*A*	*1*	***14,38***
	Lateral (izquierdo)	2	NA + NC		**GVAN11**	*A*	*1*	***15,92***
			NA + NA		**GVAN20**	*A*	*1*	***15,92***
Contacto de señalización de fallos + contacto auxiliar instantáneo	Lateral (3) (izquierdo)	1	NA (fallo)	+ NA	**GVAD1010**	*A*	*1*	***27,04***
				+ NC	**GVAD1001**	*B*	*1*	***27,04***
			NC (fallo)	+ NA	**GVAD0110**	*B*	*1*	***27,04***
				+ NC	**GVAD0101**	*B*	*1*	***27,04***
Contacto de señalización de cortocircuito	Lateral (izquierdo)	1	Punto común CA		**GVAM11**	*B*	*1*	***27,71***

Disparos eléctricos

Montaje	Tensión		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Bobina de mínima tensión o bobina de emisión de tensión (4)						
Lateral (1 bloque en el lado derecho del disyuntor)	24 V	50 Hz	**GVA●025**	A completar añadiendo el código de tensión (4)		
		60 Hz	**GVA●026**			
	48 V	50 Hz	**GVA●055**			
		60 Hz	**GVA●056**			
	100 V	50 Hz	**GVA●107**			
	100…110 V	60 Hz	**GVA●107**			
	110…115 V	50 Hz	**GVA●115**			
		60 Hz	**GVA●116**			
	120…127 V	50 Hz	**GVA●125**			
	127 V	60 Hz	**GVA●115**			
	200 V	50 Hz	**GVA●207**			
	200…220 V	60 Hz	**GVA●207**			
	220…240 V	50 Hz	**GVA●225**			
		60 Hz	**GVA●226**			
	380…400 V	50 Hz	**GVA●385**			
		60 Hz	**GVA●386**			
	415…440 V	50 Hz	**GVA●415**			
	415 V	60 Hz	**GVA●416**			
	440 V	60 Hz	**GVA●385**			
	480 V	60 Hz	**GVA●415**			
	500 V	50 Hz	**GVA●505**			
	600 V	60 Hz	**GVA●505**			
Disparo por mínima tensión, INRS (solo se puede montar en GV2 ME) Dispositivo de seguridad para máquinas peligrosas conforme a INRS y VDE 0113						
Lateral (1 bloque en el lado derecho del disyuntor GV2 ME)	110…115 V	50 Hz	**GVAX115**	*C*	*1*	***52,54***
		60 Hz	**GVAX116**	*C*	*1*	***52,54***
	127 V	60 Hz	**GVAX115**	*C*	*1*	***52,54***
	220…240 V	50 Hz	**GVAX225**	*C*	*1*	***52,54***
		60 Hz	**GVAX226**	*C*	*1*	***52,54***
	380…400 V	50 Hz	**GVAX385**	*B*	*1*	***52,54***
		60 Hz	**GVAX386**	*C*	*1*	***52,54***
	415…440 V	50 Hz	**GVAX415**	*C*	*1*	***52,54***
	440 V	60 Hz	**GVAX385**	*B*	*1*	***52,54***



GV1L3



LA9LB920

Bloques aditivos

Descripción	Montaje	Número máximo	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Bloque de corte visible (5)	Frontal (1)	1	**GV2AK00 (6)**	*C*	*1*	***58,11***
Limitadores	En la parte superior (GV2ME y GV2P)	1	**GV1L3**	*B*	*1*	***73,32***
	independiente	1	**LA9LB920**	*A*	*1*	***137,41***

*(1) Montaje de un bloque de contactos **GVAE** o un bloque de corte visible **GV2AK00** en **GV2P** y **GV2L**.*
(2) Elección de operación con contacto NC o NA, en función del sentido de montaje del bloque reversible.
*(3) **GV AD** siempre se monta cerca del disyuntor.*
*(4) Para solicitar una bobina de mínima tensión: sustituye el punto (●) en la referencia por **U**; ejemplo: **GVAU025**.*
*Para solicitar una bobina de emisión de tensión: sustituye el punto (●) en la referencia por **S**; ejemplo: **GVAS025**.*
*(5) Corte visible de los 3 polos aguas arriba del disyuntor **GV2P** y **GV2L**.*
*El bloque de corte visible **GV2 AK00** no se puede usar con los disyuntores de motor GV2 P32 y GV2 L32 (Ith máx. = 25 A).*
(6) Ie máx. = 32 A.

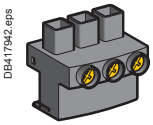
Disyuntores de motor TeSys

Disyuntores magnéticos y magnetotérmicos de motor GV2 con bornas tornillo. Accesorios

Accesorios

Descripción	Aplicación	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Placas adaptadoras	Para montar un GV2ME o un GV2LE mediante fijación con tornillos	**GV2AF02**	*C*	*10*	***5,42***
	Para montar un GV2ME y un contactor LC1D09…D38 con frontales alineados	**LAD311**	*C*	*10*	***11,13***
Placa de compensación de altura	7,5 mm	**GV1F03**	*C*	*10*	***2,90***
Bloques de combinación	Entre GV2 y el contactor LC1K o LP1K	**GV2AF01**	*A*	*10*	***6,93***
	Entre GV2 y el contactor LC1D09…D38	**GV2AF3**	*A*	*10*	***10,13***
	Entre GV2 montado en LAD311 y un contactor LC1D09…D38	**GV2AF4**	*B*	*10*	***6,70***
Placa adaptadora para arrancador de motor	Con conexión de 3 polos para montar un GV2 y un contactor LC1D09…D25	**GK2AF01**	*C*	*1*	***19,57***

Descripción	Aplicación	Paso	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		mm				
Juegos embarrados de 3 polos Ie = 63 A	2 derivaciones	45	**GV2G245**	*B*	*1*	***11,67***
		54	**GV2G254**	*B*	*1*	***11,67***
		72	**GV2G272**	*C*	*1*	***14,81***
	3 derivaciones	45	**GV2G345**	*B*	*1*	***17,00***
		54	**GV2G354**	*B*	*1*	***17,00***
	4 derivaciones	45	**GV2G445**	*A*	*1*	***22,67***
		54	**GV2G454**	*A*	*1*	***22,67***
		72	**GV2G472**	*C*	*1*	***26,33***
	5 derivaciones	54	**GV2G554**	*B*	*1*	***25,71***

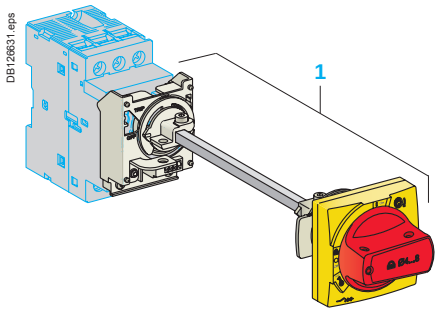


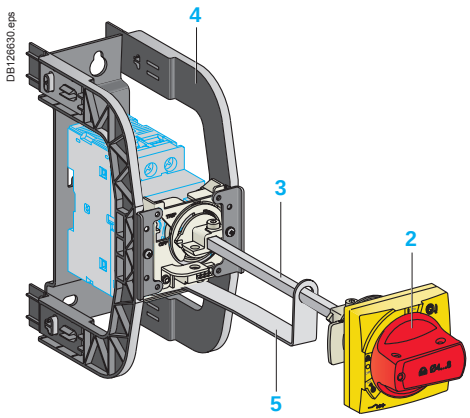
GV1 G09

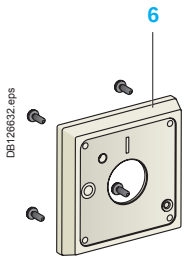
Descripción	Ie	Aplicación	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	A					
Tapa terminal de protección	-	Para salidas de embarrado no utilizadas	**GV1G10**	*B*	*5*	***4,33***
Bornero para alimentación a uno o más juegos de embarrado GV2 G	63	Conexión superior	**GV1G09**	*A*	*1*	***15,37***
	63	Puede equiparse con un limitador de intensidad GV1 L3 (GV2ME y GV2P)	**GV2G05**	*B*	*1*	***28,59***
Tapa para bornero	-	Para montaje en cuadros modulares	**LA9E07**	*C*	*10*	***2,71***
Conexión de 3 polos flexibles para conectar un GV2 a un contactor LC1-D09…D25	25	Distancia del centro entre carriles de montaje: 100…120 mm	**GV1G02**	*C*	*10*	***13,17***
Juego de conexiones aguas arriba/aguas abajo	16	Para conectar un GV2 ME a una tarjeta de circuito impreso	**GV2GA01**	*C*	*10*	***22,24***
Adaptador de "separación amplia" UL 60947-4-1 tipo E	-	Para GV2 P●●H7 (excepto 32 A)	**GV2GH7**	*B*	*1*	***8,06***
Portaetiquetas encliquetables (suministrados con cada disyuntor)	-	Para GV2P, GV2L, GV2LE y GV2RT (8 x 22 mm)	**LA9D92**	*C*	*100*	***0,67***

Disyuntores de motor TeSys

Disyuntores magnéticos y magnetotérmicos de motor GV2 con bornas tornillo







Mando rotativo prolongado

Permite operar desde el panel frontal un disyuntor o un arrancador controlador instalado en la parte trasera de un armario.
Un mando rotativo puede ser de color negro o rojo/amarillo, IP 54 o IP 65. Incluye una función para bloquear el disyuntor o el arrancador en la posición O (OFF) o | (ON)
[en función del tipo de mando rotativo] con hasta 3 candados con un diámetro de grillete de 4 a 8 mm. El eje prolongado debe ajustarse para el uso con armarios de diferentes tamaños. El mando rotativo IP 54 se fija con una tuerca (Ø22) para facilitar el montaje. La nueva herramienta "Laser Square" aporta la precisión necesaria para alinear el disyuntor y el mando rotativo.

Mandos externos bloqueables con candado para GV2P y GV2L

Descripción

1 Kit de maneta + sistema de montaje
2 Maneta universal
3 Eje
4 Soporte
5 Placa de soporte del eje para armarios profundos
6 Accesorio de retroadaptación
7 Accesorio "Laser Square"

Kit de maneta + sistema de montaje

Descripción		Elemento	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Para GV2P/L	Maneta negra, placa frontal, con estado de disparo, IP 54	1	**GV2APN01**	*A*	*1*	***68,68***
	Maneta roja, placa frontal, con estado de disparo, IP 54	1	**GV2APN02**	*A*	*1*	***68,68***
	Maneta negra, placa frontal, sin estado de disparo, IP 65	1	**GV2APN03**	*C*	*1*	***80,01***
	Maneta roja, placa frontal, sin estado de disparo, IP 65	1	**GV2APN04**	*C*	*1*	***70,33***
Para GV2LE	Bloqueo con candado en las posiciones "On" y "Off" Maneta negra, placa frontal azul, IP 54	-	**GV2AP03**	*C*	*1*	***71,43***
Maneta universal						
Para GV2P/L	Maneta negra, con estado de disparo, IP 54	2	**GVAPB54**	*C*	*1*	***63,80***
	Maneta roja, con estado de disparo, IP 54 Maneta roja, sin estado de disparo, IP 65	2 2	**GVAPR54**	*C*	*1*	***63,80***
	Maneta negra, sin estado de disparo, IP 65	1	**GVAPR65**	*C*	*1*	***66,34***
Eje						
Para GV2P/L	L = 315 mm	3	**GVAPA1**	*C*	*1*	***14,65***
Soporte						
Para GV2P/L		4	**GVAPH02**	*C*	*1*	***30,63***
Placa de soporte del eje para armarios profundos						
Para GV2P/L	Profundidad ⩾ 250 mm	5	**GVAPK11**	*C*	*1*	***8,83***
Accesorio de retroadaptación						
Para GV2P/L		6	**GVAPP1**	*C*	*1*	***10,78***
Accesorio "Laser Square"						
Para GV2P/L		7	**GVAPL01**	*C*	*1*	***93,05***
Etiqueta						
Etiqueta de advertencia	Para francés	-	**GVAPSFR**	*C*	*1*	***Consultar***
	Para inglés	-	**GVAPSEN**	*C*	*1*	***Consultar***
	Para alemán	-	**GVAPSDE**	*C*	*1*	***Consultar***
	Para español	-	**GVAPSES**	*C*	*1*	***13,74***
	Para chino	-	**GVAPSCN**	*C*	*1*	***Consultar***
	Para portugués	-	**GVAPSPT**	*C*	*1*	***Consultar***
	Para ruso	-	**GVAPSRU**	*C*	*1*	***Consultar***
	Para italiano	-	**GVAPSIT**	*C*	*1*	***Consultar***

Dispositivo de bloqueo con candado

Descripción		Ref.			
Para todos los dispositivos GV2	Para el uso con hasta 4 candados, con un diámetro de grillete máximo de Ø6 mm (candados no incluidos)	**GV2V03**	*B*	*1*	***47,37***

Disyuntores de motor TeSys

Disyuntores magnéticos de motor GV3L

DF526146.eps

GV3L65

Disyuntores de motor de 0,09 a 45 kW

GV3L: control mediante selector, conexión mediante bornas tornillo EverLink® BTR

Potencias normalizadas de los motores trifásicos de 50/60 Hz en la categoría AC-3									Especificación de la protección magnética	Intensidad de disparo Id ± 20%	Asociar con un relé de protección térmica (clase 10 A)	Ref.	Cl.	Lote mín.	P.V.R.
400/415 V			500 V			690 V									
P	Icu	Ics (1)	P	Icu	Ics (1)	P	Icu	Ics (1)							
kW	kA		kW	kA		kW	kA		A	A					
11	100	100	**15**	12	50	**18,5**	6	50	25	350	LRD 325	**GV3L25**	*C*	*1*	***224,92***
15	100	100	**18,5**	12	50	**22**	6	50	32	448	LRD 332	**GV3L32**	*B*	*1*	***248,18***
18,5	50	100	**22**	12	50	**37**	6	50	40	560	LRD 340	**GV3L40**	*A*	*1*	***255,93***
22	50	100	**30**	12	50	**45**	6	50	50	700	LRD 350	**GV3L50**	*A*	*1*	***262,94***
30	50	100	**37**	12	50	**55**	6	50	65	910	LRD 365	**GV3L65**	*B*	*1*	***273,26***
37	50	60	**45**	12	50	**55**	6	50	73	1120	LRD 380	**GV3L73**(2)	-	-	***365,53***
45	50	60	**45**	12	50	**55**	6	50	80	1100	LRD 380	**GV3L80**(2)(3)	-	-	***380,76***

Conexión mediante bornas EverLink® BTR, para montaje con un contactor

Para montar un disyuntor **GV3L25** a **L73** con un contactor **LC1D40A** a **D80A** se puede usar el disyuntor suministrado sin bornero de alimentación EverLink® aguas abajo. Para solicitar este producto, añade la cifra **1** al final de las referencias seleccionadas arriba. Ejemplo: **GV3L73** se convertiría en **GV3L731**. No se debe usar para el montaje directo entre **GV3L80** y **LC1D80A** debido al posible sobrecalentamiento; utiliza un enlace de cable.

Conexión mediante terminales cerrados

Para solicitar estos disyuntores con conexión mediante terminales cerrados, añadir la cifra **6** al final de la referencia seleccionada arriba.
Ejemplo: **GV3L32** se convertiría en **GV3L326**.

(1) Como % de Icu. Limitador de corriente o fusibles asociados, si se requieren.
(2) Disponible a partir del cuarto trimestre de 2017.
(3) Intensidad pico máx. de 750 A.
★ *> 100 kA.*

Disyuntores de motor TeSys

Disyuntores magnetotérmicos de motor GV3P

DF526140.tif

GV3P651

Disyuntores de motor de 0,06 a 45 kW / 400 V

Potencias normalizadas de los motores trifásicos de 50/60 Hz en la categoría AC-3									Rango de regulaciones de disparos térmicos [2]	Intensidad de disparo magnético Id ± 20%	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
400/415 V			500 V			690 V								
P	Icu	Ics [1]	P	Icu	Ics [1]	P	Icu	Ics [1]						
kW	kA	%	kW	kA	%	kW	kA	%	A	A				
GV3P: control mediante selector														
Conexión mediante bornas tornillo EverLink® BTR [3]														
5,5	100	100	**7,5**	12	50	**11**	6	50	9…13	182	**GV3P13**	*A*	*1*	***203,02***
7,5	100	100	**9**	12	50	**15**	6	50	12…18	252	**GV3P18**	*B*	*1*	***216,09***
11	100	100	**15**	12	50	**18,5**	6	50	17…25	350	**GV3P25**	*B*	*1*	***240,35***
15	100	100	**18,5**	12	50	**22**	6	50	23…32	448	**GV3P32**	*B*	*1*	***276,24***
18,5	50	100	**22**	12	50	**37**	6	50	30…40	560	**GV3P40**	*A*	*1*	***295,43***
22	50	100	**30**	12	50	**45**	6	50	37…50	700	**GV3P50**	*A*	*1*	***324,98***
30	50	100	**45**	12	50	**55**	6	50	48…65	910	**GV3P65**	*A*	*1*	***354,51***
37	50	60	**45**	12	50	**55**	6	50	62...73	1120	**GV3P73**[4]	-	-	***406,15***
45	50	60	**45**	12	50	**55**	6	50	70...80	1120	**GV3P80**[4][5]	-	-	***423,07***

Conexión mediante bornas EverLink® BTR, para montaje con un contactor

Para montar un disyuntor **GV3P13** a **P73** con un contactor **LC1D40A** a **D73A** se puede usar el disyuntor suministrado sin bornero de alimentación EverLink® aguas abajo. Para solicitar este producto, añade la cifra **1** al final de las referencias seleccionadas arriba. Ejemplo: **GV3P73** se convertiría en **GV3P731**. No se debe usar para el montaje directo entre **GV3P80** y **LC1D80A** debido al posible sobrecalentamiento; utiliza un enlace de cable.

Conexión mediante terminales cerrados

Para solicitar disyuntores magnéticos con conexión mediante terminales cerrados, añadir la cifra **6** al final de la referencia seleccionada arriba. Ejemplo: **GV3P18** se convertiría en **GV3P186**.

PB116862.tif

GV3P80

Disyuntores de motor hasta 50 CV / 600 V, UL 60947-4-1 tipo E

GV3 [6]

Para obtener un disyuntor de motor GV3 **P**, UL 60947-4-1 tipo E, usa lo siguiente con el disyuntor:

- una tapa de "separación amplia" **GV3G66**,
- un contacto de señalización de cortocircuito **GVAM11**.

GV3 con conexión mediante terminales cerrados [6]

Para obtener un disyuntor de motor GV3**P**, UL 60947-4-1 tipo E, con conexión mediante terminales cerrados, añade la cifra **6** al final de la referencia seleccionada arriba y usa lo siguiente con el disyuntor:

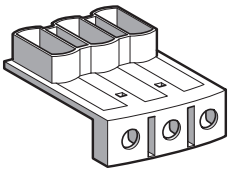
- dos tapas IP 20 **LAD96570**,
- un contacto de señalización de cortocircuito **GVAM11**.

(1) Como % de Icu.
(2) El valor de regulación del disparo térmico debe estar dentro del rango marcado en el mando selector.
(3) Tornillos BTR: cabeza Allen. Requieren el uso de una llave Allen, de conformidad con las normas de cableado locales.
(4) Disponible a partir del cuarto trimestre de 2017.
(5) Intensidad pico máx. de 750 A.
(6) Accesorios: véase la página 2/74.
★ > 100 kA.

Disyuntores de motor TeSys

Disyuntores magnetotérmicos de motor GV3P y GV3L
Bloques y accesorios auxiliares

DF537424.eps



GV3G66

Bloques de contacto

Descripción	Montaje	Número máximo	Tipo de contactos		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Contactos auxiliares instantáneos	Frontal	1	NA o NC (1)		**GVAE1**	*A*	*1*	***13,17***
			NA + NC		**GVAE11**(2)	*A*	*1*	***14,38***
			NA + NA		**GVAE20**(2)	*A*	*1*	***14,38***
	Lateral (izquierdo)	2	NA + NC		**GVAN11**(2)	*A*	*1*	***15,92***
			NA + NA		**GVAN20**(2)	*A*	*1*	***15,92***
Contacto de señalización de fallos + contacto auxiliar instantáneo	Frontal	1	NA (fallo)	+ NA	**GVAED101**(2)	*C*	*1*	***27,66***
			NA (fallo)	+ NC	**GVAED011**(2)	*C*	*1*	***27,66***
	Lateral (3) (izquierdo)	1	NA (fallo)	+ NA	**GVAD1010**	*A*	*1*	***27,04***
				+ NC	**GVAD1001**	*B*	*1*	***27,04***
			NC (fallo)	+ NA	**GVAD0110**	*B*	*1*	***27,04***
				+ NC	**GVAD0101**	*B*	*1*	***27,04***
Contacto de señalización de cortocircuito	Lateral (izquierdo)	1	Punto común CA		**GVAM11**	*B*	*1*	***27,71***

Disparos eléctricos - bobina de mínima tensión o bobina de disparo (4)

Montaje	Tensión		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Lateral (1 bloque en el lado derecho del disyuntor)	24 V	50 Hz	**GVA●025**	A completar añadiendo el código de tensión (4)		
		60 Hz	**GVA●026**			
	48 V	50 Hz	**GVA●055**			
		60 Hz	**GVA●056**			
	100	50 Hz	**GVA●107**			
	100…110 V	60 Hz	**GVA●107**			
	110…115 V	50 Hz	**GVA●115**			
		60 Hz	**GVA●116**			
	120…127 V	50 Hz	**GVA●125**			
	127 V	60 Hz	**GVA●115**			
	200 V	50 Hz	**GVA●207**			
	200…220 V	60 Hz	**GVA●207**			
	220…240 V	50 Hz	**GVA●225**			
		60 Hz	**GVA●226**			
	380…400 V	50 Hz	**GVA●385**			
		60 Hz	**GVA●386**			
	415…440 V	50 Hz	**GVA●415**			
	415 V	60 Hz	**GVA●416**			
	440 V	60 Hz	**GVA●385**			
	480 V	60 Hz	**GVA●415**			
	500 V	50 Hz	**GVA●505**			
	600 V	60 Hz	**GVA●505**			

Accesorios

Descripción			Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Juego de embarrados de 3 polos le = 115 A Paso: 64 mm	2 derivaciones	GV3P●● and GV3L●●	**GV3G264**	*C*	*1*	***21,08***
	3 derivaciones	GV3P●● and GV3L●●	**GV3G364**	*C*	*1*	***28,77***
Tapa "separación amplia" UL 60947-4-1 tipo E (Sólo se requiere una tapa en el lado de alimentación)		GV3P●●	**GV3G66**	*C*	*1*	***14,30***

(1) Elección de operación con contacto NC o NA, en función del sentido de montaje del bloque reversible.
*(2) Bloques de contactos disponibles en la versión con bornas resorte. Añadir la cifra **3** al final de las referencias seleccionadas arriba.*
*Ejemplo: **GVAED101** se convertiría en **GVAED1013**.*
*(3) **GVAD●●** siempre se monta cerca del disyuntor.*
*(4) Para solicitar una bobina de mínima tensión: sustituye el punto (●) en la referencia por **U**; ejemplo: **GVAU025**.*
*Para solicitar una bobina de emisión de tensión: sustituye el punto (●) en la referencia por **S**; ejemplo: **GVAS025**.*

Tornillos de fijación fusibles

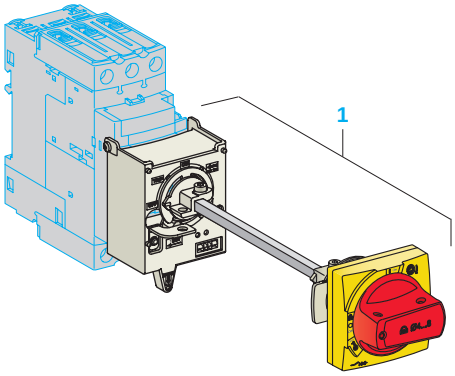
Tornillos de fijación fusibles

Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
5 N·m Amarillo	**LV426992**	*C*	*1*	***47,94***
9 N·m Verde	**LV426990**	*C*	*1*	***47,94***

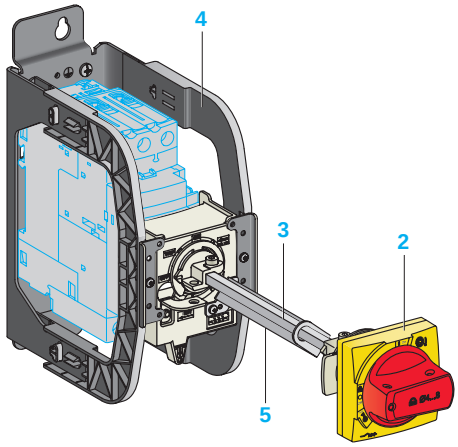
Disyuntores de motor TeSys

Disyuntores magnetotérmicos de motor GV3P y GV3L

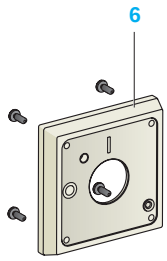
DB126637.eps



DB126636.eps



DB126632.eps



PB106297_45.eps

Mando rotativo prolongado

Permite operar desde el panel frontal un disyuntor o un arrancador autómata instalado en la parte trasera de un armario.
Un mando rotativo puede ser de color negro o rojo/amarillo, IP 54 o IP 65. Incluye una función para bloquear el disyuntor o el arrancador en la posición O (OFF) o | (ON) [en función del tipo de mando rotativo] con hasta 3 candados con un diámetro de grillete de 4 a 8 mm. El eje prolongado debe ajustarse para el uso con armarios de diferentes tamaños. El mando rotativo IP 54 se fija con una tuerca (Ø22) para facilitar el montaje. La nueva herramienta "Laser Square" aporta la precisión necesaria para alinear el disyuntor y el mando rotativo.

Mandos externos bloqueables con candado para GV3 y GV3L

Descripción

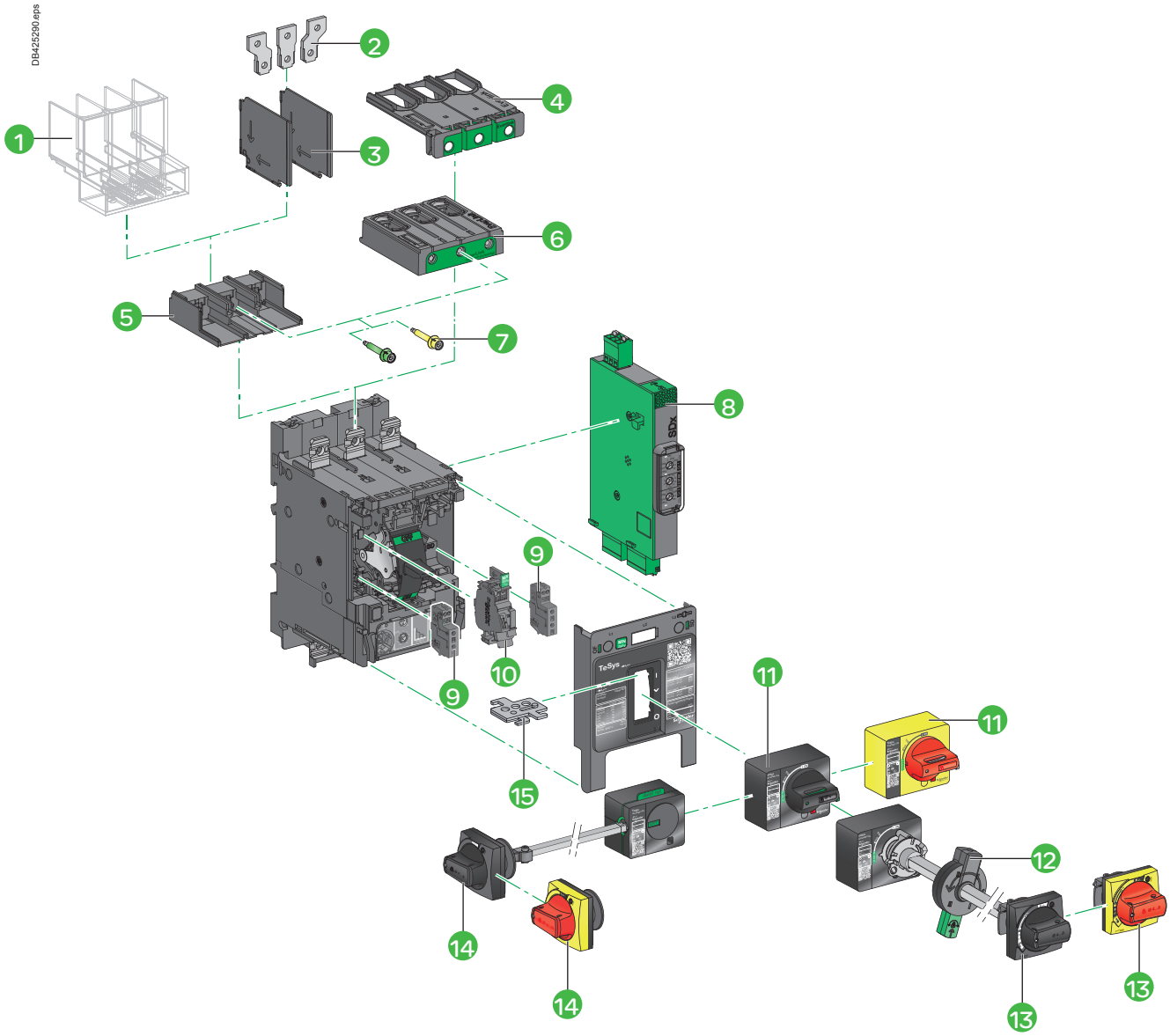
1 Kit de maneta + sistema de montaje
2 Maneta universal
3 Eje
4 Soporte
5 Placa de soporte del eje para armarios profundos
6 Accesorio de retroadaptación
7 Accesorio "Laser Square"

Kit de maneta + sistema de montaje

Descripción		Elemento	Ref.	Cl.	Lote mín.	P.V.R.
Para GV3P/L	Maneta negra, placa frontal, con estado de disparo, IP 54	1	**GV3APN01**	*A*	*1*	***77,07***
	Maneta roja, placa frontal, con estado de disparo, IP 54	1	**GV3APN02**	*C*	*1*	***77,07***
	Maneta negra, placa frontal, sin estado de disparo, IP 65	1	**GV3APN03**	*C*	*1*	***80,01***
	Maneta roja, placa frontal, sin estado de disparo, IP 65	1	**GV3APN04**	*C*	*1*	***80,01***
Maneta universal						
Para GV3P/L	Maneta negra, con estado de disparo, IP 54	2	**GVAPB54**	*C*	*1*	***63,80***
	Maneta roja, con estado de disparo, IP 54	2	**GVAPR54**	*C*	*1*	***63,80***
	Maneta negra, sin estado de disparo, IP 65	2	**GVAPB65**	*C*	*1*	***66,34***
	Maneta roja, sin estado de disparo, IP 65	2	**GVAPR65**	*C*	*1*	***66,34***
Eje						
Para GV3P/L	L = 315 mm	3	**GVAPA1**	*C*	*1*	***14,65***
Soporte						
Para GV3P/L		4	**GVAPH03**	*C*	*1*	***36,11***
Placa de soporte del eje para armarios profundos						
Para GV3P/L	Profundidad ⩾ 300 mm	5	**GVAPK12**	*C*	*1*	***11,49***
Accesorio de retroadaptación						
Para GV3P/L		6	**GVAPP1**	*C*	*1*	***10,78***
Accesorio "Laser Square"						
Para GV3P/L		7	**GVAPL01**	*C*	*1*	***93,05***
Etiqueta						
Etiqueta de advertencia	Para francés	-	**GVAPSFR**	*C*	*1*	*Consultar*
	Para inglés	-	**GVAPSEN**	*C*	*1*	*Consultar*
	Para alemán	-	**GVAPSDE**	*C*	*1*	*Consultar*
	Para español	-	**GVAPSES**	*C*	*1*	***13,74***
	Para chino	-	**GVAPSCN**	*C*	*1*	*Consultar*
	Para portugués	-	**GVAPSPT**	*C*	*1*	*Consultar*
	Para ruso	-	**GVAPSRU**	*C*	*1*	*Consultar*
	Para italiano	-	**GVAPSIT**	*C*	*1*	*Consultar*

Disyuntores de motor TeSys

Descripción general de TeSys GV4



1. Cubrebornas largo **LAD96590**
2. Espaciadores de bornas **LV426940**
3. Separadores entre fases **LV426920**
4. Tapa de separación amplia para bornas EverLink **GV4G66**
5. Conector terminales cerrados engastados **GV4LUG**
6. Conector EverLink® **LAD96595**
7. Tornillos de fijación fusibles **LV42699●**
8. Módulo de alarma/diferenciación de fallos SDx **GV4ADM1111** (solo con GV4PEM)
9. Bloque de contactos auxiliares para la función OF o SD **GV4AE11**
10. - Bobina de mínima tensión MN **GV4AU●●**
    - Bobina de disparo de emisión de tensión MX **GV4AS●●**
11. Maneta rotativa negra o roja de montaje directo sobre placa amarilla **GV4ADN01/ GV4ADN02**
12. Mando de eje para puerta abierta (para mando rotativo prolongado frontal) **LV426937**
13. Kit de mando rotativo prolongado frontal con maneta roja sobre placa amarilla o maneta negra **GV4APN01/ GV4APN02 /GV4APN04**
14. Kit de mando rotativo lateral lateral con maneta roja sobre placa amarilla o maneta negra **LV426935/LV426936**.
15. Dispositivo de bloqueo con maneta **29370**

Disyuntores de motor TeSys

Disyuntores magnéticos de motor GV4L y GV4LE

PB114910.eps

GV4L

PB114909.eps

GV4LE

Protección

La regulación se realiza mediante dial.

Clase de disparo (clase)
GV4 L se puede usar con relé de clase 5, 10 o 20.

Protección contra cortocircuitos (Ii)
Protección con un umbral regulable **Ii = 6 a 14 In**. Las regulaciones se realizan en amperios.

Normas y certificaciones
IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-2, CCC, EAC.

Disyuntores magnéticos de motor 0,25 a 55 kW

Potencias normalizadas de los motores trifásicos de 50/60 Hz									In	Rango de ajuste magnético (Ii)	Usado en asociación con un relé de protección térmica Clase 10 o 20	Ref. bornas EverLink			
400/415 V			500 V			690 V						con palanca	P.V.R.	con mando rotativo	P.V.R.
P kW	Icu kA	Ics (1) %	P kW	Icu kA	Ics (1) %	P kW	Icu kA	Ics (1) %	A	A					
0,25... 0,75	25	100	**0,37…1,1**	10	100	**0,55…1,5**	-	-	2	12…28	LRD05 (0,63…1 A) LRD06 (1…1,6 A) LRD07 (1,6…2,5 A)	-		-	
	50	100		25	100		8	25				**GV4LE02N**	***400,50***	**GV4L02N**	***492,62***
	100	100		30	100		10	25				**GV4LE02S**	***600,76***	-	-
0,55…1,5	25	100	**0,75…1,5**	10	100	**1,1…2,2**	-	-	3,5	21…49	LRD07 (1,6…2,5 A) LRD08 (2,5…4 A)	-	-	-	
	50	100		25	100		8	25				**GV4LE03N**	***400,50***	**GV4L03N**	***492,62***
	100	100		30	100		10	25				**GV4LE03S**	***600,76***	-	-
1,5…3	25	100	**2,2…4**	10	100	**3…7,5**	-	-	7	42…98	LRD08 (2,5…4 A) LRD10 (4…6 A)	-	-	-	
	50	100		25	100		8	25				**GV4LE07N**	***400,50***	**GV4L07N**	***492,62***
	100	100		30	100		10	25				**GV4LE07S**	***600,76***	-	-
3…5,5	25	100	**3…7,5**	10	100	**5,5…11**	-	-	12,5	75…175	LRD12 (5,5…8 A) LRD14 (7…10 A) LRD313 (9…13 A)	-	-	-	
	50	100		25	100		8	25				**GV4LE12N**	***400,50***	**GV4L12N**	***492,62***
	100	100		30	100		10	25				**GV4LE12S**	***600,76***	-	-
5,5…11	25	100	**7,5…15**	10	100	**7,5…18,5**	-	-	25	150…350	LRD318 (12…18 A) LRD325 (17…25 A)	**GV4LE25B**	***340,43***	**GV4L25B**	***418,73***
	50	100		25	100		8	25				**GV4LE25N**	***400,50***	**GV4L25N**	***492,62***
	100	100		30	100		10	25				**GV4LE25S**	***600,76***	-	-
11…22	25	100	**15…30**	10	100	**18,5... 45**	-	-	50	300…700	LRD332 (23… 32 A) LRD340 (30… 40 A) LRD350 (37… 50 A)	**GV4LE50B**	***358,35***	**GV4L50B**	***440,77***
	50	100		25	100		8	25				**GV4LE50N**	***421,58***	**GV4L50N**	***518,55***
	100	100		30	100		10	25				**GV4LE50S**	***632,38***	-	-
18,5…37	25	100	**22…55**	10	100	**30…55**	-	-	80	480…1120	LRD365 (48…65 A) LRD3363 (63…80 A)	**GV4LE80B**	***358,35***	**GV4L80B**	***440,77***
	50	100		25	100		8	25				**GV4LE80N**	***421,58***	**GV4L80N**	***518,55***
	100	100		30	100		10	25				**GV4LE80S**	***632,38***	-	-
30…55	25	100	**30…75**	10	100	**45…90**	-	-	115	690…1610	LR9D5567 (60…100 A) LR9F5367 (60… 100 A) LR9D5369 (90…150 A) LR9F5369 (90…150 A)	**GV4LE115B**	***387,01***	**GV4L115B**	***476,03***
	50	100		25	100		8	25				**GV4LE115N**	***455,31***	**GV4L115N**	***560,03***
	100	100		30	100		10	25				**GV4LE115S**	***682,97***	-	-

Conexión mediante terminales cerrados

Para solicitar disyuntores con conexión mediante terminales cerrados, añadir la cifra **6** al final de la referencia seleccionada arriba.
Ejemplo: **GV4LE02N** se convertiría en **GV4LE02N6**.

(1) Como % de Icu.

Disyuntores de motor TeSys

Disyuntores magnetotérmicos de motor GV4P y GV4PE

PB114914_30.eps

GV4P

PB114913.eps

GV4PE

Protección

Las regulaciones se realizan mediante diales.

Protección térmica o contra sobrecargas (Ir)
Protección térmica de tiempo inverso contra sobrecargas con umbral regulable Ir.
Amplio rango de regulaciones en amperios.
La curva de disparo para la protección térmica, que indica el retardo tr antes del disparo, se define mediante la clase de disparo seleccionada.

Clase de disparo (clase)
La clase se selecciona en función del tiempo de arranque de motor normal.
- Clase 10: tiempo de arranque inferior a 10 s.
- Clase 20: tiempo de arranque inferior a 20 s.

Para una clase concreta, es necesario comprobar que todos los componentes de alimentación del motor están dimensionados para soportar una corriente de arranque 7,2 Ir sin un aumento de temperatura excesivo durante el tiempo correspondiente a esa clase.

Retardo de protección (Isd)
Retardo de protección (unos 100 ms) para permitir el paso de las intensidades de arranque del motor, pero protegiendo los cables y los dispositivos de arranque del motor sin necesidad de sobredimensionamiento (especialmente útil para disyuntores con un amplio rango de regulaciones).
Umbral fijo **Isd = 13 Ir.**

Protección contra cortocircuito (Ii)
Protección instantánea con umbral no ajustable **Ii=17 In**.

Desequilibrio de fase o pérdida de fase (Iunbal, tunbal)
Esta función abre el disyuntor si se produce un desequilibrio de fase:
- es decir, superior al 30% de Irms (umbral fijo): **Iunbal**
- tras un retardo no ajustable (**tunbal**) igual a:
  - 0,7 s durante el arranque
  - 4 s durante el funcionamiento normal.

La pérdida de fase es un caso extremo del desequilibrio de fase y provoca el disparo bajo las mismas condiciones.

Protección contra fallo a tierra (Ig, tg)
Protección contra defectos a tierra:
- umbral fijo **Ig = In**
- retardo fijo **tg = 0,1 s**

Señalización

Indicadores frontales
- LED verde "Listo": parpadea lentamente cuando el disyuntor está listo para disparar en caso de fallo.
- LED rojo de alarma: se enciende cuando la imagen térmica del motor es superior al 95% del aumento de temperatura permisible.

Normas y certificaciones

IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-2, IEC/EN 60947-4-1, UL 60497-4-1, CSA 22.2 n.° 60497-4-1, CCC, EAC, CSA (cCSAus).

Disyuntores de motor TeSys

Disyuntores magnetotérmicos de motor GV4P y GV4PE

Disyuntores magnetotérmicos de motor 0,25 a 55 kW

Potencias normalizadas de los motores trifásicos de 50/60 Hz en la categoría AC-3									Rango de regulaciones térmicas (Ir)	Ref. con bornas EverLink			
400/415 V			500 V			690 V							
P	Icu	Ics [1]	P	Icu	Ics [1]	P	Icu	Ics [1]		con palanca	P.V.R.	con mando rotativo	P.V.R.
kW	kA	%	kW	kA	%	kW	kA	%	A				
0,25... 0,75	25	100	**0,37...1,1**	10	100	**0,55...1,5**	-	-	0,8...2	**-**	**-**	**-**	
	50	100		25	100		8	25		**GV4PE02N**	***500,63***	**GV4P02N**	***615,78***
	100	100		30	100		10	25		**GV4PE02S**	***750,95***	**-**	**-**
0,55...1,5	25	100	**0,75...1,5**	10	100	**1,1...2,2**	-	-	1,4...3,5	**-**	**-**	**-**	**-**
	50	100		25	100		8	25		**GV4PE03N**	***500,63***	**GV4P03N**	***615,78***
	100	100		30	100		10	25		**GV4PE03S**	***750,95***	**-**	**-**
1,5...3	25	100	**2,2...4**	10	100	**3...7,5**	-	-	2,9...7	**-**	**-**	**-**	**-**
	50	100		25	100		8	25		**GV4PE07N**	***500,63***	**GV4P07N**	***615,78***
	100	100		30	100		10	25		**GV4PE07S**	***750,95***	**-**	**-**
3...5,5	25	100	**3...7,5**	10	100	**5,5...11**	-	-	5...12,5	**-**	**-**	**-**	**-**
	50	100		25	100		8	25		**GV4PE12N**	***500,63***	**GV4P12N**	***615,78***
	100	100		30	100		10	25		**GV4PE12S**	***750,95***	**-**	**-**
5,5...11	25	100	**7,5...15**	10	100	**7,5...18,5**	-	-	10...25	**GV4PE25B**	***425,54***	**GV4P25B**	***523,41***
	50	100		25	100		8	25		**GV4PE25N**	***500,63***	**GV4P25N**	***615,78***
	100	100		30	100		10	25		**GV4PE25S**	***750,95***	**-**	**-**
11...22	25	100	**15...30**	10	100	**18,5... 45**	-	-	20...50	**GV4PE50B**	***447,93***	**GV4P50B**	***550,96***
	50	100		25	100		8	25		**GV4PE50N**	***526,98***	**GV4P50N**	***648,19***
	100	100		30	100		10	25		**GV4PE50S**	***790,47***	**-**	**-**
22...37	25	100	**30...55**	10	100	**37...55**	-	-	40...80	**GV4PE80B**	***447,93***	**GV4P80B**	***550,96***
	50	100		25	100		8	25		**GV4PE80N**	***526,98***	**GV4P80N**	***648,19***
	100	100		30	100		10	25		**GV4PE80S**	***790,47***	**-**	**-**
37...55	25	100	**45...75**	10	100	**75...90**	-	-	65...115	**GV4PE115B**	***483,77***	**GV4P115B**	***595,03***
	50	100		25	100		8	25		**GV4PE115N**	***569,14***	**GV4P115N**	***700,04***
	100	100		30	100		10	25		**GV4PE115S**	***853,71***	**-**	**-**

Conexión mediante terminales cerrados

Para solicitar disyuntores con conexión mediante terminales cerrados, añadir la cifra **6** al final de la referencia seleccionada arriba.
Ejemplo: **GV4PE02N** se convertiría en **GV4PE02N6**.

(1) Como % de Icu.

Disyuntores de motor TeSys

Disyuntores magnetotérmicos de motor GV4PEM

PB114917.eps

GV4PEM

Protección básica

Las regulaciones se realizan mediante diales.

Protección térmica o contra sobrecargas (Ir)
Protección térmica de tiempo inverso contra sobrecargas con umbral regulable Ir.
Amplio rango de regulaciones en amperios.
La curva de disparo para la protección térmica, que indica el retardo tr antes del disparo, se define mediante la clase de disparo seleccionada.

Clase de disparo (clase)
La clase se selecciona en función del tiempo de arranque de motor normal.
- Clase 10: tiempo de arranque inferior a 10 s.
- Clase 20: tiempo de arranque inferior a 20 s.

Para una clase concreta, es necesario comprobar que todos los componentes de alimentación del motor están dimensionados para soportar una corriente de arranque 7,2 Ir sin un aumento de temperatura excesivo durante el tiempo correspondiente a esa clase.

Protección contra cortocircuito (Ii)
Protección instantánea con umbral no ajustable **Ii=17 In**.

Protección avanzada

Las regulaciones se realizan con un smartphone Android con una aplicación específica y usando comunicación inalámbrica NFC (comunicación de campo cercano) o un ordenador con el software Ecoreach y el kit de herramientas de configuración/mantenimiento ("Caja de herramientas" TRV00910).

Retardo de protección (Isd)
Retardo de protección (unos 100 ms) para permitir el paso de las intensidades de arranque del motor, pero protegiendo los cables y los dispositivos de arranque del motor sin necesidad de sobredimensionamiento (especialmente útil para disyuntores con un amplio rango de regulaciones).
Umbral regulable **Isd = 5...13 Ir** (13 por defecto).

Desequilibrio de fase o pérdida de fase (Iunbal, tunbal)
Esta función abre el disyuntor si se produce un desequilibrio de fase:
- es decir, superior al 10...40% de Irms (30% por defecto): **Iunbal**
- tras un retardo (**tunbal**) igual a:
  - 0,7 s durante el arranque (no ajustable)
  - 1…10 s durante el funcionamiento normal (4 s por defecto).

La pérdida de fase es un caso extremo del desequilibrio de fase y provoca el disparo bajo las mismas condiciones.

Protección contra fallo a tierra (Ig, tg)
Protección contra fallos a tierra, con posición OFF:
- umbral regulable **Ig**:
  - 0,7…1 In para productos con intensidad nominal de 2 a 50 A
  - 0,4…1 In para productos con intensidad nominal de 80 a 115 A
- retardo ajustable **tg** 0,1...0,4 s.

Bloqueo (Ijam, tjam)
Esta función detecta el bloqueo del eje del motor debido a la carga, en la posición OFF (OFF por defecto). Durante el arranque del motor la función está deshabilitada.
Durante el funcionamiento normal, causa el disparo:
- valor superior del umbral regulable **Ijam** que se puede ajustar con precisión de 1,5 a 8 Ir
- junto con el retardo **tjam** que se puede ajustar de 1 a 30 s.

Arranque prolongado (Ilong, tlong)
Esta protección complementa la protección térmica (clase). Se utiliza para ajustar mejor la protección con los parámetros de arranque, en la posición OFF (OFF por defecto).
Detecta arranques de motor anómalos, es decir, cuando la intensidad de arranque es demasiado alta o baja respecto al valor del umbral y un retardo.
Provoca el disparo:
- en relación con un valor de umbral **Ilong** que se puede ajustar con precisión de 1,5 a 8 Ir
- junto con el retardo **tlong** que se puede ajustar de 1 a 200 s.

Señalización

Indicadores frontales
- LED verde "Listo": parpadea lentamente cuando el disyuntor está listo para disparar en caso de fallo.
- LED rojo de alarma: se enciende cuando la imagen térmica del motor es superior al 95% del aumento de temperatura permisible.

Indicaciones remotas mediante el módulo SDx
Véase la descripción en la página 2/84.

Normas y certificaciones
IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-2, IEC/EN 60947-4-1, UL 60497-4-1, CSA 22.2 n.° 60497-4-1, CCC, EAC, CSA (cCSAus).

Disyuntores de motor TeSys

Disyuntores magnetotérmicos de motor GV4PEM

Disyuntores magnetotérmicos de motor 0,25 a 55 kW

Potencias normalizadas de los motores trifásicos de 50/60 Hz en la categoría AC-3									Rango de regulaciones térmicas (Ir)	Ref. bornas EverLink	P.V.R.
400/415 V			500 V			690 V					
P	Icu	Ics [1]	P	Icu	Ics [1]	P	Icu	Ics [1]		con palanca	
kW	kA	%	kW	kA	%	kW	kA	%	A		
0,25... 0,75	25	100	**0,37…1,1**	10	100	**0,55…1,5**	-	-	0,8…2	**-**	
	50	100		25	100		8	25		**GV4PEM02N**	***600,76***
	100	100		30	100		10	25		**GV4PEM02S**	***901,14***
0,55…1,5	25	100	**0,75…1,5**	10	100	**1,1…2,2**	-	-	1,4…3,5	**-**	
	50	100		25	100		8	25		**GV4PEM03N**	***600,76***
	100	100		30	100		10	25		**GV4PEM03S**	***901,14***
1,5…3	25	100	**2,2…4**	10	100	**3…7,5**	-	-	2,9…7	**-**	
	50	100		25	100		8	25		**GV4PEM07N**	***600,76***
	100	100		30	100		10	25		**GV4PEM07S**	***901,14***
3…5,5	25	100	**3…7,5**	10	100	**5,5…11**	-	-	5…12,5	**-**	
	50	100		25	100		8	25		**GV4PEM12N**	***600,76***
	100	100		30	100		10	25		**GV4PEM12S**	***901,14***
5,5…11	25	100	**7,5…15**	10	100	**7,5…18,5**	-	-	10…25	**GV4PEM25B**	***510,64***
	50	100		25	100		8	25		**GV4PEM25N**	***600,76***
	100	100		30	100		10	25		**GV4PEM25S**	***901,14***
11…22	25	100	**15…30**	10	100	**18,5... 45**	-	-	20…50	**GV4PEM50B**	***537,52***
	50	100		25	100		8	25		**GV4PEM50N**	***632,38***
	100	100		30	100		10	25		**GV4PEM50S**	***948,56***
22…37	25	100	**30…55**	10	100	**37…55**	-	-	40…80	**GV4PEM80B**	***537,52***
	50	100		25	100		8	25		**GV4PEM80N**	***632,38***
	100	100		30	100		10	25		**GV4PEM80S**	***948,56***
37…55	25	100	**45…75**	10	100	**75…90**	-	-	65…115	**GV4PEM115B**	***580,52***
	50	100		25	100		8	25		**GV4PEM115N**	***682,97***
	100	100		30	100		10	25		**-**	

Conexión mediante terminales cerrados

Para solicitar disyuntores con conexión mediante terminales cerrados, añadir la cifra **6** al final de la referencia seleccionada arriba.
Ejemplo: **GV4PE02N** se convertiría en **GV4PE02N6**.

(1) Como % de Icu.

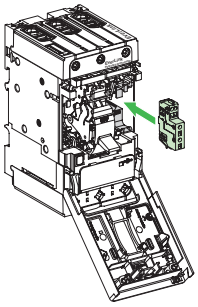
Disyuntores de motor TeSys

Bloque de contactos auxiliares

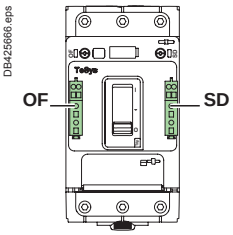
PB114961.eps

Bloque de contactos auxiliares GV4AE11

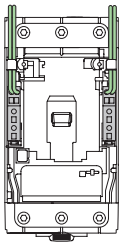
DB425665.eps

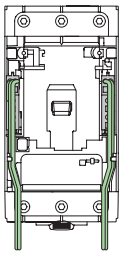


DB425666.eps



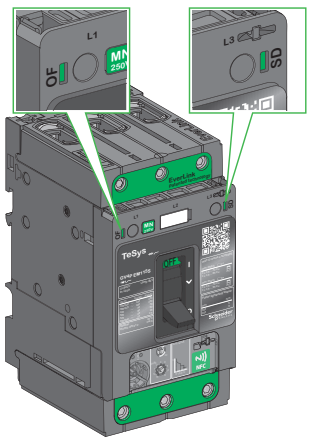
DB425977.eps





Contacto auxiliar enchufable - OF o SD es independiente del hueco Múltiples posibilidad es de cableado interno, incluso con cubrebornas largos

DB424918.eps



Presencia visible del bloque de contactos auxiliares en el hueco OF o SD

Bloques de contactos auxiliares

Los contactos auxiliares proporcionan una señalización del estado del disyuntor. Se pueden usar para señalización visual remota, alarmas, bloqueo eléctrico, activación de relés, etc.
Un bloque de contactos auxiliares proporciona un contacto de conmutación con un punto común para la función OF o SD, dependiendo de la cavidad del interruptor donde se instala.

Contacto auxiliar - Función OF Abierto/Cerrado

Indica la posición Abierta/Cerrada de los contactos del disyuntor.

Contacto auxiliar - Función SD alarma de disparo

- ■ Indica que el disyuntor ha disparado por:
- □ Fallo eléctrico (sobrecarga, cortocircuito, etc.)
- □ Bobina de emisión de tensión
- □ Bobina de mínima tensión
- □ Pulsador "de disparo".
- ■ Se rearma al mismo tiempo que el disyuntor.

Características eléctricas

Características						
Intensidad térmica nominal (A)		5				
Carga mínima		2 mA a 17 V CC				
Cat. empleo (IEC 60947-5-1)		**AC12**	**AC15**	**DC12**	**DC13**	**DC14**
Intensidad nominal (A)	24 V CA/CC	5	5	5	2,5	1
	48 V CA/CC	5	5	2,5	1,2	0,2
	110...127 V CA / 110 V CC	5	4	0,6	0,35	0,05
	220/240 V CC	5	3	-	-	-
	250 V CC	-	-	0,3	0,05	0,03
	380/440 V CC	5	2,5	-	-	-
	660/690 V CC	5	0,11	-	-	-

Piloto de trabajo B600 conforme a UL508 y CSA 22.2 n.°14.

Instalación y conexionado

- ■ Los bloques de contactos auxiliares encajan en los huecos ubicados a la izquierda (para la función OF) y la a derecha (para la función SD) detrás de la tapa adicional frontal del disyuntor, y su presencia es visible en la parte frontal mediante indicadores verdes.
- ■ Un modelo sirve para todas las funciones de señalización dependiendo de dónde se monte en el disyuntor.
- ■ Cada borna resorte NA y NC se puede conectar mediante un hilo de cobre flexible de 0,5...1,5 mm² y mediante dos para el punto común.
- ■ Los hilos pueden salir por cualquier de las cuatro esquinas del interruptor debajo de la tapa adicional.

Descripción	Número máximo	Montaje	Tipo de contactos	Ref.	Cl.	Lote Mín.	P.V.R.
Bloque de contactos auxiliares para señalización OF o SD	2 (1 OF + 1 SD)	Conexión interna	NA + NC	**GV4AE11**	-	-	***43,76***

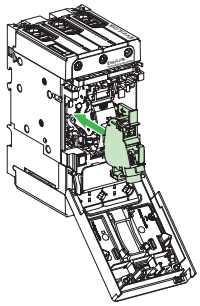
Disyuntores de motor TeSys

Bobinas de disparo de emisión de tensión MX, bobinas de mínima tensión MN

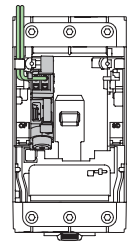
PB114963.eps

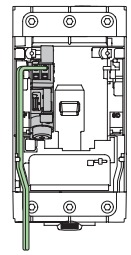
Bobina de emisión de tensión GV4AS137

DB425667.eps



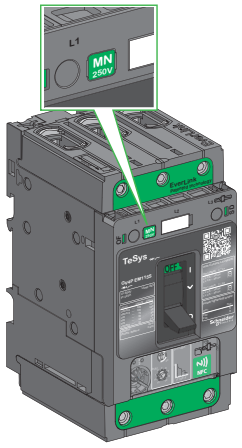
DB425668.eps





MN o MX enchufada en el hueco.
Múltiples posibilidad es de cableado interno, incluso con cubrebornas largos

DB424919.eps



Presencia visible de la bobina de mínima tensión MN en el hueco del disyuntor, tensión nominal visible a través de una ventana.

Bobina de disparo de emisión de tensión MX, bobina de mínima tensión MN

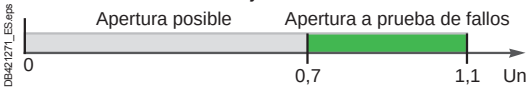
Las bobinas MX y MN disparan el disyuntor mediante una señal de control. Se utilizan principalmente para órdenes remotas y de emergencia.

Se recomienda probar el sistema cada seis meses.

Bobina de disparo de emisión de tensión MX

- Dispara el disyuntor cuando la tensión de control supera el 70% de su tensión nominal (Un).
- Tipo pulso ⩾ 20 ms o señales de control sostenidas.
- La bobina de emisión de tensión de 110...130 V CA es adecuada para la protección contra defectos a tierra cuando se combina con un sensor de fallo a tierra de clase I.
- Bobina nominal de trabajo continuo (1).

DB421271_ES.eps

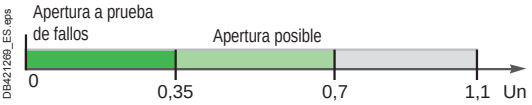


Condiciones de apertura de la bobina MX.

Bobina de mínima tensión MN

- Dispara el disyuntor cuando la tensión de control supera el 35% de su tensión nominal.
- Entre un 35% y un 70% de la tensión nominal, la apertura es posible pero no está garantizada.
- Por encima del 70% de la tensión nominal, la bobina no se abre.
- Bobina nominal de trabajo continuo.
- El cierre del disyuntor solo es posible si la tensión supera el 85% de la tensión nominal. Si existen condiciones de mínima tensión, el funcionamiento del mecanismo de cierre del disyuntor no permitirá que los contactos principales se toquen, si siquiera momentáneamente. Habitualmente, esto se conoce como "sin contacto".

DB421269_ES.eps



Condiciones de apertura de la bobina MN.

DB421270_ES.eps

Condiciones de cierre de la bobina MN.

Instalación, conexión

Los accesorios encajan en los espacios debajo de la tapa adicional del disyuntor. Se usan bornas resorte para garantizar una conexión rápida y fiable a los hilos de cobre flexible de 0,5...1,5 mm² (uno por borna).

Funcionamiento

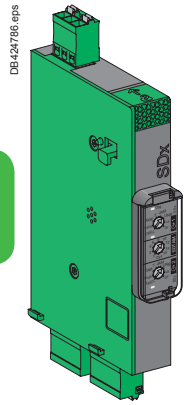
El disyuntor debe rearmarse localmente tras el disparo causado por la bobina de disparo de emisión de tensión (MX) o la bobina de mínima tensión (MN). El disparo causado por la bobina MX o MN tiene prioridad sobre el cierre manual; una orden de disparo permanente no resulta en el cierre de los contactos principales, ni siquiera temporalmente.

Descripción	Número máximo	Montaje	Tensión	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Bobina de disparo de emisión de tensión MX	1	Interno, enchufable	24 V~ 50/60 Hz, 24 V⎓	**GV4AS027**	-	-	***100,39***
			48 V~ 50/60 Hz, 48 V⎓	**GV4AS057**	-	-	***100,39***
			110-130 V~ 50/60 Hz 125 V⎓	**GV4AS137**	-	-	***100,39***
			220-240 V~ 50 Hz, 208-240 V~ 60 Hz, 277 V 60 Hz	**GV4AS287**			***100,39***
			380-415 V~ 50 Hz, 440-480 V~ 60 Hz	**GV4AS487**	-	-	***100,39***
Bobina de mínima tensión MN	1	Interno, enchufable	24 V~ 50/60 Hz, 24 V⎓	**GV4AU027**	-	-	***147,41***
			48 V~ 50/60 Hz, 48 V⎓	**GV4AU057**	-	-	***147,41***
			110-130 V~ 50/60 Hz 125 V⎓	**GV4AU137**	-	-	***147,41***
			220-240 V~ 50 Hz, 208-240 V~ 60 Hz	**GV4AU247**	-	-	***147,41***
			277 V~ 60 Hz	**GV4AU286**	-	-	***147,41***
			380-415 V~ 50 Hz	**GV4AU415**	-	-	***147,41***
			440-480 V~ 60 Hz	**GV4AU486**	-	-	***147,41***

(1) Excepto para MX de 24 V CA/CC (en caso de activación continua, puede generar algunas perturbaciones menores en entornos sensibles).

Disyuntores de motor TeSys

Módulo de contactos SDx para disyuntor GV4PEM



Módulo de contactos SDx GV4ADM1111

Módulo de contactos SDx para GV4PEM (multifunción)

El SDx aporta funciones de alarma y diferenciación de fallos para el disyuntor GV4PEM (multifunción).
Este módulo tiene 2 contactos secos con salidas NA/NC a los que se puede asignar uno de los 8 estados SD siguientes:

- Alarma de sobrecarga SD**T95%**: la imagen térmica del motor es superior al 95% del aumento de temperatura permisible.
- Alarma de sobrecarga SD**Txxs**: el disyuntor disparará en xx segundos con la misma carga. xx es ajustable entre 10 y 40 segundos (20 segundos por defecto) en el mismo disyuntor mediante comunicación NFC o un ordenador con el software Ecoreach y un módulo de interfaz (TRV00911).
- Alarma de sobrecarga térmica justo antes del disparo SD**TAM**: en caso de desequilibrio de fase, sobrecarga o fallo por bloqueo, esta salida se activa para abrir el contactor y evitar el disparo del disyuntor. En ese caso, se puede rearmar el contacto manual o automáticamente tras un tiempo de enfriamiento ajustable de 1 a 15 minutos. Si tras un retardo de 400 ms no se detiene el motor, el disyuntor disparará.
- Señalizaciónde disparo por sobrecarga SD**T**: el disyuntor dispara debido a un fallo por sobrecarga.
- Señalización de disparo por bloqueo SD**JAM**: el disyuntor dispara debido a un fallo por bloqueo.
- Señalización de disparo por desequilibrio de fase SD**UNB**: el disyuntor dispara debido a un fallo por desequilibrio.
- Señalización de disparo por arranque prolongado SD**LS**: el disyuntor dispara debido a un fallo por arranque prolongado.
- Señalización de disparo por fallo a tierra SD**GF**: el disyuntor dispara debido a un fallo a tierra.

Las salidas se rearman automáticamente cuando la alarma desaparece o cuando se rearma el disyuntor.

Características de salida

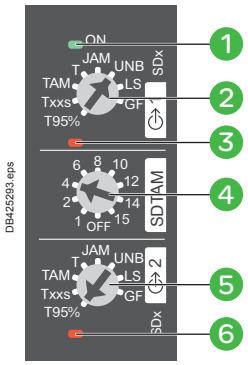
- 2 contactos secos NA/NC
- 24...250 V CA/CC
- 2 mA...5 A máx.
- AC15 (230 V máx. - 400 VA)
- DC13 (24 V - 50 W)

Características de alimentación

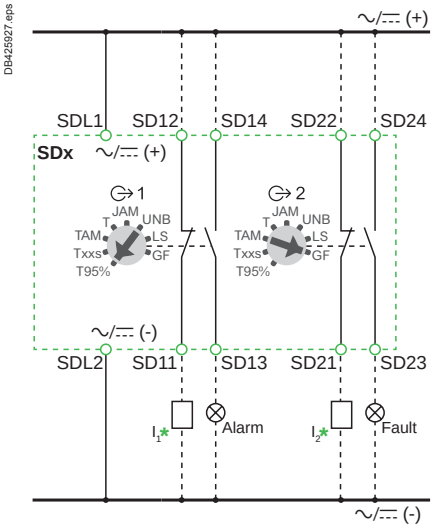
- 24...240 V CA/CC

Instalación, conexión, regulaciones y señalización

El módulo SDx está montado por fijación en el lado derecho del disyuntor. Cada borna resorte extraíble se puede conectar a un hilo de cobre de 0,5... 1,5 mm². Las regulaciones y las indicaciones están disponibles en el frontal.

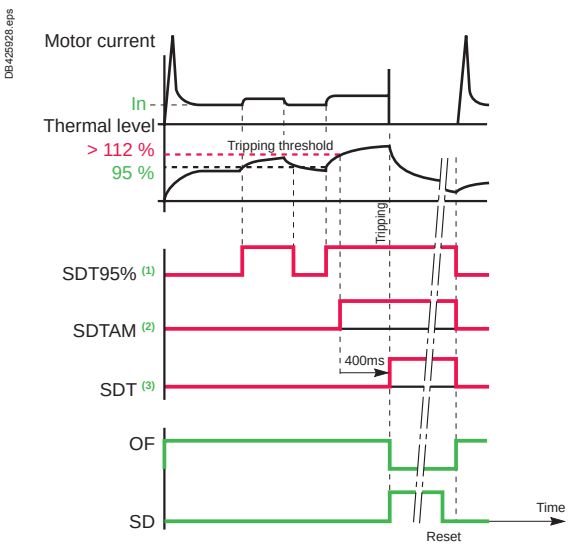


1. LED verde iluminado con el módulo alimentado.
2. Salida 1: Asignación del estado SD.
3. LED rojo iluminado cuando se activa la salida 1.
4. Regulación del tiempo de enfriamiento antes del rearranque automático (OFF – 1…15 min).
5. Salida 2: Asignación del estado SD.
6. LED rojo iluminado cuando se activa la salida 2.



* I1, I2: PLC digital inputs - used as alarm inputs, as an example.

Diagrama de cableado del SDx



Curvas del GV4PEM
Curvas de los módulos SDx
Curvas de los contactos aux.

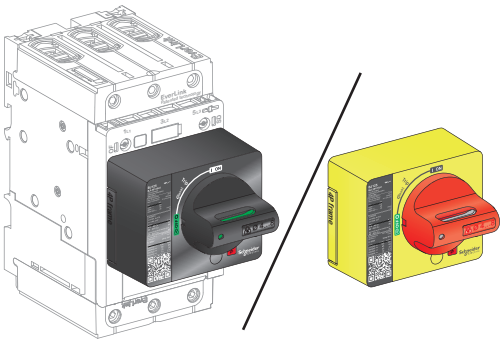
(1) SDT95% (= 95% sobrecarga)
(2) SDTAM (prealarma de disparo por sobrecarga), en este ejemplo no está conectada a ninguna bobina de contactor
(3) SDT (= disparo por fallo térmico)

Descripción	Montaje	Número máximo	Tipo de contactos	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
SDx: módulo de alarma / diferenciación de fallos	Lateral	2	NA / NC	**GV4ADM1111**	*C*	*1*	***Consultar***

Disyuntores de motor TeSys

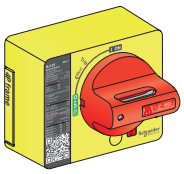
Mandos rotativos

DB424920.eps



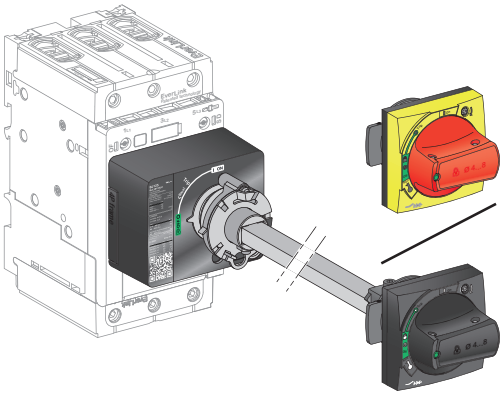
Mando rotativo de montaje directo

DB425102.eps



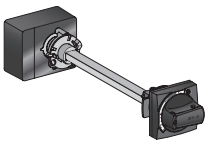
Mando rotativo de montaje directo GV4ADN02

DB424921.eps



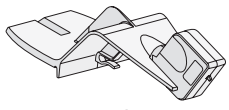
Mando rotativo prolongado frontal (montaje en puerta)

DB424777.eps



Kit de mando rotativo prolongado frontal GV4APN01

DB421644.eps



Herramienta láser GVAPL01

Mandos rotativos de montaje directo

Instalación

Los mandos rotativos de montaje directo se deben montar mediante 3 tornillos en la tapa adicional frontal.

Funcionamiento

Los mandos rotativos de montaje directo mantienen:

- la función de corte
- la señalización de las tres posiciones OFF (**O**), ON (**I**) y disparo (**Trip**)
- el acceso al pulsador "de disparo"
- la visibilidad y el acceso a la unidad de control.

Bloqueo del dispositivo con candados

El disyuntor se puede bloquear en la posición OFF usando de uno a tres candados (no suministrados) o en la posición ON tras la modificación por parte del usuario de la maneta rotativa antes de la instalación (diámetro del grillete del candado Ø4-8 mm).
El bloqueo en la posición ON no impide el disparo del disyuntor si se produce un fallo. En este caso, la maneta permanece en la posición ON tras el disparo del disyuntor. Es necesario desbloquear la maneta para que pase a la posición de disparo y luego a la posición OFF.

Variaciones: bloqueo de la puerta

El usuario puede activar la funcionalidad integrada de bloqueo de la puerta para impedir la apertura de la puerta con el disyuntor en la posición ON o de disparo. En situaciones excepcionales, personal cualificado puede deshabilitar temporalmente el bloqueo de la puerta usando una herramienta para abrir la puerta con el disyuntor cerrado.

Descripción	Tipo	Grado de protección	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Mando rotativo de montaje directo	Maneta negra	IP 40	**GV4ADN01**	*C*	*1*	***87,09***
	Maneta roja sobre placa amarilla (norma VDA, para control de máquinas)	IP 40	**GV4ADN02**	*C*	*1*	***90,18***

Mandos rotativos prolongados frontales

Instalación

El mando rotativo (prolongado) para montaje en puerta se compone de:

- una unidad que debe atornillarse en la tapa adicional frontal del disyuntor
- un conjunto (mecanismo de maneta y placa frontal) en la puerta que siempre está asegurado en la misma posición, tanto si el disyuntor está instalado verticalmente como horizontalmente
- un eje de prolongación ajustable.

El mecanismo de maneta se fija con una tuerca (Ø22 mm) para facilitar el montaje.
La herramienta "Laser Square" (GVAPL01) se puede usar para alinear con precisión el orificio de la puerta con el disyuntor.

Funcionamiento con la puerta cerrada

La maneta para montaje en puerta permite operar un disyuntor instalado en un armario desde el frontal. Las manetas para montaje en puerta mantienen:

- la función de corte
- la señalización de las tres posiciones OFF (**O**), ON (**I**) y disparo (**Trip**)
- la visibilidad y el acceso a la unidad de control con la puerta abierta
- el grado de protección de la maneta en la puerta: IP 54 o IP 65 según IEC 529.

Bloqueo mecánico de la puerta con el dispositivo cerrado

Una característica estándar del mando rotativo prolongado es la función de bloqueo, integrada en el eje, que deshabilita la apertura de la puerta con el disyuntor en las posiciones ON o de disparo.
Personal cualificado puede deshabilitar temporalmente el bloqueo de la puerta usando una herramienta para abrir la puerta sin abrir el disyuntor. Esta operación no es posible si la maneta está bloqueado con un candado.

Bloqueo con candado del dispositivo y la puerta

El candado bloquea la maneta del disyuntor y deshabilita la apertura de la puerta:

- situación estándar, en la posición OFF, usando 1 a 3 candados con grillete de Ø4-8 mm (no se suministran los candados)
- para la maneta negra, con una modificación voluntaria de la maneta de la puerta (a realizar durante la instalación por parte del usuario), en las posiciones ON y OFF. El bloqueo en la posición ON no impide el disparo del disyuntor si se produce un fallo. En este caso, la maneta permanece en la posición ON tras el disparo del disyuntor. Es necesario desbloquear la maneta para que pase a la posición de disparo y luego a la posición OFF.

Longitud del eje

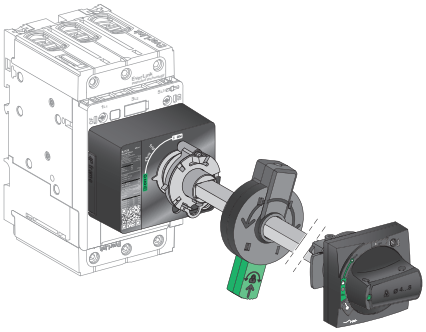
La longitud del eje es la distancia entre la parte posterior del disyuntor y la puerta:

- longitud mínima del eje 214 mm
- longitud máxima del eje 627 mm
- la longitud del eje debe ajustarse.

Disyuntores de motor TeSys

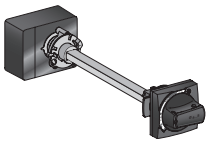
Mandos rotativos

DB425108.eps



Mando de eje para puerta abierta en conjunto de mando rotativo prolongado frontal

DB424777.eps

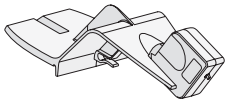


Kit de mando rotativo prolongado frontal GV4APN01

DB424936.eps

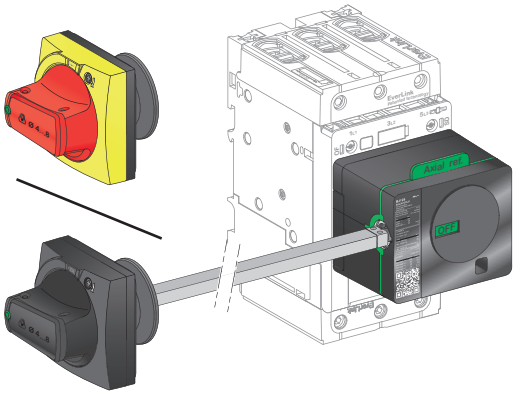
Mando de eje para puerta abierta LV426937

DB421644.eps



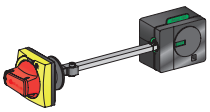
Herramienta láser GVAPL01

DB424923.eps



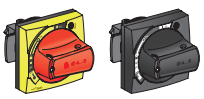
Mando rotativo prolongado lateral (montaje en tapa)

DB424778.eps



Kit de mando rotativo lateral LV426936

DB424779.eps



Manetas universales LV426998, LV426997

Mandos rotativos prolongados frontales (cont.)

Funcionamiento con la puerta abierta
Se puede usar un mando de eje para puerta abierta para operar el disyuntor con la puerta abierta. Este accesorio cumple la norma UL508 A.
La señalización de las tres posiciones OFF (**O**), ON (**I**) y disparo (**Trip**) es visible en el disyuntor.
Se puede bloquear el disyuntor en sí en la posición OFF con la puerta abierta mediante un candado / pasador (grillete de Ø4-8 mm).

Descripción	Tipo	Grado de protección	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Kit de mando rotativo prolongado frontal	Maneta negra	IP 54	**GV4APN01**	*C*	*1*	***161,34***
	Maneta roja sobre placa amarilla	IP 54	**GV4APN02**	*C*	*1*	***165,47***
		IP 65	**GV4APN04**	*C*	*1*	***190,29***
Mando de eje para puerta abierta			**LV426937**	*C*	*1*	***283,50***
Herramienta láser			**GVAPL01**	*C*	*1*	***93,05***
Maneta universal GV4 (recambio para mando rotativo prolongado frontal y mando rotativo lateral)	Maneta negra	IP 54	**LV426997**	*C*	*1*	***99,19***
	Maneta roja sobre placa amarilla	IP 54	**LV426998**	*C*	*1*	***102,72***
		IP 65	**LV426999**	*C*	*1*	***183,78***

Mandos rotativos laterales (izquierda o derecha)

Instalación
El mando rotativo prolongado para montaje lateral se compone de:
- una unidad que debe atornillarse en la tapa adicional frontal del disyuntor
- un conjunto (maneta y placa frontal) en el lateral (izquierda o derecha) del armario
- un eje de prolongación ajustable

El mecanismo de maneta se fija con una tuerca (Ø22 mm) para facilitar el montaje.

Funcionamiento
El mando rotativo para montaje lateral permite operar un disyuntor instalado en un armario desde el lateral. Las manetas rotativas de montaje lateral mantienen:
- la función de corte
- la señalización de las tres posiciones OFF (**O**), ON (**I**) y disparo (**Trip**). Además, la posición es visible en el disyuntor
- la visibilidad y el acceso a la unidad de control con la puerta abierta
- el grado de protección de la maneta en el lateral: IP 54 o IP 65 según IEC 529.

Bloqueo con candados del dispositivo
El disyuntor se puede bloquear en la posición OFF o, solo con la maneta rotativa negra, en la posición ON tras realizar una modificación voluntaria en la maneta lateral (a realizar durante la instalación por parte del usuario), usando uno de los tres candados, con grillete de Ø4-8 mm (no se suministran los candados).
El bloqueo en la posición ON no impide el disparo del disyuntor si se produce un fallo. En este caso, la maneta permanece en la posición ON tras el disparo del disyuntor. Es necesario desbloquear la maneta para que pase a la posición de disparo y luego a la posición OFF.

Longitud del eje
La longitud del eje es la distancia entre la parte lateral del disyuntor y el lateral del armario:
- longitud mínima del eje 45 mm
- longitud máxima del eje 480 mm
- la longitud del eje debe ajustarse.

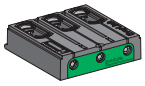
Descripción	Tipo	Grado de protección	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Kit de mando rotativo lateral	Maneta negra	IP 54	**LV426935**	*C*	*1*	***261,89***
	Maneta roja sobre placa amarilla (norma VDA, para control de máquinas)	IP 54 (1)	**LV426936**	*C*	*1*	***271,88***
Maneta universal GV4 (recambio para mando rotativo prolongado frontal y mando rotativo lateral)	Maneta negra	IP 54	**LV426997**	*C*	*1*	***99,19***
	Maneta roja sobre placa amarilla	IP 54	**LV426998**	*C*	*1*	***102,72***
		IP 65	**LV426999**	*C*	*1*	***183,78***

(1) IP 65 posible con el kit LV426935 (no se usa la maneta negra) + maneta universal roja sobre placa amarilla LV426999.

Disyuntores de motor TeSys

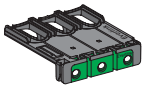
Cableado, accesorios de prueba y software

DB424935.eps



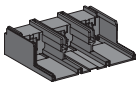
Borna LAD96595 EverLink

DB425291.eps



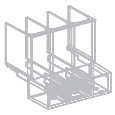
Tapa de separación amplia para borna EverLink GV4G66

DB424934.eps



Conector terminal engastado GV4LUG

DB424781.eps



Cubrebornas transparente LAD96590

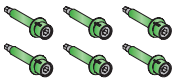
DB424782.eps

Separadores de fases LV426920

DB424780.eps

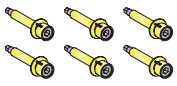
Espaciador de 3 polos LV426940

DB425932.eps



Tornillos de fijación verdes de 9 N·m LV426990

DB425931.eps



Tornillos de fijación amarillos de 5 N·m LV426992

DB424939R.eps

Batería de bolsillo LV434206

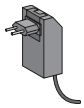
DB424938.eps

Maletín de mantenimiento TRV00910

DB424939.eps

Interfaz de mantenimiento USB de recambio TRV00911

DB424940.eps



Fuente de alimentación de recambio de 110-240 V CA TRV00915

DB424941.eps

Cable GV4PEM de recambio para interfaz de mantenimiento USB TRV00917

Conexión de alimentación EverLink

Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Borna EverLink	**LAD96595**	*C*	*1*	***Consultar***
Tapa de separación amplia para borna EverLink	**GV4G66**	*C*	*1*	***Consultar***

Conexión mediante terminal cerrado engastado/ embarrado

Descripción		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Conector terminal engastado + tornillos		**GV4LUG**	*C*	*1*	***Consultar***
Cubrebornas transparente para conector terminal cerrado engastado		**LAD96590**	*C*	*1*	***Consultar***
Separadores de fases		**LV426920**	*C*	*1*	***30,45***
Espaciador de 3 polos	Para aumentar el paso a 35 mm	**LV426940**	*C*	*1*	***52,56***

Tornillos de fijación fusibles

Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Verde - 9 N·m	**LV426990**	*C*	*1*	***47,94***
Amarillo - 5 N·m	**LV426992**	*C*	*1*	***47,94***

Nota: *los tornillos de fijación fusibles se pueden usar, en concreto en campo, para apretar con el par adecuado conexiones de alimentación EverLink™ o terminales de compresión cerrados.*

Herramienta de prueba, software, demo para GV4PEM

Herramienta de prueba	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Batería de bolsillo	**LV434206**	*B*	*1*	***621,78***
Maletín de mantenimiento	**TRV00910**	*C*	*1*	***Consultar***
Compuesto de: ■ Interfaz de mantenimiento USB ■ Fuente de alimentación ■ Cable GV4PEM ■ Cable USB ■ Cable macho RJ45/RJ45				
Interfaz de mantenimiento USB de recambio	**TRV00911**	*C*	*1*	***Consultar***
Fuente de alimentación de recambio de 110-240 V CA	**TRV00915**	*C*	*1*	***Consultar***
Cable GV4PEM de recambio para interfaz de mantenimiento USB	**TRV00917**	*C*	*1*	***Consultar***

Software

Software de regulación y ajuste Ecoreach	**Descarga gratuita**

Disyuntores de motor TeSys

Disyuntores magnetotérmicos de motor GV7R

DF526141.tif

GV7RS220

Disyuntores magnetotérmicos GV7R con bornas tornillo hasta 110 kW

Control mediante palanca basculante

Potencias normalizadas de los motores trifásicos de 50/60 Hz en la categoría AC-3									Rango de regulaciones de disparos térmicos	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
400/415 V			500 V			660/690 V							
P	Icu	Ics (1)	P	Icu	Ics (1)	P	Icu	Ics (1)					
kW	kA	%	kW	kA	%	kW	kA	%	A				
55 **75**	35 35	100 100	**75** **90**	30 30	100 100	**90** **110**	8 8	100 100	90…150	**GV7RE150**	*B*	*1*	***947,71***
55 **75**	70 70	100 100	**75** **90**	50 50	100 100	**90** **110**	10 10	100 100	90…150	**GV7RS150**	*C*	*1*	***1.408,82***
90 **110**	35 35	100 100	**110** **132** **160**	30 30 30	100 100 100	**160** **200**	8 8	100 100	132…220	**GV7RE220**	*B*	*1*	***1.535,17***
90 **110**	70 70	100 100	**110** **132** **160**	50 50 50	100 100 100	**160** **200**	10 10	100 100	132…220	**GV7RS220**	*C*	*1*	***1.652,45***

(1) Como % de Icu.

Disyuntores de motor TeSys

Disyuntores magnetotérmicos de motor GV7R con bornas tornillo. Bloques y accesorios auxiliares

Contactos auxiliares

Permite la señalización remota de los estados de control del disyuntor. Se pueden usar para señalizar, bloquear eléctricamente, para funciones de relé, etc. Disponibles en dos versiones: estándar y bajo nivel. Incluyen un bornero y los circuitos auxiliares salen del disyuntor a través de un orificio practicado para tal fin.
Realizan las funciones siguientes, dependiendo de dónde están ubicados en el disyuntor:

Ubicación	Función	Aplicación
1 y/o 4	Contacto CA	Indica la posición de los polos del disyuntor
2	Señalización de disparo	Indica que el disyuntor ha disparado debido a una sobrecarga, un cortocircuito, un fallo diferencial o la operación de una bobina de disparo (mínima tensión o emisión de tensión), o por la acción del pulsador de prueba "de disparo". Se rearma al mismo tiempo que el disyuntor.
3	Señalización de fallo eléctrico	Indica el disparo del disyuntor debido a una sobrecarga, un cortocircuito un fallo diferencial. Se rearma al mismo tiempo que el disyuntor.

Tipo	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Estándar	**GV7AE11**	*B*	*1*	***63,29***
Bajo nivel	**GV7AB11**	*C*	*1*	***78,32***

Dispositivos de discriminación de fallos

Estos dispositivos permiten:
- diferencian un fallo térmico de un fallo magnético,
- o abrir solo el contacto en caso de fallo térmico.

Tensión	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
∿ **24...48 y ⎓ 24...72 V**	**GV7AD111** (1)	*C*	*1*	***111,92***
≂ **110...240 V**	**GV7AD112** (1)	*C*	*1*	***111,92***

Disparos eléctricos

Permite el disparo del disyuntor mediante una señal de control eléctrica.

- Disparo por mínima tensión GV7 AU
  - El disyuntor dispara cuando la tensión de control cae por debajo del umbral de disparo, cuyo valor es entre 0,35 y 0,7 veces la tensión nominal.
  - El cierre del disyuntor solo es posible si la tensión supera 0,85 veces la tensión nominal.
    El disparo del disyuntor mediante la bobina de disparo GV7 AU cumple los requisitos de la norma IEC 60947-2.

- Bobina de emisión de tensión GV7 AS

Dispara el disyuntor cuando la tensión de control supera 0,7 veces la tensión nominal.

- Operación (GV7 AU o GV7 AS)
  - Tras el disparo del disyuntor por una bobina GV7 AU o AS, se debe rearmar localmente o por control remoto (para información sobre el control remoto, consulta con tu Oficina regional de ventas).
  - El disparo tiene prioridad sobre el cierre manual: si hay una orden de disparo presente, la acción manual no resulta en el cierre, ni siquiera temporal, de los contactos.
  - Durabilidad: 50% de la durabilidad mecánica del disyuntor.

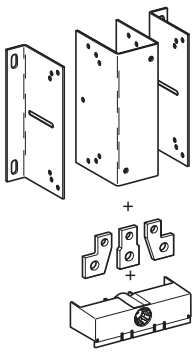
Tipo	Tensión	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Bobina de mínima tensión	48 V, 50/60 Hz	**GV7AU055** (1)	*C*	*1*	***168,98***
	110…130 V, 50/60 Hz	**GV7AU107** (1)	*C*	*1*	***168,98***
	200…240 V, 50/60 Hz	**GV7AU207** (1)	*C*	*1*	***168,98***
	380…440 V, 50/60 Hz	**GV7AU387** (1)	*C*	*1*	***168,98***
	525 V, 50 Hz	**GV7AU525** (1)	*C*	*1*	***168,98***
Bobina de emisión de tensión	48 V, 50/60 Hz	**GV7AS055** (1)	*C*	*1*	***113,29***
	110…130 V, 50/60 Hz	**GV7AS107** (1)	*C*	*1*	***113,29***
	200…240 V, 50/60 Hz	**GV7AS207** (1)	*C*	*1*	***113,29***
	380…440 V, 50/60 Hz	**GV7AS387** (1)	*C*	*1*	***113,29***
	525 V, 50 Hz	**GV7AS525** (1)	*C*	*1*	***113,29***

(1) Para el montaje en GV7AD, GV7AU o AS.

Disyuntores de motor TeSys

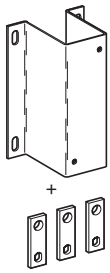
Disyuntores magnetotérmicos de motor GV7R con bornas tornillo. Accesorios

DF537429.eps



GV7AC07

DF537428.eps



GV7AC08

Accesorios de cableado

Descripción	Aplicación	Para uso en contactores	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Conectores de montaje por fijación para GV7 R	Hasta 150 A, 1,5…95 mm²	–	**GV7AC021**	*C*	*1*	***13,57***
	Hasta 220 A, 1,5…185 mm²	–	**GV7AC022**	*C*	*1*	***30,56***
Espaciador de 3 polos (1)	Para aumentar el paso a 45 mm	–	**GV7AC03**	*C*	*1*	***12,94***
Cubrebornas IP 405 (1)	Se suministran con un accesorio de precintado	–	**GV7AC01**	*A*	*1*	***43,61***
Separadores de fases	No es posible usar accesorios de seguridad en el montaje de cubrebornas	–	**GV7AC04**	*C*	*1*	***11,28***
Pantallas de aislamiento	Garantizan el aislamiento entre los conectores y la placa posterior	–	**GV7AC05**	*C*	*2*	***27,79***
Kits para combinar con un contactor (2)	Permiten la unión entre el disyuntor y el contactor. La tapa protege contra contactos directos	LC1F115…F185	**GV7AC06**	*C*	*1*	***182,10***
		LC1F225 y F265	**GV7AC07**	*C*	*1*	***186,54***
		LC1D115 y D150	**GV7AC08**	*C*	*1*	***191,22***

Mando rotativo directo

Sustituye la tapa frontal del disyuntor; fijada mediante tornillos. Incluye un dispositivo para bloquear el disyuntor en la posición O (Off) con hasta 3 candados con un diámetro de grillete de 5 a 8 mm (los candados no están incluidos). Un accesorio de conversión permite montar el mando rotativo directo en la puerta del armario. En este caso, la puerta no se puede abrir con el disyuntor en la posición "ON". El cierre del disyuntor está inhibido si la puerta del armario está abierta.

Descripción	Tipo	Grado de protección	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Mando rotativo directo	Maneta negra, placa para etiqueta negra	IP 40	**GV7AP03**	*C*	*1*	***101,29***
	Maneta roja, placa para etiqueta amarilla	IP 40	**GV7AP04**	*C*	*1*	***105,21***
Placa adaptadora (3)	Para el montaje del mando rotativo directo en la puerta del armario	IP 43	**GV7AP05**	*C*	*1*	***31,29***

Mando rotativo prolongado

Permite instalar un disyuntor en la parte trasera de un armario para ser operado desde el frontal del armario.
Incluye:

- una unidad que se atornilla en la tapa frontal del disyuntor,
- un conjunto (maneta y placa frontal) para su montaje en la puerta del armario,
- un eje de prolongación que debe ajustarse (distancia entre la superficie de montaje y la puerta: 185 mm mínimo, 600 mm máximo). Incluye un dispositivo para bloquear el disyuntor en la posición O (Off) con hasta 3 candados con un diámetro de grillete de 5 a 8 mm (los candados no están incluidos). Este impide la apertura de la puerta del armario.

Descripción	Tipo	Grado de protección	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Mando rotativo prolongado	Maneta negra, placa para etiqueta negra	IP 55	**GV7AP01**	*C*	*1*	***187,70***
	Maneta roja, placa para etiqueta amarilla	IP 55	**GV7AP02**	*C*	*1*	***194,79***

Dispositivo de bloqueo

Permite bloquear en la posición O (Off) los disyuntores no equipados con un mando rotativo con hasta 3 candados con un diámetro de grillete de 5 a 8 mm (los candados no están incluidos).

Descripción	Aplicación	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Dispositivo de bloqueo	Para disyuntores no equipados con un maneta rotativa	**GV7V01**	*A*	*1*	***17,45***

(1) Los cubrebornas no se pueden usar junto con espaciadores.
(2) El kit se compone de conexiones, una tapa protectora y un soporte de metal ajustable en profundidad para el interruptor.
(3) Este accesorio de conversión permite abrir la puerta con el dispositivo cerrado e impide el cierre del dispositivo con la puerta abierta.

Disyuntores de motor TeSys

Disyuntores magnetotérmicos TeSys GB2 para la protección de circuitos de control de equipos industriales

GB2CB●●

GB2CD●●

GB2DB●●

Disyuntores con umbral de disparo magnético: 12 a 16 In

Monopolar

Intensidad térmica nominal convencional Ith (1)	Intensidad de disparo magnético Id ± 20%	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
A	A				
0,5	6,6	**GB2CB05**	*B*	*6*	***30,32***
1	14	**GB2CB06**	*A*	*6*	***30,32***
2	26	**GB2CB07**	*A*	*6*	***30,32***
3	40	**GB2CB08**	*A*	*6*	***30,32***
4	52	**GB2CB09**	*A*	*6*	***30,32***
5	66	**GB2CB10**	*B*	*6*	***30,32***
6	83	**GB2CB12**	*A*	*6*	***30,32***
8	108	**GB2CB14**	*B*	*6*	***30,32***
10	138	**GB2CB16**	*B*	*6*	***30,32***
12	165	**GB2CB20**	*B*	*6*	***30,32***
16	220	**GB2CB21**	*C*	*6*	***33,28***
20	270	**GB2CB22**	*C*	*6*	***36,32***

Monopolar + neutro

Intensidad térmica nominal convencional Ith (1)	Intensidad de disparo magnético Id ± 20%	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
A	A				
0,5	6,6	**GB2CD05**	*B*	*6*	***55,87***
1	14	**GB2CD06**	*A*	*6*	***55,87***
2	26	**GB2CD07**	*A*	*6*	***55,87***
3	40	**GB2CD08**	*A*	*6*	***55,87***
4	52	**GB2CD09**	*A*	*6*	***55,87***
5	66	**GB2CD10**	*A*	*6*	***55,87***
6	83	**GB2CD12**	*A*	*6*	***55,87***
8	108	**GB2CD14**	*C*	*6*	***55,87***
10	138	**GB2CD16**	*A*	*6*	***55,87***
12	165	**GB2CD20**	*B*	*6*	***55,87***
16	220	**GB2CD21**	*B*	*6*	***61,78***
20	270	**GB2CD22**	*B*	*6*	***67,78***

2 polos

Intensidad térmica nominal convencional Ith (1)	Intensidad de disparo magnético Id ± 20%	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
A	A				
0,5	6,6	**GB2DB05**	*B*	*3*	***66,37***
1	14	**GB2DB06**	*B*	*3*	***66,37***
2	26	**GB2DB07**	*B*	*3*	***66,37***
3	40	**GB2DB08**	*B*	*3*	***66,37***
4	50	**GB2DB09**	*B*	*3*	***66,37***
5	66	**GB2DB10**	*B*	*3*	***66,37***
6	83	**GB2DB12**	*B*	*3*	***66,37***
8	108	**GB2DB14**	*A*	*3*	***66,37***
10	138	**GB2DB16**	*C*	*3*	***66,37***
12	165	**GB2DB20**	*C*	*3*	***66,37***
16	220	**GB2DB21**	*C*	*3*	***72,73***
20	270	**GB2DB22**	*C*	*3*	***76,38***

(1) Conforme a la norma IEC 60947-1.

Seccionadores portafusibles

Para proteger circuitos de control o transformadores

PF526267-9-M.tif

DF10 1

PF526268-20-M.tif

DF10 3N

PF526269-20-M.tif

DF14 1

PF526270-27-M.tif

DF14 3NC

PF526271-11-M.tif

DF22 1

PF526272-29-M.tif

DF22 3NC

PF526273-13-M.tif

DF10 1NV

PF526274-16-M.tif

DF10 3V

PF526275-17-M.tif

DF14 1NV

PF526276-21-M.tif

DF14 3VC

PF526277-17-M.tif

DF22 1NV

PF526278-23-M.tif

DF22 3VC

Portafusibles (1)

Intensidad térmica convencional (Ith)	Tamaño del cartucho del fusible o del tubo	Composición	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
A	mm					
25	8,5 x 31,5	1 P	**DF81**	*A*	*12*	***7,20***
		N	**DF10N**	*A*	*12*	***9,15***
		1 P + N (2)	**DF81N**	*B*	*6*	***18,26***
		2 P	**DF82**	*B*	*6*	***16,29***
		3 P	**DF83**	*B*	*4*	***23,47***
		3 P + N (2)	**DF83N**	*A*	*3*	***32,61***
32	10 x 38	1 P	**DF101**	*A*	*12*	***7,94***
		N	**DF10N**	*A*	*12*	***9,15***
		1 P + N (2)	**DF101N**	*B*	*6*	***18,98***
		2 P	**DF102**	*B*	*6*	***17,74***
		3 P	**DF103**	*B*	*4*	***25,68***
		3 P + N (2)	**DF103N**	*B*	*3*	***34,84***
50	14 x 51	1 P	**DF141**	*A*	*6*	***15,68***
		N	**DF14N**	*B*	*6*	***16,5***
		1 P + N (2)	**DF141N**	*C*	*3*	***34,86***
		2 P	**DF142**	*C*	*3*	***34,05***
		3 P	**DF143C** (3)	*B*	*2*	***49,68***
		3 P + N (2)	**DF143NC** (3)	*A*	*1*	***66,22***
125	22 x 58	1 P	**DF221**	*A*	*6*	***25,28***
		N	**DF22N**	*C*	*6*	***20,75***
		1 P + N (2)	**DF221N**	*C*	*3*	***57,19***
		2 P	**DF222**	*B*	*3*	***53,45***
		3 P	**DF223C** (3)	*B*	*2*	***64,56***
		3 P + N (2)	**DF223NC** (3)	*A*	*1*	***85,34***

Portafusibles con indicadores de "fusible fundido" (neón) (1) (4)

Intensidad térmica convencional (Ith)	Tamaño del cartucho del fusible o del tubo	Composición	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
A	mm					
25	8,5 x 31,5	1 P	**DF81V**	*A*	*12*	***12,90***
		1 P + N (2)	**DF81NV**	*C*	*6*	***25,80***
		2 P	**DF82V**	*C*	*6*	***21,97***
		3 P	**DF83V**	*C*	*4*	***29,18***
		3 P + N (2)	**DF83NV**	*C*	*3*	***38,31***
32	10 x 38	1 P	**DF101V**	*A*	*12*	***13,63***
		1 P + N (2)	**DF101NV**	*A*	*6*	***24,67***
		2 P	**DF102V**	*C*	*6*	***23,45***
		3 P	**DF103V**	*B*	*4*	***31,41***
		3 P + N (2)	**DF103NV**	*C*	*3*	***40,55***
50	14 x 51	1 P	**DF141V**	*C*	*6*	***21,38***
		1 P + N (2)	**DF141NV**	*C*	*3*	***40,57***
		2 P	**DF142V**	*C*	*3*	***39,73***
		3 P	**DF143VC** (3)	*A*	*2*	***55,39***
		3 P + N (2)	**DF143NVC** (3)	*C*	*1*	***71,91***
125	22 x 58	1 P	**DF221V**	*C*	*6*	***30,98***
		1 P + N (2)	**DF221NV**	*C*	*3*	***63,29***
		2 P	**DF222V**	*C*	*3*	***59,15***
		3 P	**DF223VC** (3)	*C*	*2*	***70,25***
		3 P + N (2)	**DF223NVC** (3)	*C*	*1*	***91,02***

(1) Se pude marcar cada polo. Se suministra un portaetiquetas encliquetable para este propósito. También se pueden usar los marcadores encliquetables de tipo AB1 R● o AB1 G●.
(2) N: polo neutro equipado de fábrica con un tubo enclavado.
(3) Una letra "C" en la referencia indica que el portafusibles se puede equipar con contactos auxiliares de precorte, señalización de "fusible fundido" y contactos de señalización de "fusible presente".
(4) Tensión de empleo del indicador de fusible fundido: 110 V...690 V.

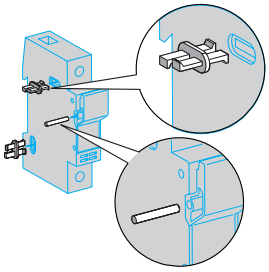
Seccionadores portafusibles

Para proteger circuitos de control o transformadores

PF106836-21-M.tif

DF14 AM●

524196.eps



Detalle del montaje del conjunto pasador y presilla

Accesorios

Contactos de señalización de "fusible fundido" y precorte (1)

Portafusibles a equipar	Tamaño del fusible de cartucho o tubo	Número de contactos	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
DF14 (3P o 3P + N)	14 x 51	1	**DF14AM1**	*C*	*1*	***12,09***
		2	**DF14AM2**	*C*	*1*	***15,29***
DF22 (3P o 3P + N)	22 X 58	1	**DF22AM1**	*C*	*1*	***12,70***
		2	**DF22AM2**	*C*	*1*	***16,91***

Kits de montaje de portafusibles (2)

Portafusibles a montar	Tamaño del fusible de cartucho o tubo	Composición	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
DF8	8,5 x 31,5	1 pasador, 2 presillas	**DF10AP**	*A*	*12*	***1,88***
DF10	10 x 38					
DF14	14 x 51	1 pasador, 3 presillas	**DF14AP**	*B*	*10*	***2,68***
DF22	22 x 58	1 pasador, 3 presillas	**DF22AP**	*A*	*10*	***2,93***

Accesorios de marcaje

Descripción	Composición	Marcaje	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Marcadores encliquetables	Tira de 10 número o letras idénticos	0…9	**AB1R●** (3)	-	*25*	*Consultar*
		A…Z	**AB1G●** (3)	-	*25*	*Consultar*

Sustitución

Portafusibles

Gama anterior			Nueva gama							
Ref.	**Tamaño del fusible de cartucho o tubo**	**Composición**	**Ref. con/sin indicador**	**Cl.**	**Lote Mín.**	**P.V.R.**	**Ref. con indicador**	**Cl.**	**Lote Mínimo**	**P.V.R.**
DF6 AB08	8,5 x 31,5	1 P	**DF81**	*A*	*12*	***7,20***	**DF81V**	*A*	*12*	***12,90***
DF6 AB10	10 x 38	1 P	**DF101**	*A*	*12*	***7,94***	**DF101V**	*A*	*12*	***13,63***
DF6 N10	8,5 x 31,5 o 10 x 38	1 N	**DF10N**	*A*	*12*	***9,15***	–	-	-	-
GK1 CC	8,5 x 31,5	1 P + N	**DF81N**	*B*	*6*	***18,26***	**DF81NV**	*C*	*6*	***25,80***
GK1 CD	8,5 x 31,5	2 P	**DF82**	*B*	*6*	***16,29***	**DF82V**	*C*	*6*	***21,97***
GK1 CF	8,5 x 31,5	3 P	**DF83**	*B*	*4*	***23,47***	**DF83V**	*C*	*4*	***29,18***
GK1 CH	8,5 x 31,5	3 P + N	**DF83N**	*A*	*3*	***32,61***	**DF83NV**	*C*	*3*	***38,31***
GK1 DC	10 x 38	1 P + N	**DF101N**	*B*	*6*	***18,98***	**DF101NV**	*A*	*6*	***24,67***
GK1 DD	10 x 38	2 P	**DF102**	*B*	*6*	***17,74***	**DF102V**	*C*	*6*	***23,45***
GK1 DF	10 x 38	3 P	**DF103**	*B*	*4*	***25,68***	**DF103V**	*B*	*4*	***31,41***
GK1 DH	10 x 38	3 P + N	**DF103N**	*B*	*3*	***34,84***	**DF103NV**	*C*	*3*	***40,55***
GK1 EB	14 x 51	1 P	**DF141**	*A*	*6*	***15,68***	**DF141V**	*C*	*6*	***21,38***
GK1 EN	14 x 51	1 N	**DF14N**	*B*	*6*	***16,50***	–	-	-	-
GK1 EC	14 x 51	1 P + N	**DF141N**	*C*	*3*	***34,86***	**DF141NV**	*C*	*3*	***40,57***
GK1 ED	14 x 51	2 P	**DF142**	*C*	*3*	***34,05***	**DF142V**	*C*	*3*	***39,73***
GK1 EF	14 x 51	3 P	**DF143C**	*B*	*2*	***49,68***	**DF143VC**	*A*	*2*	***55,39***
GK1 EH	14 x 51	3 P + N	**DF143NC**	*A*	*1*	***66,22***	**DF143NVC**	*C*	*1*	***71,91***
GK1 FB	22 x 58	1 P	**DF221**	*A*	*6*	***25,28***	**DF221V**	*C*	*6*	***30,98***
GK1 FN	22 x 58	1 N	**DF22N**	*C*	*6*	***20,75***	–	-	-	-
GK1 FC	22 x 58	1 P + N	**DF221N**	*C*	*3*	***57,19***	**DF221NV**	*C*	*3*	***63,29***
GK1 FD	22 x 58	2 P	**DF222**	*B*	*3*	***53,45***	**DF222V**	*C*	*3*	***59,15***
GK1 FF	22 x 58	3 P	**DF223C**	*B*	*2*	***64,56***	**DF223VC**	*C*	*2*	***70,25***
GK1 FH	22 x 58	3 P + N	**DF223NC**	*A*	*1*	***85,34***	**DF223NVC**	*C*	*1*	***91,02***

Kits de montaje de portafusibles

Gama anterior		Nueva gama	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Ref.	**Tamaño del fusible de cartucho o tubo**	**Ref.**			
GK1 AP2	8,5 x 31,5 o 10 x 38	**DF10AP**	*A*	*12*	***1,88***
GK1 AP3	8,5 x 31,5 o 10 x 38	**DF10AP**	*A*	*12*	***1,88***
	14 x 51	**DF14AP**	*B*	*10*	***2,68***
GK1 AP4	8,5 x 31,5 o 10 x 38	**DF10AP**	*A*	*12*	***1,88***
	22 x 58	**DF22AP**	*A*	*10*	***2,93***
GK1 AP5	14 x 51	**DF14AP**	*B*	*10*	***2,68***
GK1 AP6	14 x 51	**DF14AP**	*B*	*10*	***2,68***
	22 x 58	**DF22AP**	*A*	*10*	***2,93***
GK1 AP9	22 x 58	**DF22AP**	*A*	*10*	***2,93***

(1) Estos contactos auxiliares proporcionan las funciones siguientes: precorte, señalización de "fusible fundido" (si el portafusibles está equipado con fusibles con percutor) y señalización de "fusible presente".

(2) Se requieren 1 pasador y 2 presillas para montar dos portafusibles DF8 o DF10 juntos. Se requieren 1 pasador y 3 presillas para montar dos portafusibles DF14 o DF22 juntos.

*(3) Al realizar el pedido, sustituye ● en la referencia por el número o la letra requerido. Ejemplo: **AB1-R1** o **AB1-GA.***

Seccionadores portafusibles

Para proteger motores o transformadores

PF526399.tif

LS1 D323

PF526400.tif

LS1 D32

PB119126.eps

GK1 EK

PF526400.tif

LS1 D32

500505_1.tif

+ LA8 D324

Bloques básicos de 3 polos

Conexión mediante bornas resorte

Especificación	Tamaño del fusible de cartucho	Número de contactos de precorte [1]	Dispositivo de protección monofásica [2]	Ref. [3]		Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
25 A	10 x 38	– [4]	No incluido	**LS1D323**		*C*	*1*	***64,97***
Conexión mediante bornas tornillo o conectores								
32 A	10 x 38	– [4]	No incluido	**LS1D32**		*B*	*1*	***61,92***
50 A	14 x 51	1	No incluido	**GK1EK**		*C*	*1*	***126,40***
			Incluido	**GK1EV**		*C*	*1*	***154,08***
		2	No incluido	**GK1ES**		*C*	*1*	***143,08***
			Incluido	**GK1EW**		*C*	*1*	***169,26***

Bloques básicos de 4 polos

Conexión mediante bornas tornillo o conectores

32 A	10 x 38	– [4]	No incluido	**LS1D32 +**		*B*	*1*	***61,92***
				LA8D324 [5]		*A*	*1*	***17,73***
50 A	14 x 51	1	No incluido	**GK1EM**		*C*	*1*	***154,56***
			Incluido	**GK1EY**		*C*	*1*	***207,06***
		2	No incluido	**GK1ET**		*C*	*1*	***172,90***
			Incluido	**GK1EX**		*C*	*1*	***225,50***

Portafusibles para el mercado norteamericano

Bloques básicos de 25 y 30 A: consulta con tu Oficina regional de ventas.

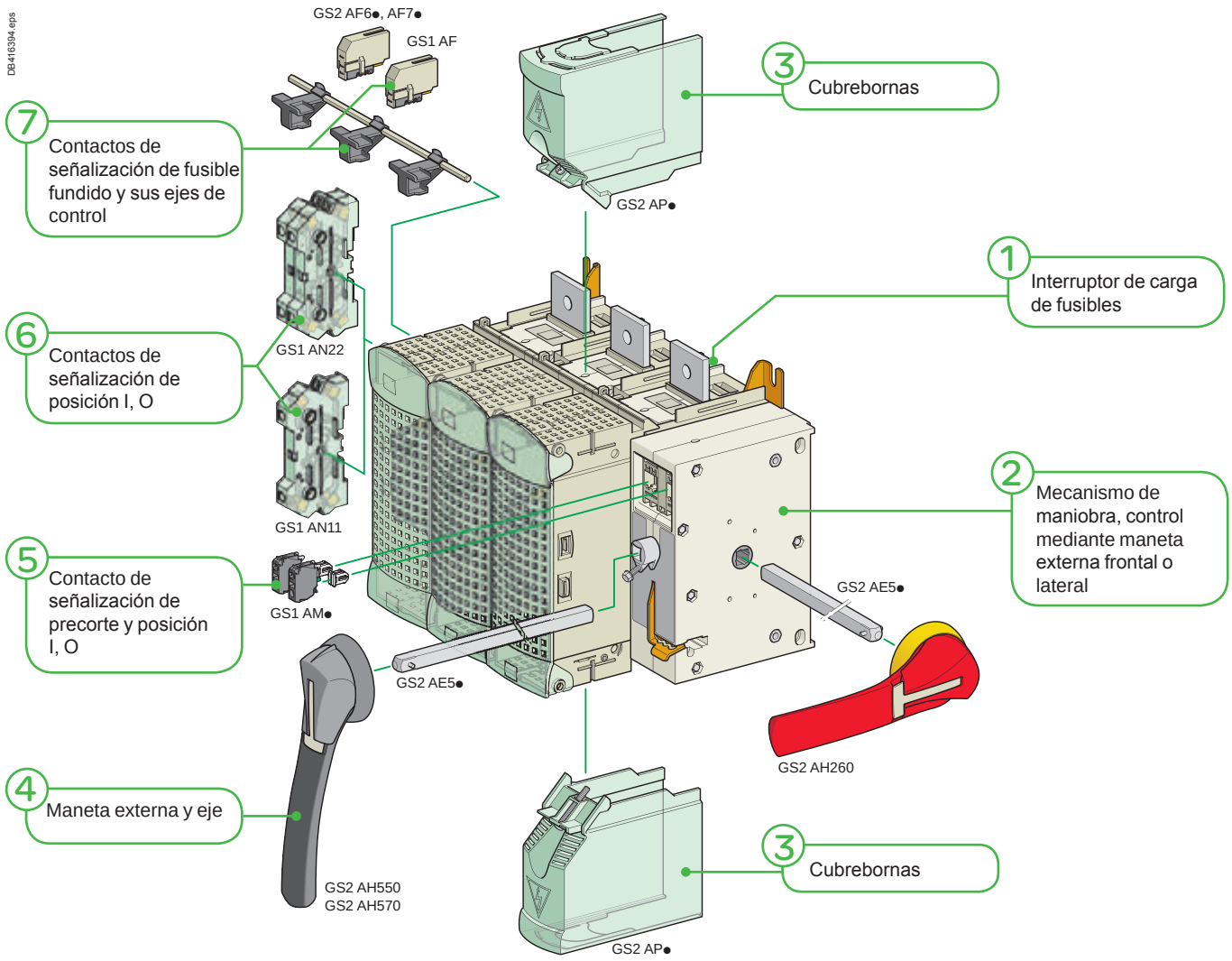
(1) Con 1 o 2 contactos de precorte para su inserción en el circuito de control del contactor.
(2) Los portafusibles con dispositivo de protección monofásico deben equiparse con fusibles con percutor.
(3) LS1 D: montaje por fijación directamente en un carril ⊓ de 35 mm o fijación con tornillos.
GK1: montaje por fijación directamente en un carril ⊓ de 35 mm o placa de montaje Telequick.
(4) Añadir un bloque de contactos auxiliares, **consultar Motor control and protection components**.
(5) Se puede montar en el lado izquierdo o derecho del bloque básico.

Interruptores seccionadores de fusibles y accesorios

Descubre los componentes

Un bloque funcional personalizable

Independientemente de la especificación, los interruptores seccionadores con fusibles de adaptan a las necesidades: posición particular de la maneta, activación de un control automático antes de la apertura completa, protección mejorada de bornas, etc.



Personalizable

Interruptor de carga de fusibles GS2 630 A

1 **Interruptor de carga de fusibles**
- Compatible con los fusibles NFC/DIN o BS
- Aislamiento mejorado entre polos
- Corte/cierre en carga con doble aislamiento de corte del circuito de alimentación

2 **Mecanismo de maniobra**
- Para una maneta externa frontal o lateral, lado derecho o izquierdo
- Hueco para contactos de precorte

3 **Cubrebornas**
- Para el uso cuando el interruptor de carga de fusibles se instala fuera de un armario o la tensión de empleo es superior a 500 V CA.

4 **Maneta de maniobra**
- Bloqueable con candado en posición abierta

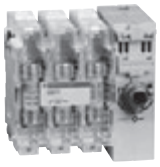
5 **Contactos de señalización de posición GS1AN●●**
- Sincronizados con la maniobra de los polos

6 **Contactos de señalización de precorte GS1AM●●●**
- Se activan antes de la apertura de los polos

7 **Contactos de señalización de fusible fundidoGS1AF●●**
- También se indica si falta un fusible

Interruptores seccionadores de fusibles

Para fusibles NFC / DIN. De 32 a 1250 A



Especificación		A	32		50		63		100		125	
Número de polos			3	3+N	3	4	3	4	3	4	3	4
Tamaño de fusible			10 x 38		14 x 51		Tamaño 000		22 x 58		22 x 58	
Para mandos directos												
Referencia de Interruptores seccionadores de fusibles			**GS1DD3**	**GS1DD4**	**GS1FD3**	**GS1FD4**	**GS1GD3**	**GS1GD4**	**GS1JD3**	**GS1JD4**	**GS1KD3**	**GS1KD4**
Maneta	Negro		**GS1AH103**		**GS1AH01**				**GS1AH02**			
Contactos auxiliares	E/S + Prueba	1 NA + 1 NC	-		**GS1AN11**							
		2 NA + 2 NC	-		**GS1AN22**							
	E/S + precorte		**GS1AM111** (1 OF)		**GS1AM1** (1 OF)							
			GS1AM211 (2 OF)		**GS1AM2** (2 OF)							
	Fusible fundido		-		**GS1AF1**		-		**GS1AF23**	**GS1AF24**	**GS1AF23**	**GS1AF24**
Mandos exteriores montados en el lateral izquierdo												
Referencia de Interruptores seccionadores de fusibles			**GS1DD3**	**GS1DD4**	**GS2FG3**	**GS2FG4**	**GS2GG3**	**GS2GG4**	**GS2JG3**	**GS2JG4**	**GS2KG3**	**GS2KG4**
Maneta	Negro/Gris	IP 65	**GS2AH310**						**GS2AH330**			
	Rojo/Amarillo	IP 65	**GS2AH320**						**GS2AH340**			
Contactos auxiliares	E/S + Prueba	1 NA + 1 NC	-		**GS1AN11G**							
		2 NA + 2 NC	-		**GS1AN22G**							
	E/S + precorte	1 NA	**GS1AM110**									
		2 NA	**GS1AM101**									
	Fusible fundido		-		**GS1AF1**		-		**GS1AF23**	**GS1AF24**	**GS1AF23**	**GS1AF24**
Mandos montados en el lateral derecho y mandos montados en el frontal externo												
Referencia de Interruptores seccionadores de fusibles			**GS1DD3**	**GS1DD4**	**GS2F3**	**GS2F4**	**GS2G3**	**GS2G4**	**GS2J3**	**GS2J4**	**GS2K3**	**GS2K4**
Maneta montada en el frontal	Negro/Gris	IP 55	**GS2AH515**						**GS2AH535**			
	Negro/Gris	IP 65	**GS2AH510**						**GS2AH530**			
	Rojo/Amarillo	IP 65	**GS2AH520**						**GS2AH540**			
Maneta montada en el frontal + Posición de prueba	Negro/Gris	IP 65	**GS2AHT510**						**GS2AHT530**			
	Rojo/Amarillo	IP 65	**GS2AHT520**						**GS2AHT540**			
Maneta montada en el lateral derecho	Negro/Gris	IP 55	**GS2AH215**						**GS2AH235**			
	Negro/Gris	IP 65	**GS2AH210**						**GS2AH230**			
	Rojo/Amarillo	IP 65	**GS2AH220**						**GS2AH240**			
Contactos auxiliares	E/S + Prueba	1 NA + 1 NC	-		**GS1AN11**							
		2 NA + 2 NC	-		**GS1AN22**							
		1 NA + 1 NC + Prueba	-		**GS1ANT11**							
		2 NA + 2 NC + Prueba	-		**GS1ANT22**							
	E/S + Prueba + precorte	1 NA	-		**GS1AM110**							
		1 NC	-		**GS1AM101**							
	Fusible fundido		-		**GS1AF1**		-		**GS1AF23**	**GS1AF24**	**GS1AF23**	**GS1AF24**
Accesorios												
Eje para maneta externa (mm)		200	**GS2AE82**		**GS2AE22**							
		320	**GS2AE8**		**GS2AE2**							
		400	**GS2AE81**		**GS2AE21**							
Tapas para bornas			Integradas						**GS1AP33** (3P), **GS1AP34** (4P)			

Nota: *Consultar precios TeSys GS en el* capítulo de Índice de Referencias.

Manetas

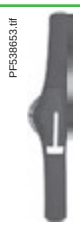
GS1 AH01

GS1 AH02

GS2 AH●10
GS2 AH●20

GS2 AH●30
GS2 AH●40

GS2 AH●50
GS2 AH●60

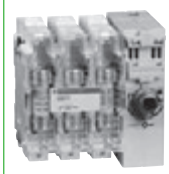


GS2 AH●70
GS2 AH●80

Véanse los detalles sobre las manetas en la página 2/101.

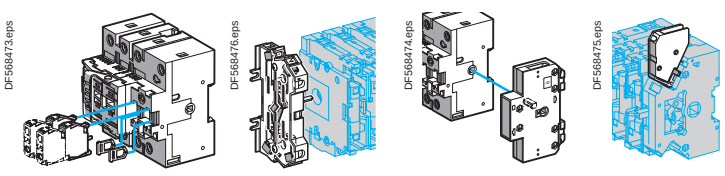
Interruptores seccionadores de fusibles

Para fusibles NFC / DIN. De 32 a 1250 A



	125		160				250		400		630		1250	
	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4
	Tamaño 00		Tamaño 00		Tamaño 0		Tamaño 1		Tamaño 2		Tamaño 3		Tamaño 4	
	GS1KKD3	**GS1KKD4**	**GS1LLD3**	**GS1LLD4**	**GS1LD3**	**GS1LD4**	**GS1ND3**	**GS1ND4**	**GS1QQD3**	**GS1QQD4**	**GS2S3**	**GS2S4**	**GS2V3**	**GS2V4**
	GS1AH02										**GS2AH104**		**GS2AH105**	
	GS1AN11													
	GS1AN22													
	GS1AM1 (1 OF)										**GS1AM110** (1 NO)			
	GS1AM2 (2 OF)										**GS1AM101** (1 NC)			
	-				**GS1AF33**	**GS1AF34**	**GS1AF43**	**GS1AF44**	**GS1AF43**	**GS1AF44**	**GS2AF63**	**GS2AF64**	**GS2AF73**	**GS2AF74**
	GS2KKG3	**GS2KKG4**	**GS2LLG3**	**GS2LLG4**	**GS2LG3**	**GS2LG4**	**GS2NG3**	**GS2NG4**	**GS2QQG3**	**GS2QQG4**	**GS2SG3**	**GS2SG4**	**GS2VG3**	**GS2VG4**
	GS2AH330										**GS2AH350**			
	GS2AH340										**GS2AH360**			
	GS1AN11G													
	GS1AN22G													
	GS1AM110													
	GS1AM101													
	-				**GS1AF33**	**GS1AF34**	**GS1AF43**	**GS1AF44**	**GS1AF43**	**GS1AF44**	**GS2AF63**	**GS2AF64**	**GS2AF73**	**GS2AF74**
	GS2KK3	**GS2KK4**	**GS2LL3**	**GS2LL4**	**GS2L3**	**GS2L4**	**GS2N3**	**GS2N4**	**GS2QQ3**	**GS2QQ4**	**GS2S3**	**GS2S4**	**GS2V3**	**GS2V4**
	GS2AH535										-			
	GS2AH530										**GS2AH550**		**GS2AH570**	
	GS2AH540										**GS2AH560**		**GS2AH580**	
	GS2AHT530										-			
	GS2AHT540										-			
	GS2AH235										-			
	GS2AH230										**GS2AH250**			
	GS2AH240										**GS2AH260**			
	GS1AN11													
	GS1AN22													
	GS1ANT11										-			
	GS1ANT22										-			
	GS1AM110										-			
	GS1AM101										-			
	-				**GS1AF33**	**GS1AF34**	**GS1AF43**	**GS1AF44**	**GS1AF43**	**GS1AF44**	**GS2AF63**	**GS2AF64**	**GS2AF73**	**GS2AF74**
	GS2AE22										**GS2AE52**			
	GS2AE2										**GS2AE5**			
	GS2AE21										**GS2AE51**			
	GS1AP33 (3P), **GS1AP34** (4P)						**GS1AP43** (3P), **GS1AP44** (4P)				**GS2AP73**	**GS2AP64**	**GS2AP83**	**GS2AP84**

Contactos auxiliares



GS1 AM1●● *GS1 AN●●●* *GS1 AM●11* *GS1 AM●*

Véanse los detalles sobre los contactos auxiliares en la página 2/100.

Número máximo de contactos auxiliares

Calibre del interruptor(A)	Configuración estándar	Con soporte adicional	Ref. del soporte adicional
30...32	4	4	**GS1AD10** (1)
32...400	4	4	**GS2AD20** (2)
200...400	8	8	**GS2AD20** (2)
630...1250	8	-	-

(1) Solo compatible con Interruptores seccionadores de fusibles que empiezan con GS1D●●
(2) Solo compatible con Interruptores seccionadores de fusibles que empiezan con GS2●●●

Interruptores seccionadores de fusibles

Para fusibles NFC / DIN. De 32 a 1250 A

Especificación A			32				63		100		160			
Número de polos			3	3+N	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4
Tamaño de fusible			A1		A1		A2-A3		A4		A4		B1-B2	
Para mandos directos														
Referencia de Interruptores seccionadores de fusibles			**GS1DDB3**	**GS1DDB4**	-									
Maneta	Negro		**GS1AH103**		-									
Contactos auxiliares	E/S + Prueba	1 NA + 1 NC	-		-									
		2 NA + 2 NC	-		-									
	E/S + precorte		**GS1AM111** (1 OF)		-									
			GS1AM211 (2 OF)		-									
Para mandos montados en el lateral derecho y mandos montados en el frontal externo														
Referencia de Interruptores seccionadores de fusibles			**GS1DDB3**	**GS1DDB4**	**GS2DB3**	**GS2DB4**	**GS2GB3**	**GS2GB4**	**GS2JB3**	**GS2JB4**	**GS2LLB3**	**GS2LLB4**	**GS2LB3**	**GS2LB4**
Maneta montada en el frontal	Negro/Gris	IP 55	**GS2AH515**						**GS2AH535**					
	Negro/Gris	IP 65	**GS2AH510**						**GS2AH530**					
	Rojo/Amarillo	IP 65	**GS2AH520**						**GS2AH540**					
Maneta montada en el frontal + Posición de prueba	Negro/Gris	IP 65	**GS2AHT510**						**GS2AHT530**					
	Rojo/Amarillo	IP 65	**GS2AHT520**						**GS2AHT540**					
Maneta montada en el lateral derecho	Negro/Gris	IP 55	**GS2AH215**						**GS2AH235**					
	Negro/Gris	IP 65	**GS2AH210**						**GS2AH230**					
	Rojo/Amarillo	IP 65	**GS2AH220**						**GS2AH240**					
Contactos auxiliares	E/S + Prueba	1 NA + 1 NC	-		**GS1AN11**									
		2 NA + 2 NC	-		**GS1AN22**									
		1 NA + 1 NC + prueba	-		**GS1ANT11**									
		2 NA + 2 NC + prueba	-		**GS1ANT22**									
	E/S + Prueba + precorte	1 NA	**GS1AM110** - máx. 4 contactos											
		1 NC	**GS1AM101** - máx. 4 contactos											

Accesorios					
Eje para maneta externa (mm)	200	**GS2AE82**	**GS2AE22**		
	320	**GS2AE8**	**GS2AE2**		
	400	**GS2AE81**	**GS2AE21**		
Tapas para bornas		Integradas		**GS1AP33** (3P), **GS1AP34** (4P)	

Nota: *Consultar precios TeSys GS en el* **capítulo de Índice de Referencias.**

Interruptores seccionadores de fusibles

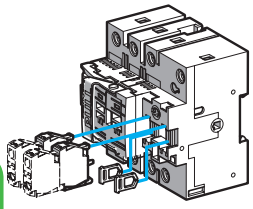
Para fusibles NFC / DIN. De 32 a 1250 A

	200		250		315		400		630		800		1250	
	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4
	B1-B2		B1...B3		B1...B3		B1...B4		C1-C2		C1...C3		D1	
	-								-				-	
	-								-				-	
	-								-					
	-								-					
	-								-					
	-								-					
	GS2MMB3	**GS2MMB4**	**GS2NB3**	**GS2NB4**	**GS2PPB3**	**GS2PPB4**	**GS2QQB3**	**GS2QQB4**	**GS2SB3**	**GS2SB4**	**GS2TB3**	**GS2TB4**	**GS2VB3**	**GS2VB4**
	GS2AH535								-					
	GS2AH530								**GS2AH550**				**GS2AH570**	
	GS2AH540								**GS2AH560**				**GS2AH580**	
	GS2AHT530								-					
	GS2AHT540								-					
	GS2AH235								-					
	GS2AH230								**GS2AH250**					
	GS2AH240								**GS2AH260**					
	GS1AN11													
	GS1AN22													
	GS1ANT11								-					
	GS1ANT22								-					
	GS1AM110 - máx. 8 contactos													
	GS1AM101 - máx. 8 contactos													
	GS2AE22								**GS2AE52**					
	GS2AE2								**GS2AE5**					
	GS2AE21								**GS2AE51**					
	GS1AP43 (3P), **GS1AP44** (4P)								**GS2AP73** (3P), **GS2AP64** (4P)				**GS2AP83**	**GS2AP84**

Contactos auxiliares para Interruptores seccionadores de fusibles IEC y UL

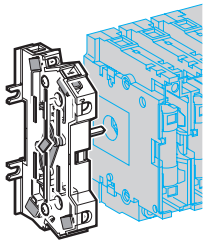
De 32 a 1250 A

DF568473.eps



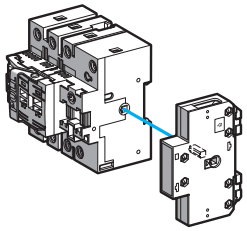
GS1 AM1●●

DF568476.eps



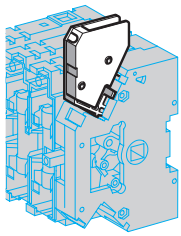
GS1 AN●●●

DF568474.eps



GS1 AM●11

DF568475.eps



GS1 AM●

Contactos de señalización de posición de precorte y/o O, I y prueba (1) (2) (3)

Calibre del interruptor A (CEI)	A (UL)	Tipo de contacto	Tipo de mando	Intensidad de empleo le (A) < 24 V CC	< 240 V CA	Ref.	Cl.	Lote mín.	P.V.R.
32…1250	30 Compact 30...800	1 NA	Montaje frontal o lateral, externo (4)	2,8	3	**GS1AM110**	*B*	*1*	***14,52***
		1 NC	Montaje frontal o lateral, externo (4)	2,8	3	**GS1AM101**	*C*	*1*	***14,52***

Contactos de señalización de posición O, I y prueba auxiliares (3) (5)

Calibre del interruptor A (CEI)	A (UL)	Tipo de contacto	Tipo de mando	Intensidad de empleo le (A) < 24 V CC	< 240 V CA	Ref.	Cl.	Lote mín.	P.V.R.
Contactos de señalización de posición O / I auxiliares									
50…1250	30...800	1 NC + 1 NA	Montaje frontal o lateral derecho, externo Directo	–	10	**GS1AN11**	*B*	*1*	***43,74***
			Lateral derecho, externo	–	10	**GS1AN11G** (*)	*C*	*1*	***43,72***
		2 NC + 2 NA	Montaje frontal o lateral derecho, externo Directo	–	10	**GS1AN22**	*C*	*1*	***83,69***
			Lateral derecho, externo	–	10	**GS1AN22G** (*)	*C*	*1*	***86,26***
Contactos de señalización de posición O, I y prueba auxiliares (3)									
50…400	30...400	1 NC + 1 NA	Montaje lateral frontal, externo	–	10	**GS1ANT11**	*C*	*1*	***63,51***
		2 NC + 2 NA	Montaje lateral frontal, externo	–	10	**GS1ANT22**	*C*	*1*	***123,43***

Contactos de señalización de posición de precorte O / I auxiliares

Calibre del interruptor A (CEI)	Tipo de contacto	Tipo de mando	Intensidad de empleo le (A) < 24 V CC	< 240 V CA	Ref.	Cl.	Lote mín.	P.V.R.
32	1 CA	–	12	4	**GS1AM111** (*)	*C*	*1*	***37,16***
	2 CA	–	12	4	**GS1AM211** (*)	*C*	*1*	***64,14***
50…400	1 CA	Lado derecho, directo	12	4	**GS1AM1** (*)	*C*	*1*	***33,78***
	2 CA	Lado derecho, directo	12	4	**GS1AM2** (*)	*C*	*1*	***51,72***

Contactos de señalización de "fusible fundido" auxiliares para el uso con fusibles NFC y DIN (6)

Tipo de contacto	Calibre del interruptor A (CEI)	Tamaño de fusible	Número de polos	Intensidad de empleo le (A) < 24 V CC	< 240 V CA	Ref.	Cl.	Lote mín.	P.V.R.
1.er CA	50	14 x 51	3 o 4	12	4	**GS1AF1** (*)	*C*	*1*	***40,26***
	100 y 125	22 x 58	3	12	4	**GS1AF23** (*)	*C*	*1*	***44,41***
			4	12	4	**GS1AF24** (*)	*C*	*1*	***55,97***
	160	Tamaño 0	3	12	4	**GS1AF33** (*)	*C*	*1*	***122,01***
			4	12	4	**GS1AF34** (*)	*C*	*1*	***139,17***
	250 y 400	Tamaño 1 y tamaño 2	3	12	4	**GS1AF43** (*)	*C*	*1*	***132,92***
			4	12	4	**GS1AF44** (*)	*C*	*1*	***174,02***
	630	Tamaño 3	3	12	4	**GS2AF63** (*)	*C*	*1*	***188,26***
			4	12	4	**GS2AF64** (*)	*C*	*1*	***213,07***
	1250	Tamaño 4	3	12	4	**GS2AF73** (*)	*C*	*1*	***213,14***
			4	12	4	**GS2AF74** (*)	*C*	*1*	***236,23***
2.° CA	50…1250	–	3 o 4	12	4	**GS1AF** (*)	*C*	*1*	***17,38***

(*) No para interruptor seccionador UL.

(1) En los Interruptores seccionadores de fusibles de 32 A (CEI), 30 A (UL), estos contactos auxiliares permiten:
- señalización de posición de precorte y E/S,
- señalización de posición de prueba y E/S,
- señalización de posición de E/S,
- señalización de posición de prueba.
En los Interruptores seccionadores de fusibles de 50 a 400 A (CEI), 30-400 A (UL), permiten:
- precorte,
- señalización de posición de prueba y E/S,
- señalización de posición de E/S,
- señalización de posición de prueba.
En los Interruptores seccionadores de fusibles de 630 a 1250 A (CEI), 630 a 800 A (UL), permiten:
- señalización de posición de precorte y de E/S,

(2) Número máximo de contactos auxiliares:

Calibre del interruptor A (CEI)	A (UL)		Estándar	Con soporte adicional	Ref. del soporte adicional	Cl.	Lote mín.	P.V.R.
32 (7)	30 Compact	CC	4	4 + 4	**GS1AD10**	*C*	*1*	***41,29***
		J	2	2 + 4	**GS1AD10**	*C*	*1*	***41,29***
32 (8)…160	30...100		4	4 + 4	**GS2AD20**	*C*	*1*	***39,70***
200…400	200 y 400		8	8 + 4	**GS2AD20**	*C*	*1*	***39,70***
630…1250	600 y 800		8	8	–			

*(3) La posición de prueba permite probar los circuitos de control en vacío. Los contactos auxiliares **GS1 AM110**, **GS1 AM101** y **GS1 ANT●●** solo permiten la función de prueba con manetas externas **GS2 AHT●●●**.*
(4) Estos contactos auxiliares también pueden usarse con Interruptores seccionadores de fusibles de 630, 800 y 1250 A equipados con un mando de montaje frontal directo.
(5) Accesorios complementarios reversibles para convertir un contacto NC en un contacto NA, y viceversa.
(6) Para fusibles con percutor (los fusibles BS no están disponibles con percutor).
(7) Solo para el interruptor seccionador de fusible GS1DDB3.
(8) Para 32 A: solo para el interruptor seccionador de fusible GS2DB3.

Manetas

De 32 a 1250 A

GS1 AH01

GS1 AH02

GS2 AH●10
GS2 AH●20

GS2 AH●30
GS2 AH●40

GS2 AH●50
GS2 AH●60

GS2 AH●70
GS2 AH●80

Manetas para mandos directos

Calibre del interruptor A (CEI)	A (UL)	Tipo de mando	Color de la maneta	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Manetas para mandos directos, con bloqueo mediante candado							
-	30 Compact	Montaje frontal	Negro	**GS2AH106**	*C*	*1*	***26,24***
32	-	Frontal	Negro	**GS1AH103**	*C*	*1*	***17,70***
50 y 63	-	Lado derecho	Negro	**GS1AH01**	*C*	*1*	***13,34***
100…400	-	Lado derecho	Negro	**GS1AH02**	*B*	*1*	***15,84***
-	600 y 800	Montaje frontal	Negro	**GS2AH107**	*C*	*1*	***47,39***
630 y 800	-	Frontal	Negro	**GS2AH104**	*A*	*1*	***56,18***
1250	-	Frontal	Negro	**GS2AH105**	*C*	*1*	***59,28***

Manetas para mandos externos

Calibre del interruptor A (CEI)	A (UL)	Color de la maneta	Grado de protección	Índice de protección Nema	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Manetas para mandos externos de montaje frontal, con bloqueo mediante candado y bloqueables en posición abierta (1) **Enclavamiento de puerta en posición "I"** (2)								
32…63	-	Negro/Gris	IP 65	–	**GS2AH510**	*C*	*1*	***48,42***
			IP 55	–	**GS2AH515**	*C*	*1*	***40,36***
		Rojo/Amarillo	IP 65	–	**GS2AH520**	*C*	*1*	***53,26***
100…400	-	Negro/Gris	IP 65	–	**GS2AH530**	*B*	*1*	***52,15***
			IP 55	–	**GS2AH535**	*B*	*1*	***42,05***
		Rojo/Amarillo	IP 65	–	**GS2AH540**	*B*	*1*	***58,29***
630 y 800	-	Negro/Gris	IP 65	–	**GS2AH550**	*A*	*1*	***77,76***
		Rojo/Amarillo	IP 65	–	**GS2AH560**	*C*	*1*	***85,54***
1250	-	Negro/Gris	IP 65	–	**GS2AH570**	*C*	*1*	***81,67***
		Rojo/Amarillo	IP 65	–	**GS2AH580**	*C*	*1*	***89,84***
-	30 Compact	Negro/Gris	–	1, 3R, 12	**GS2AH110**	*C*	*1*	***49,97***
		Rojo/Amarillo	–	1, 3R, 12	**GS2AH120**	*C*	*1*	***54,97***
		Negro/Gris	–	1, 3R, 4, 4X, 12	**GS2AH410**	*C*	*1*	***72,87***
		Rojo/Amarillo	–	1, 3R, 4, 4X, 12	**GS2AH420**	*C*	*1*	***80,16***
-	30…400	Negro/Gris	–	1, 3R, 12	**GS2AH130**	*A*	*1*	***54,10***
		Rojo/Amarillo	–	1, 3R, 12	**GS2AH140**	*C*	*1*	***59,51***
		Negro/Gris	–	1, 3R, 4, 4X, 12	**GS2AH430**	*C*	*1*	***76,74***
		Rojo/Amarillo	–	1, 3R, 4, 4X, 12	**GS2AH440**	*C*	*1*	***83,65***
-	600 y 800	Negro/Gris	–	1, 3R, 12	**GS2AH150**	*C*	*1*	***109,74***
		Rojo/Amarillo	–	1, 3R, 12	**GS2AH160**	*C*	*1*	***118,52***
Manetas para mandos externos de montaje frontal con dispositivo de prueba (3)**, con bloqueo mediante candado y bloqueables en posición abierta** (1)**. Enclavamiento de puerta en posición "I"** (2)								
32…63	-	Negro/Gris	IP 65	–	**GS2AHT510**	*C*	*1*	***102,04***
		Rojo/Amarillo	IP 65	–	**GS2AHT520**	*C*	*1*	***118,47***
100…400	-	Negro/Gris	IP 65	–	**GS2AHT530**	*C*	*1*	***118,47***
		Rojo/Amarillo	IP 65	–	**GS2AHT540**	*C*	*1*	***134,95***
-	30 Compact	Negro/Gris	–	1, 3R, 12	**GS2AHT110**	*C*	*1*	***102,04***
		Rojo/Amarillo	–	1, 3R, 12	**GS2AHT120**	*C*	*1*	***118,47***
		Negro/Gris	–	1, 3R, 4, 4X, 12	**GS2AHT410**	*C*	*1*	***92,41***
		Rojo/Amarillo	–	1, 3R, 4, 4X, 12	**GS2AHT420**	*C*	*1*	***110,94***
-	30…400	Negro/Gris	–	1, 3R, 12	**GS2AHT130**	*C*	*1*	***118,47***
		Rojo/Amarillo	–	1, 3R, 12	**GS2AHT140**	*C*	*1*	***134,95***
		Negro/Gris	–	1, 3R, 4, 4X, 12	**GS2AHT430**	*C*	*1*	***98,79***
		Rojo/Amarillo	–	1, 3R, 4, 4X, 12	**GS2AHT440**	*C*	*1*	***117,31***
Manetas para mandos externos de montaje lateral derecho, con bloqueo mediante candado y bloqueables en posición abierta (1)								
32…63	-	Negro/Gris	IP 65	–	**GS2AH210**	*B*	*1*	***65,00***
			IP 55	–	**GS2AH215**	*C*	*1*	***56,52***
		Rojo/Amarillo	IP 65	–	**GS2AH220**	*B*	*1*	***70,65***
100…400	-	Negro/Gris	IP 65	–	**GS2AH230**	*B*	*1*	***66,54***
			IP 55	–	**GS2AH235**	*C*	*1*	***57,96***
		Rojo/Amarillo	IP 65	–	**GS2AH240**	*B*	*1*	***72,44***
630…1250	-	Negro/Gris	IP 65	–	**GS2AH250**	*C*	*1*	***86,94***
		Rojo/Amarillo	IP 65	–	**GS2AH260**	*C*	*1*	***93,90***
Manetas para mandos externos de montaje lateral izquierdo, con bloqueo mediante candado y bloqueables en posición abierta (1)								
32…63	-	Negro/Gris	IP 65	–	**GS2AH310**	*C*	*1*	***55,31***
		Rojo/Amarillo	IP 65	–	**GS2AH320**	*C*	*1*	***60,84***
100…400	-	Negro/Gris	IP 65	–	**GS2AH330**	*A*	*1*	***56,82***
		Rojo/Amarillo	IP 65	–	**GS2AH340**	*C*	*1*	***61,37***
630…1250	-	Negro/Gris	IP 65	–	**GS2AH350**	*C*	*1*	***83,98***
		Rojo/Amarillo	IP 65	–	**GS2AH360**	*C*	*1*	***83,98***

*(1) Bloqueable con el dispositivo **GS2AX1;** debe solicitarse por separado.*
(2) Enclavamiento de puerta desactivado mediante una herramienta.
*(3) El dispositivo de prueba permite probar los circuitos de control en vacío mediante los contactos auxiliares **GS1AM110**, **GS1AM101** o **GS1ANT●●**. En la posición de prueba, la puerta de la envolvente pude abrirse.*

Accesorios

De 32 a 1250 A

GS2AE5_AE6.psd

GS2 AE5

GS2AE2.psd

GS2 AE2 - GS2 AE21

GS2AE8_AE81.psd

GS2 AE8 - GS2 AE81

Ejes para mandos externos

Calibre del interruptor A (CEI)	Calibre del interruptor A (UL)	Longitud del eje mm	Sección transversal del eje mm	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
32	30 Compact	200	5 x 5	**GS2AE82**	*B*	*1*	***14,99***
		320	5 x 5	**GS2AE8**	*C*	*1*	***20,60***
		400	5 x 5	**GS2AE81**	*C*	*1*	***20,60***
50…400	30...400	200	10 x 10	**GS2AE22**	*B*	*1*	***13,00***
		320	10 x 10	**GS2AE2**	*B*	*1*	***17,50***
		400	10 x 10	**GS2AE21**	*A*	*1*	***21,38***
630…1250	600 y 800	200	12 x 12	**GS2AE52**	*B*	*1*	***25,10***
		320	12 x 12	**GS2AE5**	*C*	*1*	***30,74***
		40	12 x 12	**GS2AE51**	*C*	*1*	***35,82***

Tapas para bornas para placas de conectores aguas arriba o aguas abajo

Calibre del interruptor A (CEI)	Calibre del interruptor A (UL)	Número de polos	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
50 y 63	30 Compact, 30…60 (3P)	3 o 4	(1)			
100…160	100	3	**GS1AP33**	*B*	*1*	***18,26***
	–	4	**GS1AP34**	*C*	*1*	***21,35***
200…400	200	3	**GS1AP43**	*B*	*1*	***24,81***
	–	4	**GS1AP44**	*C*	*1*	***29,05***
–	400	3	**GS1APU53**	*D*	*1*	***Consultar***
630…800	600 y 800	3	**GS2AP73**	*C*	*1*	***132,96***
	–	4	**GS2AP64**	*C*	*1*	***96,10***
1250	–	3	**GS2AP83**	*C*	*1*	***66,60***
		4	**GS2AP84**	*C*	*1*	***69,28***

Dispositivos para bloquear las tapas de los fusibles en la posición "I" (2)

Calibre del interruptor (A)	Tamaño de fusible	Número de polos	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
50	14 x 51	3 o 4	(3)			
63	Tamaño 00C	3 o 4	**GS1AV1**	*D*	*1*	***6,56***
100…160	22 x 58, tamaño 00	3 o 4	**GS1AV2**	*C*	*1*	***8,31***
160	Tamaño 0	3	**GS1AV33**	*C*	*1*	***17,50***
		4	**GS1AV34**	*C*	*1*	***19,32***
250	Tamaño 1	3	**GS1AV53**	*C*	*1*	***Consultar***
		4	**GS1AV54**	*C*	*1*	***26,15***
400	Tamaño 2	3	**GS1AV73**	*C*	*1*	***31,80***
		4	**GS1AV74**	*D*	*1*	***Consultar***

Bornas jaula para conectar cables descubiertos (sin terminal)

Calibre del interruptor A	Número de polos	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
50 y 63	3 o 4	(4)			
100…160	3	**GS1AW33**	*D*	*1*	***Consultar***
	4	**GS1AW34**	*C*	*1*	***47,13***
200…250	3	**GS1AW43**	*D*	*1*	***65,95***
	4	**GS1AW44**	*C*	*1*	***66,98***

Dispositivo de bloqueo para maneta externa

Calibre del interruptor A	Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
32…1250	Dispositivo para cerradura RONIS EL11AP (la cerradura debe solicitarse por separado).	**GS2AX1**	*C*	*1*	***139,89***

Placa de compensación de altura para manetas externas

Calibre del interruptor A (CEI)	A (UL)	Descripción	Grado de protección	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
32…1250	30 Compact, 30...400	Permite instalar una nueva maneta GS2●● en los troquelados existentes	IP 65	**GS2AH001**	*C*	*10*	***18,79***

Kit de montaje horizontal

Calibre del interruptor A	Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
50…400	El k t, para el uso con una maneta externa de montaje frontal, incluye: ■ un eje de 200 mm, de sección transversal 10 x 10 mm, ■ una placa de adaptación	**GS2ADL2**	*C*	*1*	***49,00***

(1) Con estas especificaciones, los Interruptores seccionadores de fusibles están equipados de serie con tapas para bornas.

(2) Para Interruptores seccionadores de fusibles NFC y DIN equipados con mandos directos de montaje derecho.

(3) Con esta especificación, los Interruptores seccionadores de fusibles están equipados de serie con un dispositivo de bloqueo de la cubierta.

(4) Con estas especificaciones, los Interruptores seccionadores de fusibles están equipados de serie con bornas jaula.

Interruptores seccionadores

Interruptores seccionadores para aplicaciones estándar. Unidades completas

- Interruptores seccionadores rotativos de 3 polos, 12 a 20 A.
- Marcaje sobre mando ○╵.
- Maneta de maniobra bloqueable (no se suministran los candados).
- Grado de protección IP 65.

PF511156.tif

VCDN 20

Interruptores seccionadores principal y de paro de emergencia para montaje en puerta

Mando			Ith	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Maneta	Placa frontal	Fijación					
	mm	mm	A				
Rojo, con bloqueo mediante candado con hasta 3 candados (Ø4 a Ø8)	Amarillo 60 x 60	Ø22,5	12	**VCDN12**	*B*	*1*	***34,37***
			20	**VCDN20**	*B*	*1*	***39,10***

PF511157.tif

VCCDN 20

Interruptores seccionadores principal y de paro de emergencia para montaje en la parte trasera de la envolvente (1)

Mando			Ith	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Maneta	Placa frontal	Fijación					
	mm	mm	A				
Rojo, con bloqueo mediante candado con hasta 3 candados (Ø4 a Ø8)	Amarillo 60 x 60	Ø22,5	12	**VCCDN12**	*C*	*1*	***53,34***
			20	**VCCDN20**	*A*	*1*	***58,47***

PF511158.tif

VBDN 20

Interruptores seccionadores principales para montaje en puerta

Mando			Ith	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Maneta	Placa frontal	Fijación					
	mm	mm	A				
Negro, con bloqueo mediante candado con hasta 3 candados (Ø4 a Ø8)	Negro 60 x 60	Ø22,5	12	**VBDN12**	*C*	*1*	***34,37***
			20	**VBDN20**	*B*	*1*	***39,10***

(1) Los interruptores se entregan con una prolongación del eje **VZN 17** *y una placa de enclavamiento para puerta* **KZ 32**.

Interruptores seccionadores

Interruptores seccionadores para aplicaciones estándar. Cuerpos para interruptores, Aditivos

VZN 11

VZN 14

VZN 05

VZN 26

VZN 08

Aditivos

Descripción	Especificación A	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Módulos para polos principales	12	**VZN12**	*C*	*1*	***12,09***
	20	**VZN20**	*C*	*1*	***12,95***
Módulo para polos de neutro con contactos de precierre y corte retardado	12 y 20	**VZN11**	*B*	*1*	***16,18***
Módulo de conexión a tierra	12 y 20	**VZN14**	*C*	*1*	***16,18***
Módulos de bloques de contactos auxiliares	1 contacto de cierre retardado NA	**VZN05**	*B*	*1*	***16,33***
	1 contacto de precorte NC	**VZN06**	*C*	*1*	***16,33***
Tapas de protección de la borna de entrada	Para aditivos con polos complementarios o módulos de bloques de contactos auxiliares (tapa monopolar)	**VZN26**	*C*	*1*	***3,29***
	Para cuerpos para interruptores (tapa tripolar)	**VZN08**	*C*	*1*	***3,66***

Número máximo de Aditivos que pueden instalarse en un cuerpo para interruptor

VZN 12 o VZN 20	+		+	VZN 12 o VZN 20
		VN 12	o	
o		**o**	VZN 11 + VZN 14	
		VN 20	o	
VZN 05 o VZN 06			VZN 05 o VZN 06	

Interruptores seccionadores

Interruptores seccionadores para aplicaciones de alto rendimiento
Unidades completas

- Interruptores seccionadores rotativos de 3 polos, 12 a 175 A.
- Marcaje sobre mando .
- Maneta de maniobra bloqueable (no se suministran los candados).
- Grado de protección IP 65.

PF511159.tif

VCF 0

PF511160.tif

VCF 5

PF511161.tif

VCCF 0

Interruptores seccionadores principal y de paro de emergencia para montaje en puerta

Maneta	Placa frontal mm	Fijación	Especificación A	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Rojo, con bloqueo mediante candado con hasta 3 candados (Ø4 a Ø8)	Amarillo 60 x 60	Ø22,5	12	**VCD02**	*B*	*1*	***36,45***
			20	**VCD01**	*B*	*1*	***41,55***
			25	**VCD0**	*B*	*1*	***46,72***
			32	**VCD1**	*B*	*1*	***61,12***
			40	**VCD2**	*B*	*1*	***74,64***
		4 tornillos	12	**VCF02**	*B*	*1*	***36,45***
			20	**VCF01**	*B*	*1*	***41,55***
			25	**VCF0**	*B*	*1*	***46,72***
			32	**VCF1**	*B*	*1*	***61,12***
			40	**VCF2**	*B*	*1*	***74,64***
			63	**VCF3**	*B*	*1*	***100,74***
			80	**VCF4**	*B*	*1*	***115,74***
Rojo, largo, con bloqueo mediante candado con hasta 3 candados (Ø4 a Ø8)	Amarillo 90 x 90	4 tornillos	125	**VCF5**	*B*	*1*	***188,11***
			175	**VCF6**	*B*	*1*	***244,83***

Interruptores seccionadores principal y de paro de emergencia para montaje en la parte trasera de la envolvente (1)

Maneta	Placa frontal mm	Fijación	Especificación A	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Rojo, con bloqueo mediante candado con hasta 3 candados (Ø4 a Ø8)	Amarillo 60 x 60	Ø22,5	12	**VCCD02**	*C*	*1*	***56,39***
			20	**VCCD01**	*C*	*1*	***61,92***
			25	**VCCD0**	*A*	*1*	***67,27***
			32	**VCCD1**	*C*	*1*	***81,87***
			40	**VCCD2**	*C*	*1*	***95,68***
		4 tornillos	12	**VCCF02**	*C*	*1*	***56,39***
			20	**VCCF01**	*A*	*1*	***61,92***
			25	**VCCF0**	*B*	*1*	***67,27***
			32	**VCCF1**	*B*	*1*	***81,87***
			40	**VCCF2**	*A*	*1*	***95,68***
			63	**VCCF3**	*B*	*1*	***131,21***
			80	**VCCF4**	*A*	*1*	***146,75***
Rojo, largo, con bloqueo mediante candado con hasta 3 candados (Ø4 a Ø8)	Amarillo 90 x 90	4 tornillos	125	**VCCF5**	*A*	*1*	***198,53***
			175	**VCCF6**	*C*	*1*	***275,08***

*(1) La unidad se entrega con una prolongación del eje **VZN 17** o **VZ18** y una placa de enclavamiento para **KZ 32** o **KZ 74**.*

Interruptores seccionadores

Interruptores seccionadores para aplicaciones de alto rendimiento
Unidades completas

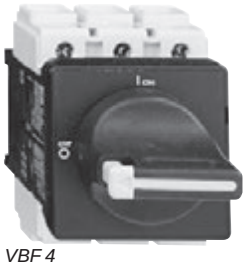
- Interruptores seccionadores rotativos de 3 polos, 12 a 175 A.
- Marcaje sobre mando .
- Maneta de maniobra bloqueable (no se suministran los candados).
- Grado de protección IP 65.

PF511162.tif

VBD 0

Interruptores seccionadores principales para montaje en puerta

Maneta	Placa frontal mm	Fijación	Especificación A	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Negro, con bloqueo mediante candado con hasta 3 candados (Ø4 a Ø8)	Negro 60 x 60	Ø22,5	12	**VBD02**	*C*	*1*	***36,23***
			20	**VBD01**	*C*	*1*	***41,55***
			25	**VBD0**	*C*	*1*	***46,72***
			32	**VBD1**	*C*	*1*	***61,12***
			40	**VBD2**	*C*	*1*	***74,64***
		4 tornillos	12	**VBF02**	*B*	*1*	***36,23***
			20	**VBF01**	*B*	*1*	***41,55***
			25	**VBF0**	*B*	*1*	***46,72***
			32	**VBF1**	*B*	*1*	***61,12***
			40	**VBF2**	*B*	*1*	***74,64***
			63	**VBF3**	*B*	*1*	***100,74***
			80	**VBF4**	*B*	*1*	***116,50***
Negro, largo, con bloqueo mediante candado con hasta 3 candados (Ø4 a Ø8)	Negro 90 x 90	4 tornillos	125	**VBF5**	*B*	*1*	***188,11***
			175	**VBF6**	*C*	*1*	***244,83***

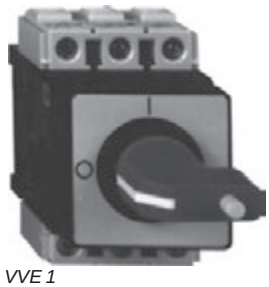

PF511163.tif

VBF 4

Interruptores seccionadores principal y de paro de emergencia

Para montaje en una envolvente o para cuadros de distribución modulares

Maneta	Placa frontal mm	Especificación A	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Rojo, con bloqueo mediante candado con 1 candado (Ø4 a Ø6)	Amarillo 45 x 45	25	**VVE0**	*C*	*1*	***49,58***
		32	**VVE1**	*C*	*1*	***58,76***
		40	**VVE2**	*C*	*1*	***68,52***
		63	**VVE3**	*C*	*1*	***94,81***
		80	**VVE4**	*C*	*1*	***111,90***


580534.tif

VVE 1

Interruptores seccionadores principales

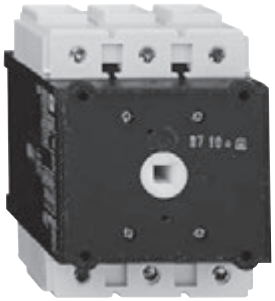
Para montaje en una envolvente o para cuadros de distribución modulares

Maneta	Placa frontal mm	Especificación A	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Negro, sin bloqueo mediante candado	Negro 45 x 45	25	**VVD0**	*A*	*1*	***49,58***
		32	**VVD1**	*D*	*1*	***Consultar***
		40	**VVD2**	*D*	*1*	***Consultar***
		63	**VVD3**	*C*	*1*	***80,78***
		80	**VVD4**	*D*	*1*	***Consultar***

Interruptores seccionadores

Interruptores seccionadores para aplicaciones de alto rendimiento. Cuerpos para interruptores, Aditivos y contactos auxiliares (para montaje por parte del usuario)

580536.tif



V5

Cuerpos para interruptores

Descripción	Especificación A	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Interruptores-.seccionadores de 3 polos (1)	12	**V02**	*B*	*1*	***21,53***
	20	**V01**	*B*	*1*	***26,66***
	25	**V0**	*A*	*1*	***31,77***
	32	**V1**	*A*	*1*	***45,74***
	40	**V2**	*A*	*1*	***59,10***
	63	**V3**	*A*	*1*	***84,57***
	80	**V4**	*B*	*1*	***99,12***
	125	**V5**	*B*	*1*	***146,91***
	175	**V6**	*B*	*1*	***202,39***

580537.tif

VZ 0

580538.tif

VZ 11

580539.tif

VZ 15

580540.tif

VZ 20

Aditivos

Descripción	Especificación A	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Módulos para polos principales	12	**VZ02**	*B*	*1*	***13,44***
	20	**VZ01**	*B*	*1*	***13,89***
	25	**VZ0**	*B*	*1*	***14,88***
	32	**VZ1**	*B*	*1*	***15,84***
	40	**VZ2**	*B*	*1*	***16,61***
	63	**VZ3**	*B*	*1*	***27,04***
	80	**VZ4**	*B*	*1*	***27,42***
Módulos para polos de neutro con contactos de conexión anticipada y corte retardado (1)	12 a 40	**VZ11**	*A*	*1*	***17,75***
	63 a 80	**VZ12**	*B*	*1*	***23,35***
	125 y 175	**VZ13**	*B*	*1*	***56,75***
Módulos de conexión a tierra	12 a 40	**VZ14**	*B*	*1*	***17,75***
	63 y 80	**VZ15**	*B*	*1*	***23,00***
	125 y 175	**VZ16**	*B*	*1*	***45,57***

Módulos de bloques de contactos auxiliares

Descripción	Tipo	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Módulos de bloques de contactos auxiliares con 2 contactos auxiliares	NA + NC (2)	**VZ7**	*B*	*1*	***17,87***
	NA + NA	**VZ20**	*B*	*1*	***18,39***

(1) Tapas de protección disponibles si fuera necesario.
(2) Contactos de cierre retardado NA y contactos de precorte NC.

Interruptores seccionadores

Interruptores seccionadores. Mandos, manetas y placas frontales (para montaje por parte del usuario)

- Marcaje sobre mando ○┘.
- Maneta de maniobra bloqueable (no se suministran los candados).
- Grado de protección IP 65.

Manetas y placas frontales para Interruptores seccionadores principal y de paro de emergencia

Para cuerpo para interruptor	Mando			Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Maneta	Placa frontal					
		Dimensiones	Fijación				
		mm					
VN 12, VN 20 V02…V2	Rojo, con bloqueo mediante candado con 1 candado (Ø4 a Ø6)	Amarillo 45 x 45	Ø22,5	**KCC1YZ**	*B*	*1*	***14,01***
			4 tornillos	**KCE1YZ**	*B*	*1*	***14,01***
	Rojo, con bloqueo mediante candado con hasta 3 candados (Ø4 a Ø8)	Amarillo 60 x 60	Ø22,5	**KCD1PZ**	*A*	*1*	***14,01***
			4 tornillos	**KCF1PZ**	*A*	*1*	***14,01***
V3 y V4	Rojo, con bloqueo mediante candado con hasta 3 candados (Ø4 a Ø8)	Amarillo 60 x 60	4 tornillos	**KCF2PZ**	*A*	*1*	***14,01***
V5 y V6	Rojo, largo, con bloqueo mediante candado con hasta 3 candados (Ø4 a Ø8)	Amarillo 90 x 90	4 tornillos	**KCF3PZ** (1)	*B*	*1*	***37,45***

Manetas y placas frontales para Interruptores seccionadores principales

Para cuerpo para interruptor	Mando			Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Maneta	Placa frontal					
		Dimensiones	Fijación				
		mm					
VN 12, VN 20 V02…V2	Negro, con bloqueo mediante candado con hasta 3 candados (Ø4 a Ø8)	Negro 60 x 60	Ø22,5	**KAD1PZ**	*B*	*1*	***14,01***
			4 tornillos	**KAF1PZ**	*B*	*1*	***14,01***
V3 y V4	Negro, con bloqueo mediante candado con hasta 3 candados (Ø4 a Ø8)	Negro 60 x 60	4 tornillos	**KAF2PZ**	*B*	*1*	***14,01***
V5 y V6	Negro, largo, con bloqueo mediante candado con hasta 3 candados (Ø4 a Ø8)	Negro 90 x 90	4 tornillos	**KAF3PZ** (1)	*B*	*1*	***37,45***

*(1) Para montaje en puerta de Interruptores seccionadores de 63 y 80 A; la placa de adaptación **KZ 106** debe solicitarse por separado (véase la página 2/109).*

Interruptores seccionadores

Interruptores seccionadores. Accesorios

580583.tif

VZ 8

580584.tif

VZ 26

Tapas de protección de la borna de entrada

Descripción	Para uso en	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Para cuerpos de interruptores (tapa tripolar)	V02…V2	**VZ8**	*B*	*1*	***3,93***
	V3 y V4	**VZ9**	*B*	*1*	***3,39***
	V5 y V6	**VZ10**	*B*	*1*	***7,33***
Para aditivos con polos complementarios (tapa monopolar)	VZ 02…VZ 2, VZ 11, VZ 14	**VZ26**	*B*	*1*	***3,66***
	VZ 3, VZ 4, VZ 12, VZ 15	**VZ27**	*B*	*1*	***3,39***
	VZ 13, VZ 16	**VZ28**	*B*	*1*	***8,48***
Para bloques de contactos con 2 contactos auxiliares	–	**VZ29**	*C*	*1*	***4,35***

Componentes para enclavamiento de puerta

Para Interruptores seccionadores de fijación posterior montados en la parte trasera de una envolvente, además de un mando directo

Descripción	Para uso en	Distancia parte posterior env./puerta	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		mm				
Prolongaciones de eje	VN 12, VN 20 V02…V2	300…330	**VZN17** (1)	*B*	*1*	***10,41***
		400…430	**VZN30** (1)	*B*	*1*	***10,63***
	V02…V2	300…330	**VZ17**	*A*	*1*	***11,50***
		400…430	**VZ30**	*B*	*1*	***11,88***
	V3 y V4	300…320	**VZ18**	*A*	*1*	***17,30***
		400…420	**VZ31**	*B*	*1*	***17,87***
	V5 y V6	330…350	**VZ18**	*A*	*1*	***17,30***
		430…450	**VZ31**	*B*	*1*	***17,87***
Placas de enclavamiento para puerta	VN 12, VN 20 V02…V2	–	**KZ32**	*A*	*5*	***2,29***
	V3…V6	–	**KZ74**	*A*	*5*	***5,27***

580526.tif

VZ 18

580585.tif

KZ 32

Descripción	Para uso en	Dimensiones de la placa frontal	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		mm				
Placas para montaje de manetas en puerta con 4 tornillos de fijación	VN 12, VN 20 V02…V2	45 x 45 o 60 x 60	**KZ83**	*A*	*2*	***8,55***
	V3…V6	60 x 60 o 90 x 90	**KZ81**	*A*	*2*	***8,55***
Placa de adaptación para Interruptores seccionadores	V3 y V4	90 x 90	**KZ106**	*B*	*5*	***3,04***

580527.tif

KZ 81

(1) Puede usarse con los interruptores V02 a V2.

Interruptores seccionadores

Interruptores seccionadores. Accesorios

812783.tif

KZ 15

580528.tif

KZ 67

812785.tif

Z01

Accesorios para mandos

Descripción	Para uso en	Dimensiones de la placa frontal	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		mm				
Portaetiquetas con placa en blanco de color plata	Placa frontal	45 x 45	**KZ13**	*C*	*5*	***4,87***
		60 x 60	**KZ15**	*C*	*5*	***5,67***
		90 x 90	**KZ103**	*C*	*5*	***5,73***
Portaetiquetas sin placa	Placa frontal	45 x 45	**KZ14**	*C*	*1*	***1,94***
		60 x 60	**KZ16**	*C*	*10*	***2,23***
		90 x 90	**KZ101**	*C*	*5*	***2,29***
Placas en blanco de color plata para grabado por parte del usuario	KZ 14	–	**KZ76**	*C*	*20*	***2,93***
	KZ 16	–	**KZ77**	*C*	*10*	***3,01***
	KZ 101	–	**KZ100**	*C*	*5*	***2,53***
Precintos	VN 12, VN 20	45 x 45	**KZ65**	*C*	*5*	***2,41***
	V02…V2	60 x 60	**KZ66**	*C*	*5*	***3,48***
	V3 y V4	60 x 60	**KZ62**	*C*	*5*	***3,29***
	V3…V6	90 x 90	**KZ67**	*C*	*5*	***4,20***
Herramienta de apriete	Para mandos con fijación de Ø22,5	–	**Z01**	*C*	*5*	***4,27***

Relés de protección térmica

Relés de protección térmica para contactores TeSys K, ajustable de 0,11 a 16 A, Clase 10 A

Relés tripolares con bornas tornillo

Estos relés de protección térmica están diseñados para la protección de motores. Son de tipo compensado y sensibles a fallos de fase. El rearme puede realizarse de modo manual o automático.
Montaje directo: debajo del contactor solo para versiones con bornas tornillo; bornas precableadas.
Montaje separado: usando el bornero LA7K0064 (ver a continuación).
El frontal de los relés de protección térmica incluye:
- selección del modo de rearme: Manual (marca H) o Automático (marca A),
- pulsador rojo: Función de prueba de disparo,
- pulsador azul: Paro y Rearme manual,
- indicador de disparo amarillo: relé de protección térmica disparado.

Protección mediante interruptor magnético GV2LE.

PF526226.tif

LR2K0307

Clase 10 A (la norma especifica un tiempo de disparo de entre 2 y 10 segundos con 7,2 In)

Rango de regulaciones del relé	Fusibles que deben asociarse con el relé seleccionado Especificación máxima Tipo			Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	aM	gG	BS88				
A	A	A	A				
0,11…0,16	0,25	0,5	–	**LR2K0301**	*C*	*1*	***66,02***
0,16…0,23	0,25	0,5	–	**LR2K0302**	*A*	*1*	***66,02***
0,23…0,36	0,5	1	–	**LR2K0303**	*B*	*1*	***66,02***
0,36…0,54	1	1,6	–	**LR2K0304**	*B*	*1*	***66,02***
0,54…0,8	1	2	–	**LR2K0305**	*B*	*1*	***66,02***
0,8…1,2	2	4	6	**LR2K0306**	*A*	*1*	***66,02***
1,2…1,8	2	6	6	**LR2K0307**	*A*	*1*	***66,02***
1,8…2,6	4	8	10	**LR2K0308**	*B*	*1*	***66,02***
2,6…3,7	4	10	16	**LR2K0310**	*B*	*1*	***66,02***
3,7…5,5	6	16	16	**LR2K0312**	*B*	*1*	***66,02***
5,5…8	8	20	20	**LR2K0314**	*A*	*1*	***66,02***
8…11,5	10	25	20	**LR2K0316**	*B*	*1*	***66,02***
10…14	16	32	25	**LR2K0321**	*B*	*1*	***67,59***
12…16	20	40	32	**LR2K0322**	*C*	*1*	***67,59***

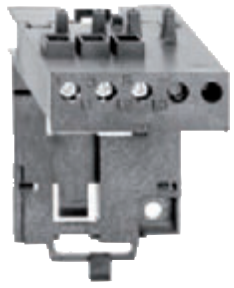
Relés de protección térmica para cargas desequilibradas

Clase 10 A: para solicitarlos, sustituye el prefijo **LR2** por **LR7** en las referencias seleccionadas de arriba (solo aplica a los relés de protección térmica **LR2K0305** a **LR2K0322**).
Ejemplo: **LR7K0308**.

Accesorio

Descripción	Tipo de conexión	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Bornero para montaje independiente por fijación del relé de protección térmica en un carril ⎓ de 35 mm	Borna tornillo	**LA7K0064**	*B*	*1*	***21,60***

812559.tif

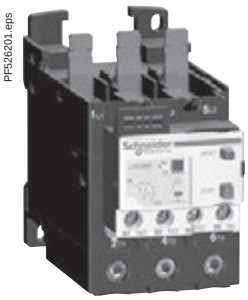


LA7K0064

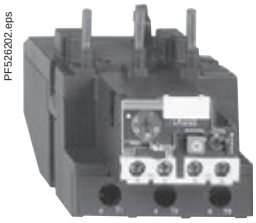
Relés de protección térmica

Relés de protección térmica para contactores TeSys D - Clase 10 A

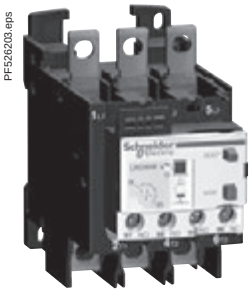
LRD●●



LRD3●●



LRD33●●



LRD3●●6

Relés de protección térmica diferenciales tripolares para bornas tornillo y terminales

para el uso con los disyuntores magnéticos o con fusibles GV2L y GV3L

- Relés compensados con rearme manual o automático
- con indicador de disparo de relé
- para CA o CC

Rango de regulaciones del relé (A)	Fusibles que deben asociarse con el relé seleccionado			Para asociación con el contactor LC1	Ref.	Cl.	Lote mín.	P.V.R.
	aM (A)	gG (A)	BS88 (A)					
Clase 10 A [1] para conexiones mediante bornas tornillo o conectores								
0,10…0,16	0,25	2	–	D09…D38	**LRD01**	*B*	*1*	***80,56***
0,16…0,25	0,5	2	–	D09…D38	**LRD02**	*B*	*1*	***80,56***
0,25…0,40	1	2	–	D09…D38	**LRD03**	*B*	*1*	***80,56***
0,40…0,63	1	2	–	D09…D38	**LRD04**	*A*	*1*	***80,56***
0,63…1	2	4	–	D09…D38	**LRD05**	*A*	*1*	***80,56***
1…1,6	2	4	6	D09…D38	**LRD06**	*A*	*1*	***80,56***
1,6…2,5	4	6	10	D09…D38	**LRD07**	*A*	*1*	***80,56***
2,5…4	6	10	16	D09…D38	**LRD08**	*A*	*1*	***80,56***
4…6	8	16	16	D09…D38	**LRD10**	*A*	*1*	***80,56***
5,5…8	12	20	20	D09…D38	**LRD12**	*A*	*1*	***80,56***
7…10	12	20	20	D09…D38	**LRD14**	*A*	*1*	***80,56***
9…13	16	25	25	D12…D38	**LRD16**	*A*	*1*	***80,56***
12…18	20	35	32	D18…D38	**LRD21**	*A*	*1*	***86,86***
16…24	25	50	50	D25…D38	**LRD22**	*A*	*1*	***91,48***
23…32	40	63	63	D25…D38	**LRD32**	*A*	*1*	***125,99***
30…38	40	80	80	D32 y D38	**LRD35**	*B*	*1*	***127,74***
Clase 10 A [1] para conexiones mediante bornas tornillo EverLink® BTR [3]								
9…13	16	25	25	D40A…D65A	**LRD313**	*C*	*1*	***107,33***
12…18	20	32	35	D40A…D65A	**LRD318**	*C*	*1*	***121,93***
17…25	25	50	50	D40A…D65A	**LRD325**	*A*	*1*	***138,56***
23…32	40	63	63	D40A…D65A	**LRD332**	*A*	*1*	***138,56***
30…40	40	80	80	D40A…D65A	**LRD340**	*A*	*1*	***140,39***
37…50	63	100	100	D40A…D65A	**LRD350**	*A*	*1*	***167,26***
48…65	63	100	100	D50A y D65A	**LRD365**	*A*	*1*	***183,66***
62...80	80	125	125	D80A	**LRD380** [4]	-	-	***233,08***
Clase 10 A [1] para conexiones mediante bornas tornillo o conectores								
17…25	25	50	50	D80 y D95	**LRD3322**	*D*	*1*	***151,69***
23…32	40	63	63	D80 y D95	**LRD3353**	*D*	*1*	***151,69***
30…40	40	100	80	D80 y D95	**LRD3355**	*D*	*1*	***169,08***
37…50	63	100	100	D80 y D95	**LRD3357**	*A*	*1*	***172,50***
48…65	63	100	100	D80 y D95	**LRD3359**	*B*	*1*	***201,04***
55…70	80	125	125	D80 y D95	**LRD3361**	*B*	*1*	***201,57***
63…80	80	125	125	D80 y D95	**LRD3363**	*B*	*1*	***233,08***
80…104	100	160	160	D80 y D95	**LRD3365**	*B*	*1*	***258,07***
80…104	125	200	160	D115 y D150	**LRD4365**	*B*	*1*	***269,14***
95…120	125	200	200	D115 y D150	**LRD4367**	*B*	*1*	***287,31***
110…140	160	250	200	D150	**LRD4369**	*B*	*1*	***359,69***
80…104	100	160	160	[2]	**LRD33656**	*C*	*1*	***265,61***
95…120	125	200	200	[2]	**LRD33676**	*C*	*1*	***283,52***
110…140	160	250	200	[2]	**LRD33696**	*C*	*1*	***354,96***
Clase 10 A [1] para conexiones mediante terminales cerrados								

Selecciona el relé de protección con bornas tornillo o conectores de la tabla anterior y añade uno de los sufijos siguientes:

- figura **6** para los relés LRD01 a LRD35 y los relés LRD313 a LRD380 [4].
- **A66** para los relés LRD3322 a LRD3363.

Los relés LRD43●● son adecuados, de serie, para el uso con terminales abrazadera.

Relés de protección térmica para el uso con cargas desequilibradas

Clase 10 A [1] para conexiones mediante bornas tornillo o terminales

En las referencias seleccionadas arriba, cambia el prefijo **LRD** (excepto **LRD43●●**) a **LR3D**.
Ejemplo: **LRD01** se convertiría en **LR3D01**.
Ejemplo con bornas **Ever**Link®: **LRD340** se convertiría en **LR3D340**.
Ejemplo con terminales: **LRD3406** se convertiría en **LR3D3406**.

(1) La norma IEC 60947-4-1 especifica un tiempo de disparo de 7,2 veces la intensidad configurada I_R: clase 10 A: entre 2 y 10 segundos.
(2) Montaje independiente del contactor.
*(3) Tornillos BTR: cabeza Allen. De conformidad con las normas de cableado eléctrico locales, es necesario usar una llave Allen aislada de tamaño 4 (referencia **LADALLEN4**).*
(4) LRD380 disponible a finales de 2017.

Relés de protección térmica

Relé de protección térmica para contactores TeSys D - Clase 20

PB113030_S_30.eps

LRD04L...LRD32L

Relés de protección térmica diferenciales tripolares para bornas tornillo y terminales

para el uso con los disyuntores magnéticos o con fusibles GV2L y GV3L

- Relés compensados con rearme manual o automático
- con indicador de disparo de relé
- para CA o CC

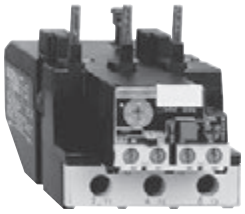
Rango de regulaciones del relé (A)	Fusibles que deben asociarse con el relé seleccionado			Para asociación con el contactor LC1	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	aM (A)	gG (A)	BS88 (A)					
Clase 20 (1) para conexiones mediante bornas tornillo								
0,4...0,63	1	2	-	D09…D38	**LRD04L**	*C*	*1*	***Consultar***
0,63...1	2	4	-	D09…D38	**LRD05L**	*C*	*1*	***Consultar***
1...1,6	2	4	6	D09…D38	**LRD06L**	*C*	*1*	***Consultar***
1,6...2,5	4	6	10	D09…D38	**LRD07L**	*C*	*1*	***Consultar***
2,5...4	6	10	16	D09…D38	**LRD08L**	*C*	*1*	***Consultar***
4...6	8	16	16	D09…D38	**LRD10L**	*C*	*1*	***Consultar***
5,5...8	12	20	20	D09…D38	**LRD12L**	*C*	*1*	***Consultar***
7...10	12	20	20	D09…D38	**LRD14L**	*C*	*1*	***Consultar***
9...13	16	25	25	D12…D38	**LRD16L**	*C*	*1*	***Consultar***
12...18	20	35	32	D18…D38	**LRD21L**	*C*	*1*	***Consultar***
17...24	25	50	50	D25…D38	**LRD22L**	*C*	*1*	***Consultar***
23...32	40	63	63	D25…D38	**LRD32L**	*C*	*1*	***Consultar***
Clase 20 (1) para conexiones mediante bornas tornillo EverLink® BTR (2)								
9…13	20	32	35	D40A…D65A	**LRD313L**	*C*	*1*	***214,59***
12…18	25	40	40	D40A…D65A	**LRD318L**	*C*	*1*	***243,87***
17…25	32	50	50	D40A…D65A	**LRD325L**	*C*	*1*	***277,12***
23…32	40	63	63	D40A…D65A	**LRD332L**	*C*	*1*	***277,12***
30…40	50	80	80	D40A…D65A	**LRD340L**	*A*	*1*	***280,82***
37…50	63	100	100	D40A…D65A	**LRD350L**	*C*	*1*	***334,52***
48…65	80	125	125	D50A y D65A	**LRD365L**	*C*	*1*	***367,37***

PF526201.eps

LRD3●●L

Clase 20 (1) para conexiones mediante bornas tornillo								
17…25	32	50	50	D80 y D95	**LR2D3522**	*D*	*1*	***399,28***
23…32	40	63	63	D80 y D95	**LR2D3553**	*D*	*1*	***399,28***
30…40	40	100	80	D80 y D95	**LR2D3555**	*D*	*1*	***399,57***
37…50	63	100	100	D80 y D95	**LR2D3557**	*D*	*1*	***459,08***
48…65	80	125	100	D80 y D95	**LR2D3559**	*D*	*1*	***494,68***
55…70	100	125	125	D80 y D95	**LR2D3561**	*C*	*1*	***411,28***
63…80	100	160	125	D80 y D95	**LR2D3563**	*C*	*1*	***473,64***

PF526206.eps



LR2D35●●

Clase 20 (1) para conexiones mediante terminales

Para los relés LRD04L a LRD32L, y los relés LRD313L a LRD365L, selecciona el relé de protección térmica adecuado con bornas tornillo o conectores de la tabla anterior y añade el sufijo **6**.
Ejemplo: **LRD04L** se convertiría en **LRD04L6**.

Relés de protección térmica para el uso con cargas desequilibradas

Clase 20 (1) para conexiones mediante bornas tornillo o terminales

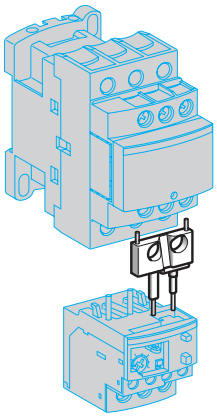
Para los relés LRD04L a LRD32L, y los relés LR2D3522 a LR2D3563, selecciona el relé de protección térmica adecuado con bornas tornillo o conectores de la tabla anterior y cambia el prefijo LRD o LRD2 por **LR3D**.
Ejemplo: **LRD04L** se convertiría en **LR3D04L**.

(1) La norma IEC 60947-4-1 especifica un tiempo de disparo de 7,2 veces la intensidad configurada I_R: clase 20: entre 6 y 20 segundos.
*(2) Tornillos BTR: cabeza Allen. De conformidad con las normas de cableado eléctrico locales, es necesario usar una llave Allen aislada de tamaño 4 (referencia **LADALLEN4**).*

Relés de protección térmica

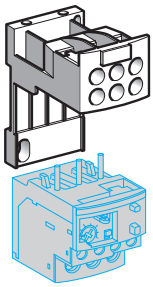
Relés de protección térmica para contactores TeSys D - Accesorios

DF537820.eps



LAD7C●

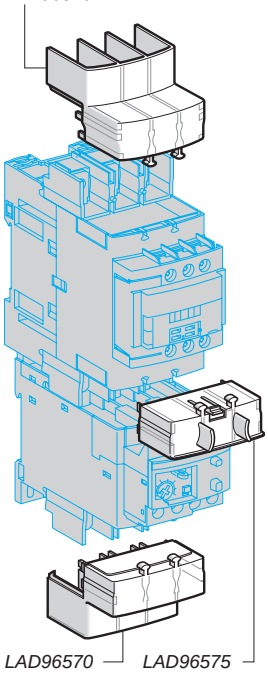
DF537821.eps



LAD7B106

LAD96570

DF538608.eps



LAD96570 *LAD96575*

Elementos sueltos para relés

Descripción	Para asociar con	Ref.	Cl.	Lote mín.	P.V.R.
Kit precableado que permite la conexión directa del contacto NC del relé RD01…35 o LR3D01…D35 al contactor	LC1D09…D18	**LAD7C1** (1)	*C*	*1*	***6,37***
	LC1D25…D38	**LAD7C2** (1)	*C*	*1*	***9,67***
Bornero (2) para montaje por fijación en carril de 35 mm (AM1DP200) o fijación mediante tornillos	LRD01…35 y LR3D01…D35	**LAD7B106**	*B*	*1*	***16,43***
	LRD04L...LRD32L, LR3D04L... LR3D32L	**LAD7B205**	*C*	*1*	***9,19***
	LRD43●●, LRD33●●●, LR3D33●●●, LR2D35●●	**LA7D3064** (3)	*A*	*1*	***36,26***
Bornero EverLink® para montaje independiente	LRD3●●, LRD3●●L y LR3D3●●	**LAD96560**	*C*	*5*	***23,98***
Llave Allen de tamaño 4, aislada, 1000 V	LRD3●●, LRD3●●L y LR3D3●●	**LADALLEN4**	*C*	*5*	***16,63***
Adaptador para bornero para montar un relé debajo de un contactor LC1D115 o D150	LRD3●●, LR3D3●●●, LRD35●●	**LA7D3058** (3)	*C*	*1*	***104,73***
Placas de montaje (4) para fijación mediante tornillos en centros de 110 mm	LRD01…35, LR3D01…D35, LRD04L... LRD32L, LR3D04L...LR3D32L	**DX1AP25**	*C*	*10*	***7,38***
	LRD3●●●, LR3D3●●●, LR2D35●●	**LA7D902**	*D*	*1*	***12,02***
Portaetiquetas a presión, 8 x 18 mm	LRD3●●	**LAD90**	*C*	*100*	***0,67***
	Todos los relés excepto LRD01…35, LRD04L...32L, LR3D04L...D32L LR3D01…D35, LRD3●●, LRD3●●L y LR3D3●●	**LA7D903**	*C*	*100*	***0,11***
Bolsa de 400 etiquetas en blanco autoadhesivas, 7 x 16 mm	Todos los relés	**LA9D91**	*C*	*1*	***25,31***
Dispositivo de bloqueo para botón de paro	Todos los relés excepto LRD01…35, LRD04L...32L, LR3D04L...D32L LR3D01…D35, LR9 D y LRD313…LRD380 (9)	**LA7D901**	*C*	*10*	***0,65***
Paro remoto o dispositivo de rearme eléctrico (5)	LRD01…35, LR3D01…D35, LRD04L...32L, LR3D04L...D32L y LRD313…LRD380 (9)	**LAD703●** (7)	*A completar añadiendo el código de tensión* (6)		
Disparo remoto o dispositivo de rearme eléctrico (5)	Todos los relés excepto LRD01…35, LRD04L...32L, LR3D04L...D32L, LR3D01…D35, LRD3●●, LRD3●●L y LR3D3●●	**LA7D03●**			
Bornero aislado	LR9 D	**LA9F103** (7)	*C*	*1*	***208,88***
Tapa IP 20 para terminales para montaje independiente	LRD3136…3806 (9)	**LAD96570**	*C*	*1*	***12,04***
Tapa IP 20 para terminales para montaje con los contactores LC1D40A6…D65A6	LRD3136…3806 (9)	**LAD96575**	*C*	*1*	***12,40***
Bornero para terminales para montaje independiente	LRD3136…3806 (9)	**LAD96566**	*C*	*1*	***12,40***

Control remoto

Función de rearme

Descripción	Para asociar con	Ref.	Cl.	Lote mín.	P.V.R.
Mediante cable flexible (longitud = 0,5 m)	LRD01…35, LR3D01…D35, LR3D04L... D32L y LRD313…LRD380 (9), LRD04L... LRD32L	**LAD7305** (8)	*B*	*1*	***87,72***
	Todos los relés excepto LRD01...35, LR3D01...D35, LRD3●●, LRD04L...32L, LR3D04L...D32L, LRD3●●L y LR3D3●●	**LA7D305**	*C*	*1*	***138,12***

(1) Estos k ts precableados no pueden usarse con contactores inversores.
(2) Los borneros se suministran con bornas protegidos contra contactos directos y tornillos en la posición abierta "lista para apretar".
*(3) Para solicitar un bornero para conexión mediante terminales, la referencia se convertiría en **LA7D30646**.*
(4) Recuerda solicitar el bornero correspondiente al tipo de relé.
*(5) El tiempo durante el cual la bobina de disparo remoto o el dispositivo de rearme eléctrico **LA7D03** o **LAD703** puede permanecer energizada depende de su tiempo de reposo: pulso de 1 s de duración con 9 s de tiempo de reposo; pulso de 5 s de duración con 30 s de tiempo de reposo; pulso de 10 s de duración con 90 s de tiempo de reposo; pulso de 20 s de duración máxima con 300 s de tiempo de reposo. Tiempo mínimo de pulso: 200 ms.*
(6) La referencia debe completarse añadiendo el código que indica la tensión del circuito de control.
Tensiones estándar del circuito de control (para otras tensiones, consulta con tu Oficina regional de ventas):

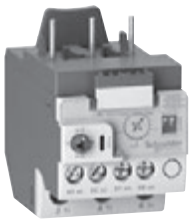
Voltios	12	24	48	96	110	220/230	380/400	415/440
50/60 Hz	–	B	E	–	F	M	Q	N
Consumo en la llamada y en el mantenimiento: < 100 VA								
⎓	J	B	E	DD	F	M	–	–
Consumo en la llamada y en el mantenimiento: < 100 W								

(7) Solo puede montarse un bornero debajo del LR9D.
(8) No compatible con los relés tripolares equipados con bornas resorte.
(9) LRD380 y LRD3806 disponibles a finales de 2017.

Relés electrónicos de protección térmica

Relés electrónicos de protección térmica para contactores TeSys D

PB114690R.eps



LR9D0● y LR9D32

PB114691R.eps

LR9D110S

PB108399R.eps

LR9D5597

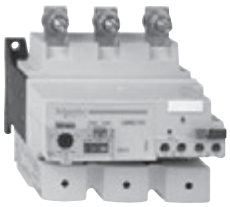
PB113031R.eps

LAD7B205

PB114692R.eps

LAD7B205 montado en LR9D01

PG111268_SE.eps



LR9D67

Relés de protección térmica electrónicos
Para uso con disyuntores magnéticos o con fusibles

- relés compensados, con indicador de disparo de relé,
- para CA,
- para montaje directo en el contactor o montaje independiente (1).

Rango de regulaciones del relé	Fusibles que deben asociarse con el relé seleccionado		Para montaje directo debajo del contactor LC1	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	aM	gG					
A	A	A					
Clases 5.10.20.30 (1) seleccionables para la conexión directa en contactores TeSys D o la conexión mediante conectores							
0,1...0,5			D09…D38	**LR9D01**	*C*	*1*	***125,06***
0,4...2			D09…D38	**LR9D02**	*C*	*1*	***98,99***
1,6…8			D09…D38	**LR9D08**	*C*	*1*	***98,99***
6,4…32			D09…D38	**LR9D32**	*C*	*1*	***134,64***
Clases 5.10.20.30 (1) seleccionables para la conexión directa mediante conectores							
22…110				**LR9D110S**	*C*	*1*	***168,97***
Clases 10 o 10 A (1) para la conexión mediante barras o conectores							
60…100	100	160	D115…D150	**LR9D5367**	*C*	*1*	***296,67***
90…150	160	250	D115…D150	**LR9D5369**	*A*	*1*	***400,30***
Clases 20 (1) para la conexión mediante barras o conectores							
60…100	125	160	D115…D150	**LR9D5567**	*C*	*1*	***563,51***
90…150	200	250	D115…D150	**LR9D5569**	*C*	*1*	***570,67***

Elementos sueltos para relés

Descripción	Para asociar con	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Bornero (2) Para montaje por fijación en carriles de 35 mm (AM1DP200) o fijación mediante tornillos; para centros de fijación	LR9D01, LR9D02, LR9D08, LR9D32	**LAD7B205**	*C*	*1*	***9,19***

Relés electrónicos de protección térmica para cargas equilibradas y desequilibradas

Rango de regulaciones del relé	Fusibles que deben asociarse con el relé seleccionado		Para montaje directo debajo del contactor LC1	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	aM	gG					
A	A	A					
Clases 10 o 20 (1) seleccionables para la conexión directa mediante barras o conectores							
60…100	100	160	D115…D150	**LR9D67**	*D*	*1*	***379,66***
90…150	160	250	D115…D150	**LR9D69**	*D*	*1*	***495,46***

(1) La norma IEC 60947-4-1 especifica un tiempo de disparo de 7,2 veces la intensidad configurada I_R:
clase 5: entre 0,5 y 5 segundos
clase 10: entre 4 y 10 segundos
clase 10 A: entre 2 y 10 segundos
clase 20: entre 6 y 20 segundos
clase 30: entre 9 y 30 segundos

(2) Los borneros se suministran con bornas protegidos contra contactos directos y tornillos en la posición abierta "lista para apretar".

(3) Los terminales de alimentación pueden protegerse contra contactos directos añadiendo tapas o borneros aislados; deben solicitarse por separado.

Relés electrónicos de protección térmica

Relés electrónicos de protección térmica para contactores TeSys F

PF526264.tif

LR9F53●●

PF526265.tif

LR9F73●●

Relés de protección térmica compensados y diferenciales

Relés de protección térmica:
- compensados y diferenciales,
- con indicador de disparo de relé,
- para CA,
- para montaje directo en el contactor o montaje independiente (1).

Rango de regulaciones del relé	Fusibles que deben asociarse con el relé seleccionado		Para montaje directo debajo del contactor LC1	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	aM	gG					
A	A	A					
Clase 10 (2)							
30…50	50	80	F115…F185	**LR9F5357**	*B*	*1*	***406,86***
48…80	80	125	F115…F185	**LR9F5363**	*B*	*1*	***406,86***
60…100	100	200	F115…F185	**LR9F5367**	*B*	*1*	***421,70***
90…150	160	250	F115…F185	**LR9F5369**	*B*	*1*	***428,69***
132…220	250	315	F185…F265	**LR9F5371**	*B*	*1*	***460,50***
200…330	400	500	F225…F500	**LR9F7375**	*B*	*1*	***727,01***
300…500	500	800	F225…F500	**LR9F7379**	*B*	*1*	***920,40***
380…630	630	800	F400…F630 y F800	**LR9F7381**	*C*	*1*	***958,48***
Clase 20 (2)							
30…50	50	80	F115…F185	**LR9F5557**	*C*	*1*	***459,58***
48…80	80	125	F115…F185	**LR9F5563**	*C*	*1*	***459,58***
60…100	100	200	F115…F185	**LR9F5567**	*C*	*1*	***509,26***
90…150	160	250	F115…F185	**LR9F5569**	*C*	*1*	***569,96***
132…220	250	315	F185…F400	**LR9F5571**	*B*	*1*	***595,34***
200…330	400	500	F225…F500	**LR9F7575**	*C*	*1*	***904,16***
300…500	500	800	F225…F500	**LR9F7579**	*C*	*1*	***1.115,14***
380…630	630	800	F400…F630 y F800	**LR9F7581**	*C*	*1*	***1.149,63***

*(1) Al montar los relés de protección térmica **LR9F5●57**...**LR9F5●71** directamente debajo del contactor, se recomienda apoyar los relés sobre una placa de montaje (véase la página 2/119).*
*Con los relés de protección térmica **LR9F7●75**...**LR9F7●81**, es obligatorio el uso de una placa de montaje para su apoyo (véase la página 2/119).*
Los terminales de alimentación pueden protegerse contra contactos directos añadiendo tapas y/o borneros aislados, deben solicitarse por separado (véase la página 2/119).
*El k t de interconexión **LA7F407** es necesario para montar un relé de protección térmica **LR9F5●71** junto con un contactor **LC1F185**.*

(2) La norma IEC 60947-4 especifica un tiempo de disparo de 7,2 veces la intensidad configurada In:
- clase 10: entre 4 y 10 segundos,
- clase 20: entre 6 y 20 segundos.

Relés electrónicos de protección térmica

Relés electrónicos de protección térmica para contactores TeSys F

PF526266.tif

LR9F57

Relés de protección térmica compensados, clase 10 o 20 con alarma

Relés de protección térmica:
- compensados,
- con indicador de disparo de relé,
- para CA,
- para montaje directo en el contactor o montaje independiente (1),
- clase 10 o 20 mediante selector,
- protección de circuitos trifásicos o monofásicos mediante selector,
- con función de alarma que permite prevenir el disparo.

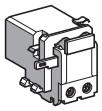
Rango de regulaciones del relé	Fusibles que deben asociarse con el relé seleccionado		Para montaje directo debajo del contactor LC1	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	aM	gG					
A	A	A					
30…50	50	80	F115…F185	**LR9F57**	*C*	*1*	***512,36***
48…80	80	125	F115…F185	**LR9F63**	*C*	*1*	***512,36***
60…100	100	200	F115…F185	**LR9F67**	*C*	*1*	***512,36***
90…150	160	250	F115…F185	**LR9F69**	*C*	*1*	***641,26***
132…220	250	315	F185…F265	**LR9F71**	*C*	*1*	***768,24***
200…330	400	500	F225…F500	**LR9F75**	*C*	*1*	***955,58***
300…500	500	800	F225…F500	**LR9F79**	*C*	*1*	***1.168,36***
380…630	630	800	F400…F630 y F800	**LR9F81**	*C*	*1*	***1.270,57***

*(1) Al montar los relés de protección térmica **LR9F57**...**LR9F71** directamente debajo del contactor, se recomienda apoyar los relés sobre una placa de montaje (véase la página 2/119).*
*Con los relés de protección térmica **LR9F75**...**LR9F81**, es obligatorio el uso de una placa de montaje para su apoyo (véase la página 2/119).*
Los terminales de alimentación pueden protegerse contra contactos directos añadiendo tapas y/o borneros aislados, deben solicitarse por separado (véase la página 2/119).
*El k t de interconexión **LA7F407** es necesario para montar un relé de protección térmica **LR9F71** junto con un contactor **LC1F185**.*

Relés electrónicos de protección térmica

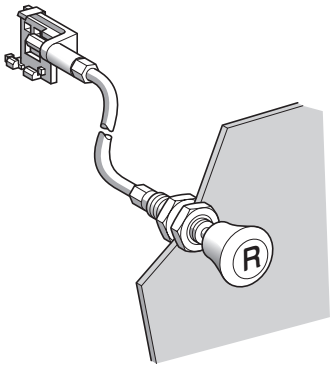
Relés electrónicos de protección térmica para contactores TeSys F. Accesorios (deben solicitarse por separado)

819558.eps



LA7D03●

819559.eps



LA7D305

Accesorios de control

Descripción		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Dispositivo de rearme eléctrico remoto (1)		**LA7D03●**	*A completar añadiendo el código de tensión (2)*		
Control de la función de rearme remoto mediante cable flexible (longitud = 0,5 m)		**LA7D305**	*C*	*1*	***138,12***
Control de la función de paro remoto y/o rearme remoto	Adaptador para control en puerta	**LA7D1020**	*C*	*1*	***16,01***
	Varilla (autorrompible para lograr la longitud requerida, entre 17 y 120 mm)	**ZA2BZ13**	*C*	*1*	***2,94***
	Cabeza de operación para pulsador de impulso	**ZA2B●●●●** (3)	*A completar añadiendo el código de tensión (2)*		

Accesorios de conexión

Para montaje en el relé de protección térmica LR9F5●71 junto con un contactor LC1 F185

Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Juego de 3 embarrados	**LA7F407**	*C*	*1*	***61,22***

Para montaje de un relé de protección térmica debajo de un contactor inversor o contactores estrella-triángulo

Aplicación		Anchura del terminal	Juego de 3 embarrados Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Para relé	Para contactor					
		mm				
LR9F5●57, F5●63, F5●67, F5●69, LR9F57, F63, F67, F69	LC1 F115	15	**LA7F401**	*C*	*1*	***49,79***
LR9F5●57, F5●63, F5●67, F5●69, LR9F57, F63, F67, F69	LC1 F150, F185	20	**LA7F402**	*C*	*1*	***59,23***
LR9F5●71, LR9F71	LC1 F185	25	**LA7F407**	*C*	*1*	***61,22***
LR9F5●71, LR9F71	LC1 F225, F265	25	**LA7F403**	*C*	*1*	***64,49***
LR9F7●75, F7●79, LR9F75, F79	LC1 F225...F400	25	**LA7F404**	*C*	*1*	***111,26***
LR9F7●81, LR9F81	LC1 F400	25	**LA7F404**	*C*	*1*	***111,26***
LR9F7●75, F7●79, F7●81, LR9F75, F79, F81	LC1 F500	30	**LA7F405**	*C*	*1*	***138,61***
LR9F7●81, LR9F81	LC1 F630, F800	40	**LA7F406**	*C*	*1*	***132,59***

*(1) El tiempo durante el cual la bobina del dispositivo de rearme eléctrico remoto **LA7D03** puede permanecer energizada depende de su tiempo de reposo: pulso de 1 s de duración con 9 s de tiempo de reposo; pulso de 5 s de duración con 30 s de tiempo de reposo; pulso de 10 s de duración con 90 s de tiempo de reposo. Pulso de 20 s de duración máxima con 300 s de tiempo de reposo. Tiempo mínimo de pulso: 200 ms.*

(2) La referencia debe completarse añadiendo el código de tensión de la bobina.
Tensiones estándar del circuito de control (para otras tensiones, consulta con tu Oficina regional de ventas):

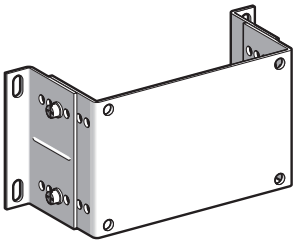
Voltios	12	24	48	96	110	220/ 230	380/ 400	415/ 440
∿ **50/60 Hz**	–	B	E	–	F	M	Q	N
Consumo en la llamada y en el mantenimiento: < 100 VA								
⎓	J	B	E	DD	F	M	–	–
Consumo en la llamada y en el mantenimiento: < 100 W								

*(3) Paro: **ZA2BL432** y Rearme: **ZA2BL639**.*

Relés electrónicos de protección térmica

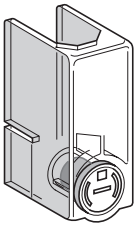
Relés electrónicos de protección térmica para contactores TeSys F. Accesorios (deben solicitarse por separado)

819561.eps



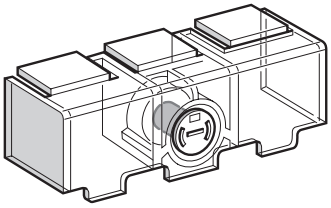
LA7F90●

819562.eps



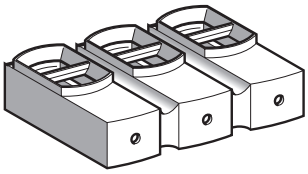
LA9F70●

819564.eps



LA7F70●

819563.eps



LA9F103

Placas de montaje para relé de protección térmica

Para uso con relés	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
LR9F5●57, F5●63, F5●67, F5●69, F5●71, LR9F57, F63, F67, F69, F71	**LA7F901**	*C*	*1*	***150,29***
LR9F7●75, F7●79, F7●81, LR9F75, F79, F81	**LA7F902**	*C*	*1*	***234,05***

Juegos de tapas protectoras para terminales de alimentación, monopolares

Para uso con relés	Número de tapas por juego	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
LR9F5●57, LR9F57	6	**LA9F701**	*B*	*1*	***42,41***
LR9F5●63, F5●67, F5●69, LR9F63, F67, F69	6	**LA9F702**	*B*	*1*	***71,34***
LR9F5●71, LR9F71	6	**LA9F705**	*C*	*1*	***148,77***
LR9F7●75, F7●79, F7●81, LR9F75, F79, F81	6	**LA9F703**	*B*	*1*	***97,65***

Tapas protectoras para terminales de alimentación, tripolares

Para uso con relés	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
LR9F5●57, F5●63, F5●67, F5●69, LR9F57, F63, F67, F69	**LA7F701**	*C*	*1*	***150,29***
LR9F5●71, LR9F71	**LA7F702**	*C*	*1*	***153,89***
LR9F7●75, F7●79, F7●81, LR9F75, F79, F81	**LA7F703**	*C*	*1*	***234,05***

Borneros aislados

Para uso con relés	Juego de 2 borneros Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
LR9F5●57, F5●63, F5●67, F5●69, LR9F57, F63, F67, F69	**LA9F103**	*C*	*1*	***208,88***

Accesorios de referenciado

Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Portaetiquetas encliquetable	**LA7D903**	*C*	*100*	***0,11***
Bolsa de 400 etiquetas en blanco autoadhesivas, 7 x 16 mm	**LA9D91**	*C*	*1*	***25,31***

Relés electrónicos de protección térmica

Unidades de protección con termistancia para el uso con sondas de termistancia PTC (1)

813383.tif

DA1TT●●●

813384.tif

DA1TS●●●

Sondas de termistancia PTC (1)

Descripción	Temperatura nominal de funcionamiento (NOT)	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	°C					
Sondas triples integradas	90	Verde/verde	**DA1TT090**	*C*	*10*	***47,06***
	110	Marrón/marrón	**DA1TT110**	*C*	*10*	***47,06***
	120	Gris/gris	**DA1TT120**	*C*	*10*	***47,06***
	130	Azul/azul	**DA1TT130**	*D*	*10*	***49,12***
	140	Blanco/azul	**DA1TT140**	*C*	*10*	***47,06***
	150	Negro/negro	**DA1TT150**	*B*	*10*	***47,06***
	160	Azul/rojo	**DA1TT160**	*D*	*10*	***50,00***
	170	Blanco/verde	**DA1TT170**	*D*	*10*	***53,93***
Sondas de superficie	60	Blanco/gris	**DA1TS060**	*C*	*10*	***25,35***
	70	Blanco/marrón	**DA1TS070**	*C*	*10*	***32,87***
	80	Blanco/blanco	**DA1TS080**	*C*	*10*	***32,87***
	90	Verde/verde	**DA1TS090**	*C*	*10*	***32,87***
	100	Rojo/rojo	**DA1TS100**	*D*	*10*	***37,69***

(1) PTC: coeficiente de temperatura positiva.

Relés electrónicos de protección contra sobreintensidad

Relés de sobreintensidad electrónicos

DF526329-40-M.tif

LR97D07●●

Relés de sobreintensidad electrónicos LR97D

Rango de regulaciones del relé	Rango de uso (1)	Para asociación con contactor	Tensión de alimentación del relé	Ref. (2)	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
A	A						
0,3…1,5	0,3…1,3	LC1 D09…D38	∿ 200…240 V	LR97D015M7	C	1	104,12
			∿ 100…120 V	LR97D015F7	C	1	104,12
			⎓/∿ 24 V	LR97D015B	C	1	104,12
			⎓/∿ 48 V	LR97D015E	C	1	104,12
1,2…7	1,2…6	LC1 D09…D38	∿ 200…240 V	LR97D07M7	B	1	104,12
			∿ 100…120 V	LR97D07F7	C	1	104,12
			⎓/∿ 24 V	LR97D07B	B	1	104,12
			⎓/∿ 48 V	LR97D07E	C	1	104,12
5…25	5…21	LC1 D09…D38	∿ 200…240 V	LR97D25M7	B	1	112,78
			∿ 100…120 V	LR97D25F7	C	1	112,78
			⎓/∿ 24 V	LR97D25B	C	1	112,78
			⎓/∿ 48 V	LR97D25E	C	1	112,78
20…38	20…34	LC1 D25…D38	∿ 200…240 V	LR97D38M7	C	1	112,78
			∿ 100…120 V	LR97D38F7	C	1	112,78
			⎓/∿ 24 V	LR97D38B	C	1	112,78
			⎓/∿ 48 V	LR97D38E	C	1	112,78

DF526330-40-M.tif

LT4730●●●

Relés de sobreintensidad electrónicos LT47

Rango de regulaciones del relé	Rango de uso (1)	Tensión de alimentación del relé	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
A	A					
Relé LT47 con rearme manual/eléctrico						
0,5…6	0,5…5	∿ 200…240 V	LT4706M7S	B	1	97,19
		∿ 100…120 V	LT4706F7S	C	1	97,19
		⎓/∿ 24 V	LT4706BS	C	1	97,19
		⎓/∿ 48 V	LT4706ES	C	1	97,19
3…30	3…25	∿ 200…240 V	LT4730M7S	B	1	100,64
		∿ 100…120 V	LT4730F7S	C	1	100,64
		⎓/∿ 24 V	LT4730BS	C	1	100,64
		⎓/∿ 48 V	LT4730ES	C	1	100,64
5…60	5…50	∿ 200…240 V	LT4760M7S	C	1	105,84
		∿ 100…120 V	LT4760F7S	C	1	105,84
		⎓/∿ 24 V	LT4760BS	C	1	105,84
		⎓/∿ 48 V	LT4760ES	C	1	105,84
Relé LT47 con rearme automático						
0,5…6	0,5…5	∿ 200…240 V	LT4706M7A	C	1	97,19
		∿ 100…120 V	LT4706F7A	C	1	97,19
		⎓/∿ 24 V	LT4706BA	C	1	97,19
		⎓/∿ 48 V	LT4706EA	C	1	97,19
3…30	3…25	∿ 200…240 V	LT4730M7A	C	1	100,64
		∿ 100…120 V	LT4730F7A	C	1	100,64
		⎓/∿ 24 V	LT4730BA	C	1	100,64
		⎓/∿ 48 V	LT4730EA	C	1	100,64
5…60	5…50	∿ 200…240 V	LT4760M7A	C	1	105,84
		∿ 100…120 V	LT4760F7A	C	1	105,84
		⎓/∿ 24 V	LT4760BA	C	1	105,84
		⎓/∿ 48 V	LT4760EA	C	1	105,84

Accesorios (deben solicitarse por separado)

Descripción	Para uso con	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Los k ts de precableado permiten conectar el contacto NC del relé LR97D directamente en el contactor	LC1 D09…D18	LAD7C1	C	1	6,37
	LC1 D25…D38	LAD7C2	C	1	9,67
Borneros para montaje por fijación en carril de 35 mm (AM1 DP200)	LR97D	LAD7B106	B	1	16,43

(1) Para permitir el ajuste de la sensibilidad de disparo, véase el método de ajuste.
(2) Si se utiliza un k t precableado, no se puede cablear eléctricamente la señal de estado de disparo.

Relés electrónicos de protección contra sobreintensidad

Unidades de protección con termistancia para el uso con sondas de termistancia PTC (1)

PF526261-24-M.tif

LT3SE00M

Unidades de protección (sin memoria de fallo)

Unidades con rearme automático con detección de cortocircuito de la termistancia

Conexión	Tensión		Contacto de salida	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Conectores de jaula	∿ 50/60 Hz	115 V	NC	**LT3SE00F**	*C*	*1*	***110,17***
		230 V	NC	**LT3SE00M**	*B*	*1*	***110,17***
	⎓	24 V	NC	**LT3SE00BD**	*B*	*1*	***149,27***

Unidades con rearme automático con detección de cortocircuito de la termistancia

En el panel frontal: indicador de fallo y tensión

Conexión	Tensión		Contacto de salida	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Conectores de jaula	∿ 50/60 Hz	115/230 V	NC + NA	**LT3SA00M**	*B*	*1*	***141,01***
	⎓	24/48 V	NC + NA	**LT3SA00ED**	*B*	*1*	***194,21***
	∿ 50/60 Hz o ⎓	24…230 V	2 CA	**LT3SA00MW**	*B*	*1*	***225,15***

PF526262-24-M.tif

LT3SA00M

Unidades de protección (con memoria de fallo)

Unidades con rearme manual con detección de cortocircuito de la termistancia

En panel frontal:
- indicador de fallo y señalización,
- botón de prueba y rearme.

Conexión	Tensión		Contacto de salida	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Conectores de jaula	∿ 50/60 Hz	400 V	NC + NA	**LT3SM00V**	*C*	*1*	***255,22***
		24/48 V	NC + NA	**LT3SM00E**	*C*	*1*	***255,22***
		115/230 V	NC + NA	**LT3SM00M**	*B*	*1*	***255,22***
	⎓	24/48 V	NC + NA	**LT3SM00ED**	*B*	*1*	***306,30***
	∿ 50/60 Hz o ⎓	24…230 V	2 CA	**LT3SM00MW**	*B*	*1*	***357,58***

PF526263-24-M.tif

LT3SM00M

(1) PTC: coeficiente de temperatura positiva.

Relé configurable de gestión y protección de motores

Sistema de gestión de motor

PF526387-47-M.eps

LTM R08MBD

PF526388-47-M.eps

LTM R08CBD

PF526389-47-M.eps

LTM R08DBD

PF526390-47-M.eps

LTM R08PBD

CPB100750-00.eps

LTM R08EBD

Controladores

Rango de regulaciones	Tensión de control	Rango de intensidad	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
A	V	A				
Para Modbus						
8	⎓ 24	0,4...8	**LTMR08MBD**	*C*	*1*	***730,21***
	∿ 100...240	0,4...8	**LTMR08MFM**	*A*	*1*	***669,91***
27	⎓ 24	1,35...27	**LTMR27MBD**	*C*	*1*	***759,37***
	∿ 100...240	1,35...27	**LTMR27MFM**	*B*	*1*	***696,70***
100	⎓ 24	5...100	**LTMR100MBD**	*C*	*1*	***803,23***
	∿ 100...240	5...100	**LTMR100MFM**	*B*	*1*	***736,91***
Para CANopen						
8	⎓ 24	0,4...8	**LTMR08CBD**	*C*	*1*	***766,71***
	∿ 100...240	0,4...8	**LTMR08CFM**	*C*	*1*	***703,40***
27	⎓ 24	1,35...27	**LTMR27CBD**	*C*	*1*	***797,40***
	∿ 100...240	1,35...27	**LTMR27CFM**	*C*	*1*	***731,53***
100	⎓ 24	5...100	**LTMR100CBD**	*C*	*1*	***843,37***
	∿ 100...240	5...100	**LTMR100CFM**	*C*	*1*	***773,75***
Para DeviceNet						
8	⎓ 24	0,4...8	**LTMR08DBD**	*C*	*1*	***803,78***
	∿ 100...240	0,4...8	**LTMR08DFM**	*C*	*1*	***737,42***
27	⎓ 24	1,35...27	**LTMR27DBD**	*C*	*1*	***835,91***
	∿ 100...240	1,35...27	**LTMR27DFM**	*C*	*1*	***766,94***
100	⎓ 24	5...100	**LTMR100DBD**	*C*	*1*	***884,16***
	∿ 100...240	5...100	**LTMR100DFM**	*C*	*1*	***811,13***
Para Profibus DP						
8	⎓ 24	0,4...8	**LTMR08PBD**	*C*	*1*	***902,35***
	∿ 100...240	0,4...8	**LTMR08PFM**	*C*	*1*	***827,84***
27	⎓ 24	1,35...27	**LTMR27PBD**	*C*	*1*	***938,47***
	∿ 100...240	1,35...27	**LTMR27PFM**	*C*	*1*	***860,95***
100	⎓ 24	5...100	**LTMR100PBD**	*C*	*1*	***992,61***
	∿ 100...240	5...100	**LTMR100PFM**	*C*	*1*	***910,65***
Para Ethernet TCP/IP (protocolos de comunicación: Modbus/TCP y EtherNet/IP)						
8	⎓ 24	0,4...8	**LTMR08EBD**	*C*	*1*	***971,48***
	∿ 100...240	0,4...8	**LTMR08EFM**	*B*	*1*	***891,25***
27	⎓ 24	1,35...27	**LTMR27EBD**	*C*	*1*	***1.001,51***
	∿ 100...240	1,35...27	**LTMR27EFM**	*C*	*1*	***918,85***
100	⎓ 24	5...100	**LTMR100EBD**	*C*	*1*	***1.061,62***
	∿ 100...240	5...100	**LTMR100EFM**	*C*	*1*	***973,97***

Filtro

Tensión de control	Intensidad máx.	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
V	mA				
∿ 150...240	130	**LTM9F**	*C*	*1*	***103,51***

Relé configurable de gestión y protección de motores

Sistema de gestión de motor

PF526380-30-M.eps

LTM EV40BD

PF568605-54-M.eps

LTM CU

Módulos de ampliación (con medición de tensión en las 3 fases)

Tensión de control de entrada	Número de entradas	Alimentación a dispositivos electrónicos	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
V						
⎓ 24	4	A través del controlador	**LTMEV40BD**	*B*	*1*	***304,40***
∿ 100…240	4	A través del controlador	**LTMEV40FM**	*B*	*1*	***304,40***

Terminales HMI

Descripción		Tensión de alimentación	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Unidad de control de mando	Idiomas: Inglés Francés Español	Alimentación a través del controlador	**LTMCU**	*B*	*1*	***428,49***
Kit para LTM CU portátil			**LTM9KCU**	*C*	*1*	***41,45***
Pantalla compacta Magelis.		⎓ 24 V externa	**XBTN410**	*B*	*1*	***369,00***

Cables

Descripción	Número y tipo de conectores	Longitud m	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Cables de conexión Para conectar el controlador al módulo de ampliación	2 x RJ45	0,04	**LTMCC004**	*C*	*6*	***10,99***
		0,3	**LTM9CEXP03**	*C*	*1*	***11,15***
		1	**LTM9CEXP10**	*C*	*1*	***12,90***

Conectores de recambio

Descripción	Número y tipo de conectores	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Juego completo de conectores para controladores y módulos de ampliación	Bornas tornillo (se incluyen todas las versiones de red)	**LTM9TCS**	*C*	*1*	***46,34***
Herramienta de extracción de conectores		**LTM9TCT**	*C*	*1*	***Consultar***

Relé configurable de gestión y protección de motores

Sistema de gestión de motor

Herramientas de configuración

Descripción	Composición	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Cable de conexión para PC	Cable USB a RJ45, longitud 2,5 m	**TCSMCNAM3M002P**	*B*	*1*	***102,07***

Transformadores de intensidad (1)

Intensidad de funcionamiento		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Primario	Secundario				
A	A				
100	1 (2)	**LT6CT1001**	*C*	*1*	***101,61***
200	1 (2)	**LT6CT2001**	*D*	*1*	***105,53***
400	1 (2)	**LT6CT4001**	*C*	*1*	***108,83***
800	1 (2)	**LT6CT8001**	*C*	*1*	***133,54***

PF526393.eps

LT6 CT4001

Bobinas toroidales de fallo a tierra (comercializados bajo la marca Schneider Electric)

Intensidad de empleo (Ie)	Ø interior de la bobina toroidal	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
A	mm				
Bobinas toroidales cerradas (tipo A)					
65	30	**50437**	*A*	*1*	***128,36***
85	50	**50438**	*A*	*1*	***176,86***
160	80	**50439**	*A*	*1*	***272,61***
250	120	**50440**	*A*	*1*	***524,27***
400	200	**50441**	*A*	*1*	***1.301,99***
630	300	**50442**	*A*	*1*	***3.107,35***
Bobinas toroidales abiertas (tipo OA)					
85	46	**50485**	*C*	*1*	***1.644,00***
250	110	**50486**	*C*	*1*	***2.943,01***

Sondas de termistancia PTC (3)

Descripción	Temperatura nominal de funcionamiento (NOT)	Color	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	°C					
Sondas triples	90	Verde/verde	**DA1TT090**	*C*	*10*	***47,06***
	110	Marrón/marrón	**DA1TT110**	*C*	*10*	***47,06***
	120	Gris/gris	**DA1TT120**	*C*	*10*	***47,06***
	130	Azul/azul	**DA1TT130**	*D*	*10*	***49,12***
	140	Blanco/azul	**DA1TT140**	*C*	*10*	***47,06***
	150	Negro/negro	**DA1TT150**	*B*	*10*	***47,06***
	160	Azul/rojo	**DA1TT160**	*D*	*10*	***50,00***
	170	Blanco/verde	**DA1TT170**	*D*	*10*	***53,93***

PF510575.eps

DA1 TT●●●

Accesorios de conexión

Descripción	Longitud	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	m				
Para conexión Modbus					
Cables equipados con 2 conectores RJ45	0,3	**VW3A8306R03**	*C*	*1*	***6,61***
	1	**VW3A8306R10**	*B*	*1*	***11,34***
	3	**VW3A8306R30**	*B*	*1*	***15,11***
Cajas de conexión en T	0,3	**VW3A8306TF03**	*B*	*1*	***34,02***
	1	**VW3A8306TF10**	*B*	*1*	***37,80***
Terminador de línea RS 485	–	**VW3A8306R**	*B*	*2*	***7,06***

(1) Los transformadores ofrecidos son adecuados para el uso con los arrancadores TeSys U. Consulta el catálogo "Arrancadores controladores TeSys U".
(2) Para el uso con los controladores LTM R08●●.
(3) PTC: coeficiente de temperatura positiva.

Arrancadores controladores modulares

Ventajas

1 Todo en uno

- Optimización de espacio en envolventes.
- Coordinación total (sin soldaduras de contacto en cortocircuito).
- Tiempos de instalación reducidos.

2 Simplicidad de elección

- Alimentación controlada.
- Funciones de protección garantizadas.
- Funciones de señalización, comunicación con el PLC garantizada.

3 Montaje universal

- Sobre carril DIN o rejilla.

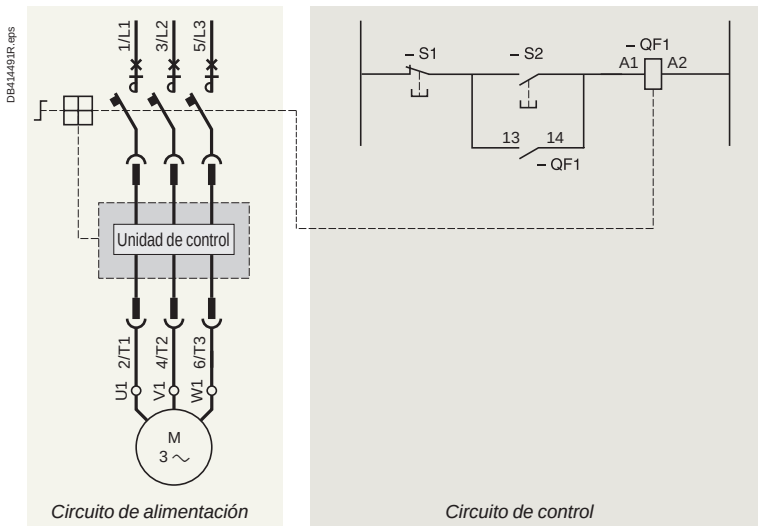
4 Diseño de proyecto convencional

- Esquema de control convencional con pulsadores de marcha y paro.

5 Simplicidad a nivel eléctrico

- Funciones de protección y control de alimentación en un solo conjunto de contactos (QF1).
- La unidad de control (CU) supervisa la tensión y la intensidad. En caso de fallo, acciona la bobina y causa el disparo.
- La bobina está controlada mediante órdenes manuales de un mando. El control automático desde un PLC se logra con otros diagramas.

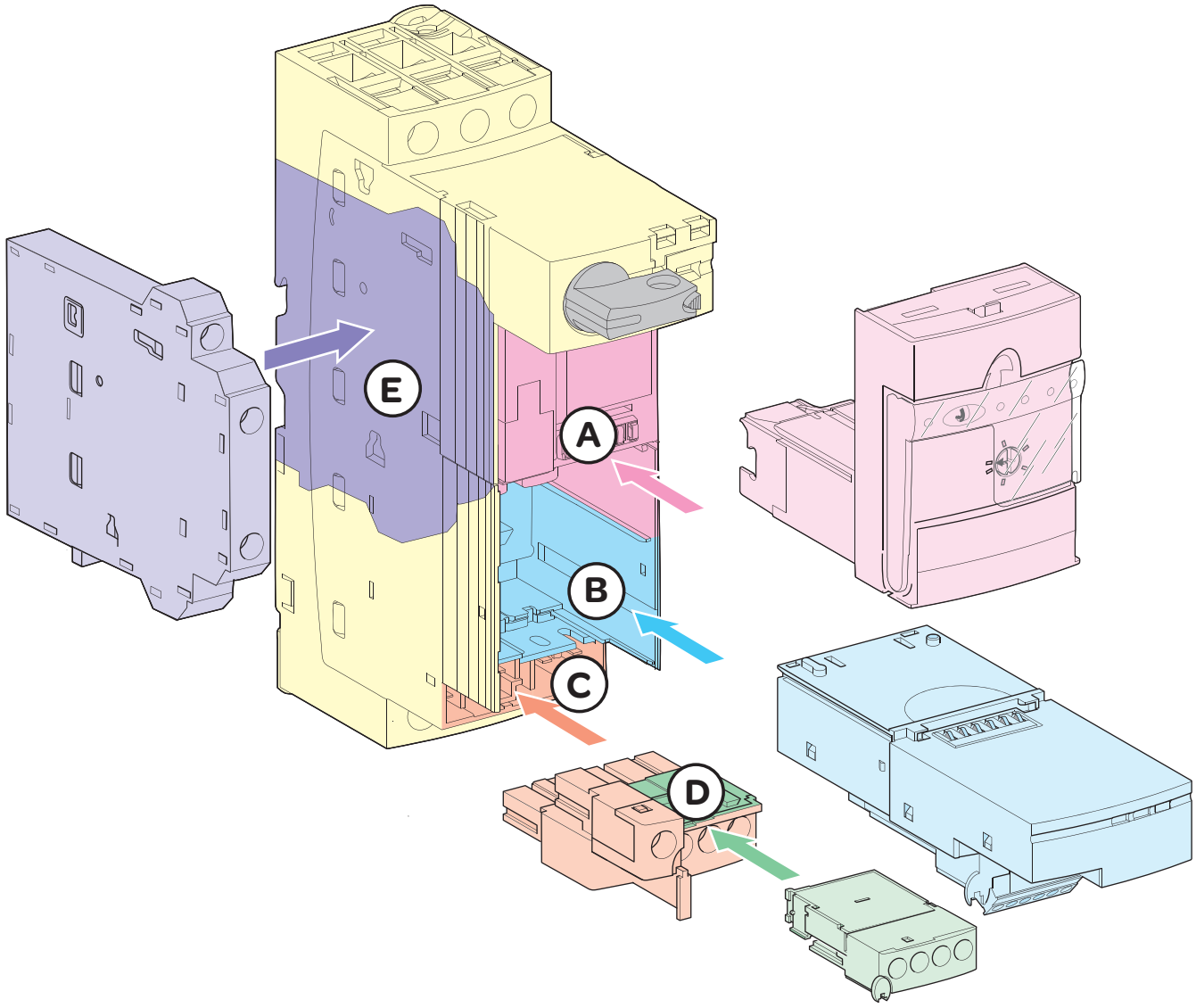
Esquema básico de un arrancador controlador TeSys U



Arrancadores controladores modulares

El principio de modularidad

DB414493.eps



Base de alimentación	
A	Espacio para unidad de control
B	Espacio para módulo auxiliar
C	Espacio para bornero de control
D	Espacio para bloque de contactos adicional o pantalla
E	Espacio para la fijación del bloque adicional

Base de alimentación

Este es el elemento básico del arrancador de motor y se compone de los contactos de alimentación, la bobina de control, el mecanismo de apertura/cierre del dispositivo de protección y el panel de control.

Bloque lateral adicional

Se compone de los contactos de señalización del dispositivo de protección.

Unidad de control

Se compone del procesador de gestión de la base de alimentación y las ruedas de ajuste.

Módulo auxiliar

En función del tipo, integra los contactos del estado de carga, un procesador de comunicación o un procesador de alarma.

Bloque de terminales de control

Se compone de dos terminales de "control de la bobina", 1 contacto auxiliar NA, 1 contacto auxiliar NC. Finalmente, puede conectarse a un módulo de comunicación auxiliar mediante un cable específico.

Bloque adicional

Incluye contactos de señalización adicionales del dispositivo de protección.
Por defecto, es una pantalla común.

Arrancadores controladores modulares

Componentes para "control estándar"

- Control de giro: 1 dirección - 2 direcciones
- Protección: sobrecarga + cortocircuitos + fallo alimentación principal.
- Supervisión: mediante contactos secos.

1 - Selección de la base de alimentación estándar

PB108208_20.eps

PB105101.eps

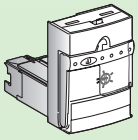
PB108212_20.eps

PB105100.eps

Especificación / Ue CA	12 A / 400 V 12 A / 500 V 9 A / 690 V		32 A / 400 V 23 A / 500 V 21 A / 690 V	
	1 dirección	2 direcciones	1 dirección	2 direcciones
Ref. cial.: sustituye los puntos por el código de la bobina	Base de alimentación estándar **LUB12**	Base de alimentación de inversión estándar **LU2B12●●**	Base de alimentación estándar **LUB32**	Base de alimentación de inversión estándar**LU2B32●●**

2 - Selección de la unidad de control

Especificaciones de potencia máxima estandarizada de los motores trifásicos de 50/60 Hz


DB414499.eps

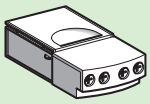
400/440 V	500 V	600 V	Rango de regulaciones	Lip_in montaje en la base de alimentación - Especificación	Tipo de protección	
kW	kW	kW	A	A	Térmica + Magnética	Magnética
					LUCA	LUCL
0,09	-	-	0,15...0,6	12 y 32	**LUCAX6●●**	**LUCLX6●●**
0,25	-	-	0,35...1,4	12 y 32	**LUCA1X●●**	**LUCL1X●●**
1,5	2,2	3	1,25...5	12 y 32	**LUCA05●●**	**LUCL05●●**
5,5	5,5	9	3...12	12 y 32	**LUCA12●●**	**LUCL12●●**
7,5	9	15	4,5...18	32	**LUCA18●●**	**LUCL18●●**
15	15	18,5	8...32	32	**LUCA32●●**	**LUCL32●●**

Ref. cial. de la unidad de control: sustituye los puntos por el código de la bobina (véase a continuación).

Tensión de la bobina (V)	24 ⎓	24 ∿	48...72 ⎓ y 48 ∿	110...220 ⎓ y 110...240 ∿
Código de la bobina	**BL**	**B**	**ES**	**FU**

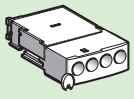
3 - Selección de los módulos [1] y bloques de señalización (opcional)

Módulo de contactos de señalización auxiliar


DB124029.eps

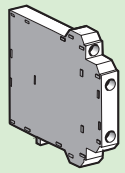
Función	Indica el estado de funcionamiento Encendido/Apagado del motor, independientemente de la dirección de giro		
Salida	Cambio de estado de los 2 contactos: 1 NA + 1 NC	Apertura de los 2 contactos NC	Cierre de los 2 contactos NA
Referencia cial.	**LUFN11**	**LUFN02**	**LUFN20**

Bloque de contactos de señalización auxiliar


DB124030.eps

Función	Indica el estado de apertura/cierre de la protección: mediante contactos NA/NC Protección en espera/disparo: mediante contacto SD Se inserta debajo del hueco para el módulo auxiliar (B)	
Salida	Contactos OF y SD: Tipo NA	Contacto OF: Tipo NC Contacto SD: Tipo NA
Referencia cial.	**LUA1C20**	**LUA1C11**

Bloque de contactos de señalización auxiliar


DB414500.eps

Función	Indica el estado de apertura/cierre de la protección. Fijado en el lado izquierdo de la base de alimentación.
Salida	2 contactos OF: Tipo NA
Referencia cial.	**LUA8E20**

Nota: *Consultar precios en el capítulo* **de Índice de Referencias.**

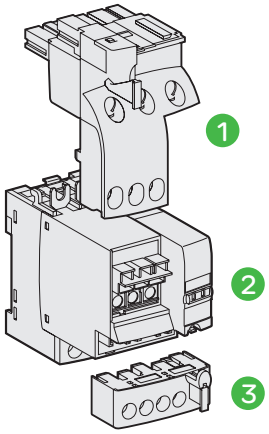
Arrancadores controladores modulares
Componentes para "control avanzado"

- Control de giro: 1 dirección - 2 direcciones
- Protección: sobrecarga + cortocircuito + fallo alimentación principal.
- Señalización: mediante contactos secos.
- Pantalla digital de valores eléctricos.
- Alarma de sobrecarga.
- Comunicación de red/bus.

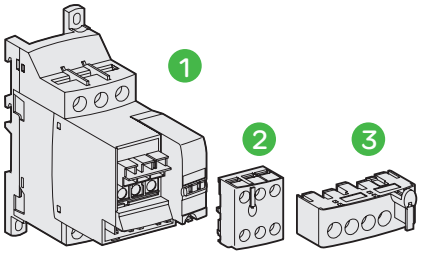
1 - Selección de la base de alimentación avanzada y el bloque de inversión

PB107387_19.eps

DB416347.eps



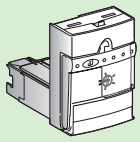
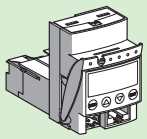
DB414503.eps



	Base de alimentación avanzada	Bloque de inversión - montaje vertical	Bloque de inversión - montaje lateral
Especificación / Ue CA			
12 A / 400 y 500 V 9 A / 690 V	**LUB120**	**1 LU9MR1C** **2 LU2MB0●● (1)** **3 LU9M1**	**1 LU6MB0●● (1)** **2 LU9MR1** **3 LU9M1**
32 A / 400 V 23 A / 500 V 21 A / 690 V	**LUB320**		

(1) Control de bobina terminal A1-A2 y aux. NA + NC.

2 - Selección de la unidad de control

Especificaciones de potencia máxima estandarizada de los motores trifásicos de 50/60 Hz				Rango de regulaciones	Lip_in montaje en la base de alimentación - Especificación	DB414499.eps  Tipo de protección: - sobrecarga - cortocircuito - fallo alimentación principal - alarma			DB414504.eps  Multifuncional
400/440 V		500 V	600 V						
kW		kW	kW	A	A	Clase 10	Clase 10	Clase 20	Clase 5...30
1P	3P	3P	3P			3P	1P	3P	1 - 3P
-	0,09	-	-	0,15...0,6	12 y 32	**LUCBX6●●**	**LUCCX6●●**	**LUCDX6●●**	**LUCMX6BL**
0,09	0,25	-	-	0,35...1,4	12 y 32	**LUCB1X●●**	**LUCC1X●●**	**LUCD1X●●**	**LUCM1XBL**
0,55	1,5	2,2	3	1,25...5	12 y 32	**LUCB05●●**	**LUCC05●●**	**LUCD05●●**	**LUCM05BL**
2,2	5,5	5,5	9	3...12	12 y 32	**LUCB12●●**	**LUCC12●●**	**LUCD12●●**	**LUCM12BL**
4	7,5	9	15	4,5...18	32	**LUCB18●●**	**LUCC18●●**	**LUCD18●●**	**LUCM18BL**
7,5	15	15	18,5	8...32	32	**LUCB32●●**	**LUCC32●●**	**LUCD32●●**	**LUCM32BL**

Ref. cial. de la unidad de control: sustituye los puntos por el código de la bobina.

Tensión de la bobina (V)	24 ⎓	24 ∿	48...72 ⎓ y 48 ∿	110...220 ⎓ y 110...240 ∿
Código de la bobina	**BL**	**B**	**ES**	**FU**

Nota: *Consultar precios en el capítulo* **de Índice de Referencias.**

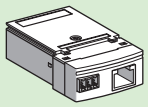
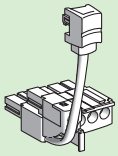
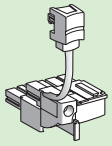
Arrancadores controladores modulares
Componentes para "control avanzado"

- Control de giro: 1 dirección - 2 direcciones
- Protección: sobrecarga + cortocircuitos + fallo alimentación principal.
- Señalización: mediante contactos secos.
- Pantalla digital de valores eléctricos.
- Alarma de sobrecarga.
- Comunicación de red/bus.

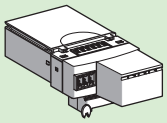
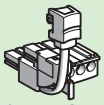
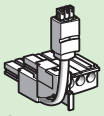
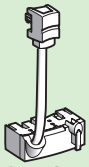
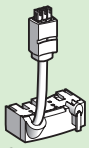
3 - Selección del módulo de función adicional (opcional)

Función	Medición de la intensidad media de cada fase	Alarma si la intensidad media en las fases = 105% de In	Indica el disparo por sobrecarga - rearme manual	Indica el disparo por sobrecarga - rearme con el panel de control de la base de alimentación o rearme remoto	
Salida	Señal de 4-20 mA, imagen del porcentaje de In	Cierre de un contacto NA	Cambio de estado de los 2 contactos: 1 NA + 1 NC	Apertura de un contacto NC	Cierre de un contacto NA
Referencia	**LUFV2**	**LUFW10**	**LUFDH11**	**LUFDA01**	**LUFDA10**

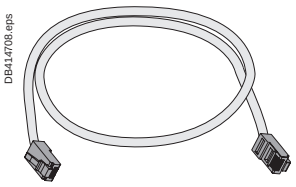
4a - Selección del módulo auxiliar y el bornero del sistema Modicon Telefast

	Módulo del sistema Telefast	**Bornero / cable de control**	
		1 dirección de giro	**2 direcciones de giro**
	 DB414505.eps DB414506.eps		 DB414507.eps
Referencia cial.	**LUFC00**	**LU9BN11C**	**LU9MRC**

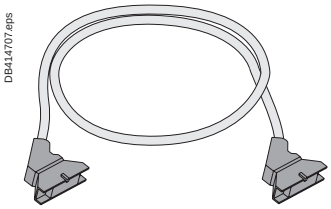
4b - Selección del módulo de comunicación auxiliar

	Módulo de comunicación	**Bornero / cable de control para LUB●● base de alimentación, 1 dirección de giro**		**Bornaros / cables de control para LU2B●● o LUB●● + base de alimentación LU2MB0●●, 2 direcciones de giro**	
	 DB414508.eps	 DB414524.eps *LU9B N11C*	 DB414525.eps *LU9B N11L*	 DB414526.eps *LU9M RC*	 DB414527.eps *LU9 MRL*
Modbus	**LUL C033**	**LU9BN11C**		**LU9MRC**	
Ethernet	**LUL C033 + puerto TeSys**				
AS-Interface	**ASILUF C51**				
Profibus DP	**LUL C07**	**LU9BN11L**		**LU9MRL**	
CANopen	**LUL C08**				
DeviceNet	**LUL C09**				
Advantys STB	**LUL C15**				
Beck off	**LUL C14**	Contacta con tu Oficina regional de ventas			

Nota: *Consultar precios en el capítulo* **de Índice de Referencias.**


DB414708.eps

Cables RJ45.


DB414707.eps

Cables HE10.

Cables de conexión RJ45, con 2 conectores RJ45

	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
0,3 m	**LU9R03**	*C*	*1*	***6,53***
1 m	**LU9R10**	*C*	*1*	***7,85***
3 m	**LU9R30**	*C*	*1*	***11,93***

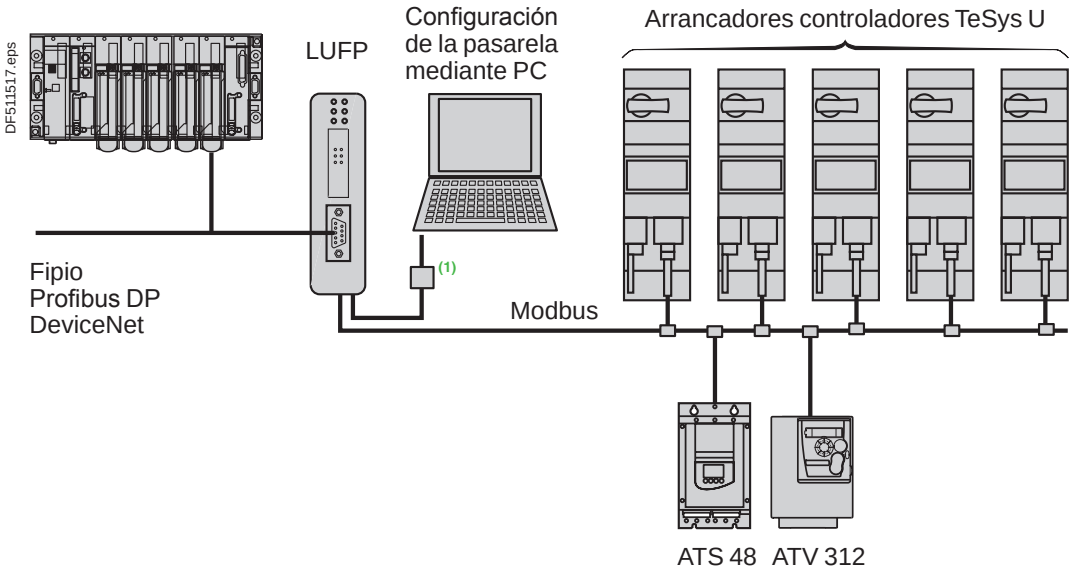
Estado y control TeSys U disponible mediante módulo de comunicación

Unidad de control	**LUCA**	**LUCB LUCC LUCD**	**LUCM**
Estado del arrancador (listo, en funcionamiento, fallo)	■	■	■
Órdenes de marcha y paro	■	■	■
Alarma de sobrecarga térmica		■	■
Rearme remoto a través del bus		■	■
Señalización de la carga del motor		■	■
Señalización de fallo y diferenciación		■	■
Programación y supervisión remota de todas las funciones			■
Función de "registro"			■
Función de "supervisión"			■
Alarmas (sobreintensidad, etc.)			■

Arrancadores controladores modulares

Pasarelas de comunicación LUFP

Ejemplo de arquitectura



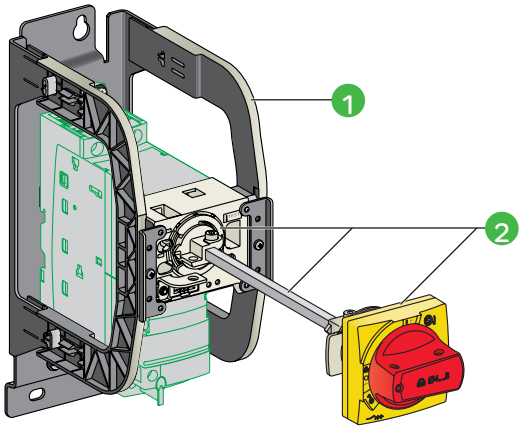
Pasarela de comunicación LUFP

Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Pasarela Fipio / Modbus	**LUFP1**	*C*	*1*	***1.142,61***
Pasarela Profibus DP / Modbus	**LUFP7**	*B*	*1*	***915,29***
Pasarela DeviceNet / Modbus	**LUFP9**	*C*	*1*	***915,29***

Arrancadores controladores modulares

Manetas y componentes para control de giro

DB414540.eps

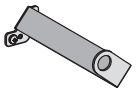


Kit de montaje LUA PN21

PB106291.eps

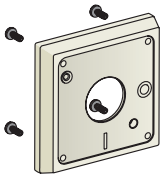
Eje largo GVA PA1

DB414519.eps



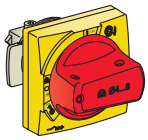
Placa de soporte del eje para envolventes profundas GVA PK12

DB414520.eps



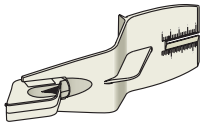
Base separadora GVAPP1 (accesorio de retroadaptación)

DB414521.eps



Maneta roja GVA PR54, IP 54

DB414539.eps



Herramienta de trazado "Laser Square" GVAPL01

Mando rotativo prolongado

Permite operar desde el panel frontal un disyuntor o un arrancador controlador TeSys U instalado en la parte trasera de una envolvente.
El mando rotativo puede ser de color negro o rojo/amarillo, IP 54 o IP 65. Incluye una función para bloquear el disyuntor o el arrancador en la posición O (OFF) o
| (ON) [en función del tipo de mando rotativo] con hasta 3 candados con un diámetro de arco de 4 a 8 mm.
El eje de prolongación debe ajustarse a la profundidad de la envolvente.
El mando rotativo IP 54 se fija con una tuerca (Ø22) para facilitar su montaje.

Kit de montaje

1 Soporte de la base de alimentación TeSys U; sus laterales con forma de herradura mantienen el mecanismo de giro hacia la maneta original.
2 Mecanismo, eje y maneta; el eje entra en la maneta fijada a la puerta durante el cierre.

Eje largo

■ Debe cortarse con la longitud requerida. Equipado con una pieza terminal de conexión.

Placa de soporte del eje para envolventes profundas

■ Proporciona una guía horizontal para el eje cuando se abre la puerta.

Baseseparadora (accesorio de retroadaptación)

■ Fija en un lateral de la caja, para elevar la maneta GVA P●●●.

Maneta

■ Se entrega en una sola unidad, para fijarse a un lateral de la envolvente.

Nota: las referencias indicadas a continuación son adecuadas para bases de alimentación TeSys U posteriores a 2004.

Herramienta "Laser Square"

■ Siguiendo el principio de un ángulo extendido con un haz láser, la herramienta "Laser Square" facilita el trazado de las marcas de perforación en la puerta o en los laterales de una envolvente.

Etiquetas adhesivas de "seguridad"

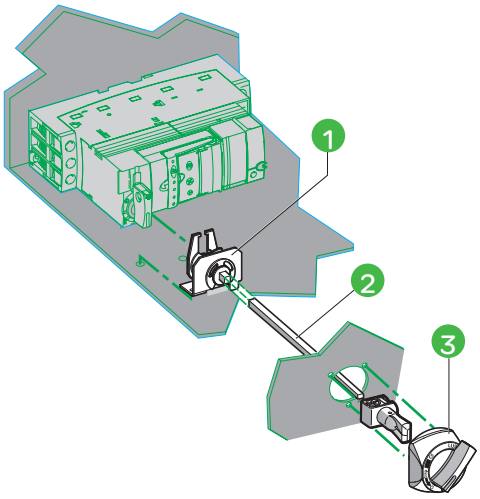
■ Marcaje: Riesgo eléctrico, etc.

Descripción		Señalización de disparo	Ref.	Cl.	Lote Mín.	P.V.R.
Kit de montaje	Maneta negra, con estado de error, IP 54	●	**LU9APN21**	*C*	*1*	***112,77***
	Maneta roja, con estado de error, IP 54	●	**LU9APN22**	*A*	*1*	***112,77***
	Maneta roja, sin estado de error, IP 65	-	**LU9APN24**	*C*	*1*	***115,41***
Elementos independientes	Eje largo = 315 mm	-	**GVAPA1**	*C*	*1*	***14,65***
	Placa de soporte del eje (≥ 300 mm) para envolventes profundas	-	**GVAPK12**	*C*	*1*	***11,49***
	Base separadora	-	**GVAPP1**	*C*	*1*	***10,78***
	Maneta negra, IP 54	●	**GVAPB54**	*C*	*1*	***63,80***
	Maneta roja, IP 54	●	**GVAPR54**	*C*	*1*	***63,80***
	Maneta negra, IP 65		**GVAPB65**	*C*	*1*	***66,34***
	Maneta roja, IP 65		**GVAPR65**	*C*	*1*	***66,34***
Herramienta	Herramienta de trazado "Laser Square"		**GVAPL01**	*C*	*1*	***93,05***
Etiquetas adhesivas de "seguridad"	Francés (x10)		**GVAPSFR**	*C*	*1*	***Consultar***
	Inglés (x10)		**GVAPSEN**	*C*	*1*	***Consultar***
	Alemán (x10)		**GVAPSDE**	*C*	*1*	***Consultar***
	Español (x10)		**GVAPSES**	*C*	*1*	***13,74***
	Chino (x10)		**GVAPSCN**	*C*	*1*	***Consultar***
	Portugués (x10)		**GVAPSPT**	*C*	*1*	***Consultar***
	Ruso(x10)		**GVAPSRU**	*C*	*1*	***Consultar***
	Italiano (x10)		**GVAPSIT**	*C*	*1*	***Consultar***

Arrancadores controladores modulares

Manetas y componentes para cajones de control CCM

DB123404.eps



Kit de montaje y maneta para cajón CCM

La combinación de ambos proporciona control manual de un arrancador controlador TeSys U desde la parte frontal del armario.
Al estar abierto el elemento de fijación de la parte superior del panel de control TeSys, el k t puede usarse en las bases de alimentación TeSys U anteriores a 2005.

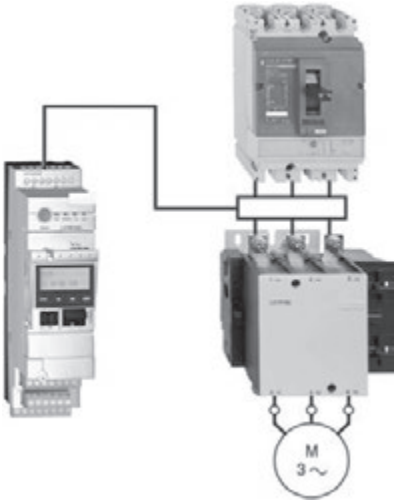
Kit de montaje + maneta pequeña

Descripción	Elemento	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Maneta con k t de montaje para cajón CCM	❶ + ❷ + ❸	**LU9AP20**	*C*	*1*	***62,90***

Arrancadores controladores modulares

Sistema de gestión de motor

DF526120.tif



LUT M + LUCM T1BL + LUTC ●●

Referencias

Bases de control (tensión de alimentación auxiliar de ⎓ 24 V)

Conexión		Para uso con contactor	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Transformadores de intensidad	Control					
Tornillos	Tornillos	LC1D●●	**LUTM10BL**	*B*	*1*	***175,13***
		LC1F●●●	**LUTM20BL**	*C*	*1*	***210,81***

Unidades de control

Descripción	Clase	Para tipo de motor	Rango de regulaciones	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Avanzadas	10	Trifásica	0,35…1,05	**LUCBT1BL**	*C*	*1*	***82,05***
	20	Trifásica	0,35…1,05	**LUCDT1BL**	*C*	*1*	***82,05***
Multifunción	5 a 30	Trifásica	0,35…1,05	**LUCMT1BL**	*C*	*1*	***379,82***

Transformadores de intensidad

Corriente de funcionamiento		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Primario	Secundario				
30	1	**LUTC0301**	*C*	*1*	***45,28***
50	1	**LUTC0501**	*C*	*1*	***45,28***
100	1	**LUTC1001**	*C*	*1*	***60,39***
200	1	**LUTC2001**	*C*	*1*	***67,93***
400	1	**LUTC4001**	*C*	*1*	***75,46***
800	1	**LUTC8001**	*C*	*1*	***95,31***

Módulos de función y módulos de comunicación

El controlador TeSys U es compatible con los módulos enumerados a continuación:

- ■ Módulo de alarma de sobrecarga térmica LUF W10
- ■ Módulo indicador de carga del motor LUF V2
- ■ Módulos de comunicación:
  - □ Modbus (LUL C033),
  - □ CANopen (LULC08),
  - □ DeviceNet (LULC09),
  - □ Advantys STB (LUL C15).

*Nota: Los módulos de comunicación **LUL C07** (Profibus DP), **ASILUF C5** y **ASILUF C51** (AS-Interface) no son compatibles con el controlador TeSys U.*
*El módulo **LUF W10** solo es compatible con las unidades de control **LUCB T1BL** y **LUCD T1BL**.*

El arrancador de 3 kW / 400 V más compacto del mundo

Hasta un 75% de reducción de espacio

- Arrancador ultracompacto de 22,5 mm
- Inversor en la misma anchura
- Máximo ahorro de espacio para arquitecturas de arrancadores en grupo

Durabilidad eléctrica prolongada

- Adecuado para aplicaciones exigentes
- 30.000.000 de ciclos eléctricos AC53a

> Con código QR impreso que remite directamente a la ficha técnica del producto.

Diseño sencillo

- Amplio rango de regulaciones de protección del motor
- Rearme automático, manual o remoto tras un disparo térmico
- Amplia Rango de tensiones de control

Fácil de integrar

- Montaje directo sobre carril DIN
- Terminales de control sobre el lado superior
- Terminal de alimentación en el lado inferior

Arrancadores ultracompactos

TeSys H Estándar - Especificaciones IEC de seguridad para TeSys H

PB114711.eps

LZ1H2X4BD

PB114715.eps

LZ7H2X4BD

Arrancadores para motores asíncronos - Categoría de utilización AC53a:

Arrancadores estándar TeSys H

Arrancadores	Motor trifásico: potencia máx. (kW) para diferentes tensiones							Rango de intensidad	Ref. (1)	Cl.	Lote Mín.	P.V.R.
	220 V	230 V	380 V	400 V	415 V	440 V	500 V	A				
Directo												
Bornas tornillo	0,37	0,37	0,75	0,75	0,75	0,75	1,1	0,18...2,4	**LZ1H2X4••**		A completar añadiendo el código de tensión (1)	
	1,5	1,5	2,2	3	3	3	3	1,5...6,5	**LZ1H6X5••**			
Bornas resorte	0,37	0,37	0,75	0,75	0,75	0,75	1,1	0,18...2,4	**LZ1H2X43••**			
	1,5	1,5	2,2	3	3	3	3	1,5...6,5	**LZ1H6X53••**			
Inverso												
Bornas tornillo	0,37	0,37	0,75	0,75	0,75	0,75	1,1	0,18...2,4	**LZ2H2X4••**		A completar añadiendo el código de tensión (1)	
	1,5	1,5	2,2	3	3	3	3	1,5...6,5	**LZ2H6X5••**			
Bornas resorte	0,37	0,37	0,75	0,75	0,75	0,75	1,1	0,18...2,4	**LZ2H2X43••**			
	1,5	1,5	2,2	3	3	3	3	1,5...6,5	**LZ2H6X53••**			

(1) Sustituir •• en la referencia con el código de la bobina: BD (24 V CC) o FU (110-230 V CA).

Arrancadores de seguridad TeSys H

Arrancadores	Motor trifásico: potencia máx. (kW) para diversas tensiones							Rango de intensidad	Ref. (1)	Cl.	Lote Mín.	P.V.R.
	220 V	230 V	380 V	400 V	415 V	440 V	500 V	A				
Directo												
Bornas tornillo	0,37	0,37	0,75	0,75	0,75	0,75	1,1	0,18...2,4	**LZ7H2X4••**		A completar añadiendo el código de tensión (1)	
	1,5	1,5	2,2	3	3	3	3	1,5...6,5	**LZ7H6X5••**			
Bornas resorte	0,37	0,37	0,75	0,75	0,75	0,75	1,1	0,18...2,4	**LZ7H2X43••**			
	1,5	1,5	2,2	3	3	3	3	1,5...6,5	**LZ7H6X53••**			
Inverso												
Bornas tornillo	0,37	0,37	0,75	0,75	0,75	0,75	1,1	0,18...2,4	**LZ8H2X4••**		A completar añadiendo el código de tensión (1)	
	1,5	1,5	2,2	3	3	3	3	1,5...6,5	**LZ8H6X5••**			
Bornas resorte	0,37	0,37	0,75	0,75	0,75	0,75	1,1	0,18...2,4	**LZ8H2X43••**			
	1,5	1,5	2,2	3	3	3	3	1,5...6,5	**LZ8H6X53••**			

(1) Sustituir •• en la referencia con el código de la bobina: BD (24 V CC) o FU (110-230 V CA).

Arrancadores para cargas resistivas con categoría de utilización AC51:

Arrancadores	Intensidad de la carga resistiva	Aplicación	Ref. (1)	Cl.	Lote Mín.	P.V.R.
	A					
Bornas tornillo	2,4	Estándar	**LZ1H2X4••**		A completar añadiendo el código de tensión (1)	
		Seguridad	**LZ7H2X4••**			
	9	Estándar	**LZ1H6X5••**			
		Seguridad	**LZ7H6X5••**			
Bornas resorte	2,4	Estándar	**LZ1H2X43••**			
		Seguridad	**LZ7H2X43••**			
	9	Estándar	**LZ1H6X53••**			
		Seguridad	**LZ7H6X53••**			

(1) Sustituir •• en la referencia con el código de la bobina: BD (24 V CC) o FU (110-230 V CA).

Arrancadores en cofre TeSys

Interruptores seccionadores en cofre

9348_SE_L27.eps

VCF 0GE

PG114001_SE_L38.eps

VCF 3GE

PF511008_SE_L38.eps

VCF 5GEN

9256_SE_L32.eps

VCFN 12GE

Interruptores seccionadores en cofre para aplicaciones de alto rendimiento

- Interruptores seccionadores rotativos de 3 polos, 10 a 140 A, conforme a IEC 60947-4-1 y IEC 60204.
- Marcaje sobre mando O I.
- Maneta de maniobra bloqueable (no se suministran los candados).
- Envolventes con grado de protección IP 65, precintables y bloqueables,
- Cubierta bloqueable en posición "I" (ON) hasta 63 A.

Interruptores seccionadores principales y de paro de emergencia de 3 polos (1)

Mando		Ithe	Alimentación AC-23 a 400 V	Bloque de base integrado	Unión de posibles aditivos	Ref. (2)	Cl.	Lote mín.	P.V.R.
Maneta	Dimensiones de la placa frontal								
	mm	A	kW						
Rojo, estándar, bloqueable con hasta 3 candados (arco de Ø 4 a Ø 8)	Amarillo 60 x 60	10	4	V02	2	**VCF02GE**	*B*	*1*	***97,06***
		16	5,5	V01	2	**VCF01GE**	*B*	*1*	***102,63***
		20	7,5	V0	2	**VCF0GE**	*B*	*1*	***107,75***
		25	11	V1	2	**VCF1GE**	*B*	*1*	***121,85***
		32	15	V2	2	**VCF2GE**	*B*	*1*	***141,39***
		50	22	V3	3	**VCF3GE**	*B*	*1*	***189,00***
		63	30	V4	3	**VCF4GE**	*B*	*1*	***219,03***
Rojo, largo, bloqueable con hasta 3 candados (arco de Ø 4 a Ø 8)	Amarillo 90 x 90	100	37	V5	1	**VCF5GEN**	*C*	*1*	***359,40***
		140	45	V6	1	**VCF6GEN**	*A*	*1*	***469,81***

Interruptores seccionadores principales de 3 polos (1)

Negro, estándar, bloqueable con hasta 3 candados (arco de Ø 4 a Ø 8)	Negro 60 x 60	10	4	V02	2	**VBF02GE**	*B*	*1*	***97,06***
		16	5,5	V01	2	**VBF01GE**	*B*	*1*	***102,63***
		20	7,5	V0	2	**VBF0GE**	*B*	*1*	***107,75***
		25	11	V1	2	**VBF1GE**	*C*	*1*	***121,85***
		32	15	V2	2	**VBF2GE**	*B*	*1*	***141,39***
		50	22	V3	3	**VBF3GE**	*C*	*1*	***189,00***
		63	30	V4	3	**VBF4GE**	*C*	*1*	***219,03***
Negro, largo, bloqueable con hasta 3 candados (arco de Ø 4 a Ø 8)	Negro 90 x 90	100	37	V5	1	**VBF5GEN**	*C*	*1*	***359,40***
		140	45	V6	1	**VBF6GEN**	*C*	*1*	***469,81***

Interruptores seccionadores en cofre para aplicaciones estándar

- Interruptores seccionadores rotativos de 3 polos, 10 a 32 A, conforme a IEC 60947-4-1.
- Grado de protección IP 55.

Interruptores seccionadores principales y de paro de emergencia de 3 polos (1)

Mando		Ithe	Alimentación AC-23 a 400 V	Bloque de base integrado	Unión de posibles aditivos	Ref. (2)	Cl.	Lote mín.	P.V.R.
Maneta	Dimensiones de la placa frontal								
	mm	A	kW						
Rojo, bloqueable, con 1 candado (arco de Ø 8) o 3 candados (arco de Ø 6)	Amarillo 60 x 60	10	4	VN 12	2	**VCFN12GE**	*B*	*1*	***72,98***
		16	5,5	VN 20	2	**VCFN20GE**	*B*	*1*	***81,97***
		20	7,5	V0	0	**VCFN25GE**	*C*	*1*	***84,33***
		25	11	V1	0	**VCFN32GE**	*C*	*1*	***106,96***
		32	15	V2	0	**VCFN40GE**	*C*	*1*	***118,43***

(1) Para obtener las características de los Interruptores seccionadores, consulta con tu Oficina regional de ventas.

(2) Envolvente no adecuada para atmósferas contaminadas con sustancias agresivas (detergentes, disolventes con cloro, cetonas, alcohol, hidrocarburos aromáticos).

Nota: *Para envolventes VCF y VBF de 02GE a 2GE, solo puede montarse un único bloque de contactos auxiliares VZ7 o VZ20.*

Arrancadores en cofre TeSys

Arrancadores directos en línea, control manual, con disyuntor magnetotérmico GV2ME

PB112214_L32.eps

GV2 MC

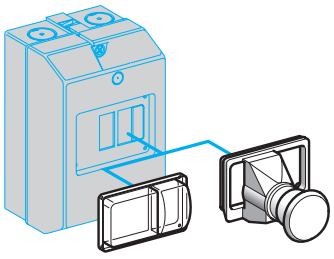
PB112216_L32.eps

GV2 MP

PB112218_L32.eps

GV2 CP21

500279_1.eps



GV2 K011

Características (1)

Conforme a las normas	IEC 60947-2, IEC 60947-4-1
Tensión de empleo (Ue)	690 V
Material	Policarbonato (2)

GV2	ME 01	ME 02	ME 03	ME 04	ME 05	ME 06	ME 07	ME 08	ME 10	ME 14	ME 16	ME 20	ME 21	ME 22
Ithe en envolvente (A)	0,16	0,25	0,4	0,63	1	1,6	2,5	4	6,3	9	13	17	21	23

Referencias

Envolventes para disyuntores magnetotérmicos GV2 ME (3)

Tipo	Grado de protección	N.° de posibles bloques de contactos auxiliares de montaje lateral en GV2 ME		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		Lado izquierdo	Lado derecho				
Montaje en superficie, aislamiento doble con conductor de protección. Tapa precintable	IP 41	1	1	**GV2MC01**	*A*	*1*	***14,81***
	IP 55	1	1	**GV2MC02**	*A*	*1*	***23,24***
			o	**GV2MCK04** (4)	*C*	*1*	***64,91***
	IP 55 para temperaturas < +5 °C	1	1	**GV2MC03**	*C*	*1*	***33,39***
Montaje enrasado, con conductor de protección	IP 41 (parte frontal)	1	1	**GV2MP01**	*B*	*1*	***15,50***
	IP 41 (montaje enrasado – reducido en la parte frontal)	–	1	**GV2MP03**	*C*	*1*	***16,82***
	IP 55 (parte frontal)	1	1	**GV2MP02**	*B*	*1*	***23,24***
	IP 55 (montaje enrasado – reducido en la parte frontal)	–	1	**GV2MP04**	*C*	*1*	***29,24***

Placa frontal

Descripción		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Para control directo, mediante un panel, de un chasis montado GV2 ME	IP 55	**GV2CP21**	*C*	*1*	***20,29***

Accesorios comunes a todas las envolventes (se deben solicitar por separado)

Descripción			Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Dispositivo de bloqueo con candado (5) para mando GV2 ME (el bloqueo con candado solo es posible en la posición “O”)		1 a 3 candados Ø 4 a 8 mm	**GV2V01**	*B*	*1*	***12,12***
Pulsador de seta Ø 40 mm, rojo, IP 55	De impulso (5)		**GV2K011**	*B*	*1*	***20,14***
	Paro de emergencia Enclavamiento (5)	Desenclavamiento con llave (llave n.° 455)	**GV2K021**	*C*	*1*	***54,00***
		Girar para desenclavar	**GV2K031**	*B*	*1*	***33,00***
			GV2K04 (3)	*B*	*1*	***57,87***
Kit de precintado	Para envolventes y placas frontales	IP 55 para temperaturas entre +5 °C y +40 °C	**GV2E01**	*A*	*10*	***8,54***
		IP 55 para temperaturas entre -20 °C y +40 °C	**GV2E02**	*C*	*1*	***25,21***
Terminal neutro			**NSYTRV62BL**	*C*	*50*	***1,90***
División			**NSYTRAC22BL**	*C*	*50*	***0,73***

*(1) Características de lo disyuntores **GV2ME** y los elementos adicionales.*
(2) Envolvente no adecuada para atmósferas contaminadas con sustancias agresivas (detergentes, disolventes con cloro, cetonas, alcohol, hidrocarburos aromáticos).
*(3) El disyuntor debe solicitarse por separado. Referencias comerciales de **GV2ME01** a **M22**.*
*(4) La envolvente **GV2 MCK04** está equipada de serie con un pulsador de seta de paro de emergencia **GV2 K04**.*
*(5) Se suministra con el k t de precintado IP 55 **GV2 E01**. Debe equiparse con la envolvente **GV2 M●01**.*
(6) Bloqueable con candado en la posición “O” usando candados con arco de Ø 4 a 8 mm.

Arrancadores en cofre TeSys

Arrancadores directos en línea, control manual, con disyuntor magnético GV2 L o disyuntor magnetotérmico GV2 P

Características (1)

Conforme a las normas	IEC 60947-2, IEC 60947-4-1 (solo GV2 P)
Grado de protección conforme a IEC 60529	IP 65 / IK 08
Tensión de empleo (Ue)	690 V
Material	Policarbonato (2)

GV2	L/P 01	L/P 02	L/P 03	L/P 04	L/P 05	L/P 06	L/P 07	L/P 08	L/P 10	L/P 14	L/P 16	L/P 20	L/P 21	L/P 22
Ithe en envolvente (A)	0,16	0,25	0,4	0,63	1	1,6	2,5	4	6,3	9	13	17	21	23

PB112219_L32.eps

GV2 PC

Referencias

Envolventes equipadas con un mando rotativo bloqueable, para disyuntores GV2P/L (3)

Composición	Tipo	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
■ Envolvente aislada ■ Maneta negra, bloqueable en la posición ON/OFF	Montaje en superficie	**GV2PC01**	*D*	*1*	***334,89***
■ Envolvente aislada ■ Maneta roja sobre fondo amarillo, bloqueable con candado en posición OFF	Montaje en superficie	**GV2PC02**	*D*	*1*	***Consultar***

*(1) Características del disyuntor: **GV2 L**, **GV2 P**.*
(2) Evita que este material entre en contacto con sustancias agresivas (detergentes, disolventes con cloro, cetonas, alcohol, hidrocarburos aromáticos).
(3) El disyuntor debe solicitarse por separado.
*Referencias **GV2 L01** a **L22**.*
*Referencias **GV2 P01** a **P22**.*

Arrancadores en cofre TeSys

Arrancadores directos en línea, control manual, con disyuntor magnetotérmico GV3P o disyuntor magnético GV3L

PB112221_L32.eps

GV3 PC

Características (1)

Conforme a las normas	IEC 60947-2, IEC 60947-4-1 (solo GV3 P)
Grado de protección conforme a IEC 60529	IP 65/IK 09
Tensión de empleo (Ue)	690 V
Material	Chapa de acero

GV3	L40 P40	L50 P50	L65 P65
Ithe en envolvente (A)	35	41	55

Referencias

Envolventes equipadas con un maneta rotativa bloqueable, para disyuntores GV3P/L (2) (3)

Composición (4)	Tipo	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
■ Envolvente de metal ■ Maneta negra, bloqueable en la posición ON/OFF ■ Adaptador para disyuntor/maneta	Montaje en superficie	**GV3PC01**	*C*	*1*	***305,47***
■ Envolvente de metal ■ Maneta roja, bloqueable en la posición OFF ■ Adaptador para disyuntor/maneta	Montaje en superficie	**GV3PC02**	*C*	*1*	***305,47***

*(1) Características de los disyuntores: **GV3L**, **GV3P**.*
*(2) Los disyuntores deben solicitarse por separado. **GV3L40** a **65**, **GV3P40** a **65**.*
(3) Posibilidades de montaje: 1 GV3 P o solo disyuntor GV3 L + 1 contactor LC1D●●A●● + embarrado en forma de S GV3 S.
(4) Componentes para montaje por parte del usuario.

Arrancadores en cofre TeSys

Arrancadores directos en línea (1) sin dispositivo de aislamiento

Características

Conforme a las normas	IEC 60947-4-1
Grado de protección conforme a IEC 60529	**LE2 K:** IP 65 / IK 09 **LE● D09…D35:** IP 65 / IK 07 **LE● D40A…D65A:** IP 65 / IK 09
Temperatura ambiente	Funcionamiento: - 5...40 °C
Posiciones de funcionamiento	Mismas posiciones que los contactores
Material	**LE2 K** y **LE● D09…D35:** Policarbonato (2) **LE● D40A…D65A:** Chapa de acero

PB112259_L32.eps

LE1 D●●

PB112263_L32.eps

LE1 D●●†●●

PB112274_L32.eps

LE2 D●●

PB112284_L32.eps

LE2 D●●†●●

Referencias

Arrancadores con un sentido de la marcha

Potencias normalizadas de los motores trifásicos de 50-60 Hz en la categoría AC-3						Intensidad máxima Ithe hasta	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
220 V 230 V	380 V 400 V	415 V	440 V	500 V	660 V 690 V					
kW	kW	kW	kW	kW	kW	A				
2,2	4	4	4	5,5	5,5	**9**	**LE1D09●●**	A completar añadiendo el código de tensión (3)		
3	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	**12**	**LE1D12●●**			
4	7,5	9	9	10	10	**18**	**LE1D18●●**			
5,5	11	11	11	15	15	**25**	**LE1D25●●**			
7,5	15	15	15	18,5	18,5	**35**	**LE1D35●●**			
11	18,5	22	22	22	30	**40**	**LE1D40A●●**			
15	22	25	30	30	33	**50**	**LE1D50A●●**			
18,5	30	37	37	37	37	**65**	**LE1D65A●●**			
Arrancadores con dos sentidos de la marcha										
1,5	2,2	2,2	3	–	–	**6**	**LE2K065●●**	A completar añadiendo el código de tensión (3)		
2,2	4	4	4	–	–	**9**	**LE2K095●●**			
							LE2D09●● (4)			
–	–	–	–	5,5	5,5	**9**	**LE2D09●●**			
3	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	**12**	**LE2D12●●**			
4	7,5	9	9	10	10	**18**	**LE2D18●●**			
5,5	11	11	11	15	15	**25**	**LE2D25●●**			
7,5	15	15	15	18,5	18,5	**35**	**LE2D35●●**			
11	18,5	22	22	22	30	**40**	**LE2D40A●●**			
15	22	25	30	30	33	**50**	**LE2D50A●●**			
18,5	30	37	37	37	37	**65**	**LE2D65A●●**			

(1) Es necesario instalar un relé de protección térmica como protección contra sobrecargas. Debe solicitarse por separado
(2) Evita que este material entre en contacto con sustancias agresivas (detergentes, disolventes con cloro, cetonas, alcohol, hidrocarburos aromáticos).
(3) Tensiones del circuito de control estándar:

Voltios ∿ 50/60 Hz	24	48	110	115	120	220	230	240	380	400	415	440
LE1 D09 aD35	B7	E7	F7	FE7	G7	M7	P7	U7	P7	V7	N7	R7
LE1 D40A a D65A, LE2 D40A a D65A	–	–	–	FE7	–	–	P7	–	P7	–	–	–
LE2 D09 a D35	B7	–	–	–	–	M7	P7	U7	P7	V7	N7	–
LE2 K	–	–	–	–	–	M7	P7	U7	P7	V7	–	–

(4) Selección conforme a las dimensiones y el número de ciclos de maniobra. Consulta con tu Oficina regional de ventas.

Arrancadores en cofre TeSys

Arrancadores directos en línea (1) sin dispositivo de aislamiento

PB112292_L32.eps

LE4 D●●

PB112301_L32.eps

LE8 D●●

Características

Conforme a las normas	IEC 60947-4-1
Grado de protección conforme a IEC 60529	**LE●K:** IP 65/IK 09 **LE●D09...D35:** IP 65/IK 07
Temperatura ambiente	Funcionamiento: -5…+40 °C
Posiciones de funcionamiento	Mismas posiciones que los contactores
Material	Policarbonato (2)

Referencias

Arrancadores con un sentido de la marcha

Potencias normalizadas de los motores trifásicos de 50-60 Hz en la categoría AC-3						Intensidad máxima Ithe hasta	El usuario debe instalar los fusibles			Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
220 V 230 V	380 V 400 V	415 V	440 V	500 V	660 V 690 V		Tamaño	Tipo aM					
kW	kW	kW	kW	kW	kW	A		A					
1,5	2,2	2,2	3	–	–	**6**	10 x 38	10		**LE4K065●●**		A completar añadiendo el código de tensión (3)	
2,2	4	4	4	–	–	**9**	10 x 38	12		**LE4K095●●**			
									o	**LE4D09●●** (4)			
2,2	4	4	4	5,5	–	**9**	10 x 38	12		**LE4D09●●**			
3	5,5	5,5	5,5	7,5	–	**12**	10 x 38	16		**LE4D12●●**			
4	7,5	9	9	10	–	**18**	10 x 38	20		**LE4D18●●**			
5,5	11	11	11	15	–	**25**	10 x 38	25		**LE4D25●●**			
7,5	15	15	15	18,5	18,5	**35**	14 x 51	32		**LE4D35●●**			
Arrancadores con dos sentidos de la marcha													
1,5	2,2	2,2	3	–	–	**6**	10 x 38	10		**LE8K065●●**		A completar añadiendo el código de tensión (3)	
2,2	4	4	4	–	–	**9**	10 x 38	12		**LE8K095●●**			
									o	**LE8D09●●** (4)			
–	–	–	–	5,5	–	**9**	10 x 38	12		**LE8D09●●**			
3	5,5	5,5	5,5	7,5	–	**12**	10 x 38	16		**LE8D12●●**			
4	7,5	9	9	10	–	**18**	10 x 38	20		**LE8D18●●**			
5,5	11	11	11	15	–	**25**	10 x 38	25		**LE8D25●●**			
7,5	15	15	15	18,5	18,5	**35**	14 x 51	32		**LE8D35●●**			

(1) *Es necesario instalar un relé de protección térmica como protección contra sobrecargas. Debe solicitarse por separado Referencias LRD.*

(2) *Evita que este material entre en contacto con sustancias agresivas (detergentes, disolventes con cloro, cetonas, alcohol, hidrocarburos aromáticos).*

(3) *Tensiones del circuito de control estándar:*

Voltios ~ 50/60 Hz	24	48	110	115	120	220	230	240	380	400	415	440
LE4 D	B7	E7	F7	FE7	G7	M7	P7	U7	P7	V7	N7	R7
LE4 K	–	–	–	–	–	M7	P7	U7	P7	V7	–	–
LE8 K, LE8 D	–	–	–	–	–	–	P7	–	P7	V7	–	–

(4) *Selección conforme a las dimensiones y el número de ciclos de maniobra. Consulta con tu Oficina regional de ventas.*

Arrancadores en cofre TeSys

Arrancadores directos en línea, control manual, con disyuntor magnetotérmico GV2ME. Conjunto de envolvente de seguridad

PB112215_i32.eps

GV2 MC + GV2 K04

Conjunto de envolvente de seguridad
(conforme a las normas IEC 60974-4-1, IEC 60204-1)

Tipo de producto	Página	Ref.
Envolvente	2/138	**GV2MC●●**
Disyuntor	2/67	**GV2ME●●**
Disparo por mínima tensión o disparo INRS (1)	2/69 y 2/89	**GV●A●●●●**
		o **GV●AX●●●**
Pulsador de seta de paro de emergencia de Ø 40 mm, rojo	2/138	**GV2K021**
		o **GV2K031**
		o **GV2K04**

(1) Dispositivo de seguridad para máquinas peligrosas conforme a INRS y VDE 0113.

Arrancadores en cofre TeSys

Arrancadores de seguridad. Conforme a las normas: IEC 60204-1 “Seguridad de las máquinas - Equipos eléctricos de máquinas industriales”

PB111880_L32R.eps

LG7 K06●●

PB111886_L32R.eps

LG7 D12●●

Características

Conforme a las normas	IEC 60947-4-1, IEC 60204-1
Material	Policarbonato (1)

Referencias

Arrancadores con un sentido de la marcha (con control de aislamiento mediante pulsador)

Potencias normalizadas de los motores trifásicos de 50-60 Hz en la categoría AC-3			Disyuntor	Arrancador protegido contra polvo y humedad	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
			Rango de regulaciones de disparos térmicos	Ref.			
220/ 230 V	400/ 415 V	440 V					
kW	kW	kW	A				
–	0,06	0,06	0,16…0,25	**LG7K06●●02**		A completar añadiendo el código de tensión (2)	
0,06	0,09	0,12	0,25…0,40	**LG7K06●●03**			
–	0,18	0,18	0,40…0,63	**LG7K06●●04**			
0,12	0,25	0,37	0,63…1	**LG7K06●●05**			
0,25	0,55	0,55	1…1,6	**LG7K06●●06**			
0,37	0,75	1,1	1,6…2,5	**LG7K06●●07**			
0,75	1,5	1,5	2,5…4	**LG7K06●●08**			
1,1	2,2	3	4…6,3	**LG7K06●●10**			
1,5	4	4	6…10	**LG7K09●●14**			
3	5,5	5,5	9…14	**LG7D12●●16**			
4	7,5	9	13…18	**LG7D18●●20**			
4	9	9	17…23	**LG7D18●●21**			

Especificaciones

Funciones realizadas por el arrancador:

- aislamiento,
- bloqueo de aislamiento equipado de serie a partir de LG7 K09,
- paro de emergencia bloqueable (1/4 de vuelta) (3),
- protección contra cortocircuitos,
- protección contra sobrecarga,
- protección contra caídas de tensión a partir de LG7 K09. Para LG7 K06, puede añadirse un dispositivo de disparo de mínima tensión GVA X●● ,
- control con pulsador: 1 botón de marcha “I” blanco y 1 botón de paro “O” negro,
- grado de protección de la envolvente: IP 55

La conmutación de retorno a la alimentación tras un disparo debe realizarse de forma intencionada.
Es posible añadir un piloto GV2 SN●● (montaje por parte del usuario); consulta a tu Oficina regional de ventas.
Para tensiones de alimentación entre 380 y 415 V (códigos Q7, V7 o N7), el circuito de control está cableado entre fases. Para otras tensiones de alimentación, el usuario debe cablear el circuito de control.

Variantes (premontadas)

(1) Evita que este material entre en contacto con bases fuertes (detergentes, disolventes con cloro, cetonas, alcohol, hidrocarburos aromáticos).
(2) Tensiones del circuito de control estándar:

LG7 K						
Voltios ∿ 50/60 Hz	**24**	**220/ 230**	**230**	**380/ 400**	**400**	**400/ 415**
Código	B7	M7	P7	P7	V7	N7

LG7 D						
Voltios ∿ 50/60 Hz	**24**	**220/ 230**	**230**	**380/ 400**	**400**	**415**
Código	B7	M7	P7	P7	V7	N7

*(3) **LG7 K06**: el pulsador de seta de paro de emergencia actúa mecánicamente en el disyuntor.*
***LG7 K09**, **D12**, **D18**: la función de paro de emergencia se lleva a cabo mediante un disparo por mínima tensión, actuando sobre el disyuntor.*
El disyuntor siempre se suministra precableado para el uso con 380/400/415 V 50 Hz.
Para una frecuencia de alimentación de 60 Hz, consulta con tu Oficina regional de ventas.

Arrancadores en cofre TeSys

Arrancadores de seguridad. Conforme a las normas: IEC 60204-1 “Seguridad de las máquinas - Equipos eléctricos de máquinas industriales”

PB111893_L32R.eps

LG1 K●●

Características

Conforme a las normas	IEC 60947-4-1, IEC 60204-1
Material	Policarbonato (1)

Referencias

Arrancadores con un sentido de la marcha (con control de aislamiento mediante mando rotativo)
La envolvente no puede abrirse cuando está energizada en la posición "I".

Potencias normalizadas de los motores trifásicos de 50-60 Hz en la categoría AC-3			Disyuntor	Arrancador protegido contra polvo y humedad	Cl. Lote Mínimo	P.V.R.
220/ 230 V	400/ 415 V	440 V	Rango de regulaciones de disparos térmicos	Ref.		
kW	kW	kW	A			
–	0,06	0,06	0,16…0,25	**LG1K065●●02**	A completar añadiendo el código de tensión (2)	
0,06	0,09	0,12	0,25…0,40	**LG1K065●●03**		
–	0,18	0,18	0,40…0,63	**LG1K065●●04**		
0,12	0,25	0,25	0,63…1	**LG1K065●●05**		
0,25	0,55	0,55	1…1,6	**LG1K065●●06**		
0,37	0,75	1,1	1,6…2,5	**LG1K065●●07**		
0,75	1,5	1,5	2,5…4	**LG1K065●●08**		
1,1	2,2	3	4…6,3	**LG1K065●●10**		
1,5	4	4	6…10	**LG1K095●●14**		
3	5,5	5,5	9…14	**LG1D122●●16**		
4	7,5	9	13…18	**LG1D182●●20**		
4	9	9	17…23	**LG1D182●●21**		

Especificaciones

Funciones realizadas por el arrancador:
- aislamiento,
- bloqueo de aislamiento,
- paro de emergencia bloqueable (interruptor seccionador rojo/amarillo),
- protección contra cortocircuitos,
- protección contra sobrecarga,
- control con pulsador: 1 botón de marcha "I" blanco y 1 botón de paro "O" negro,
- grado de protección de la envolvente: IP 55

La conmutación de retorno a la alimentación tras un disparo debe realizarse de forma intencionada.
Es posible añadir un dispositivo de disparo de mínima tensión GVA X●●.
Es posible añadir un piloto GV2 SN●● (montaje por parte del usuario); consulta a tu Oficina regional de ventas.
Para tensiones de alimentación entre 380 y 415 V (códigos Q7, V7 o N7), el circuito de control está cableado entre fases. Para otras tensiones de alimentación, el usuario debe cablear el circuito de control.

Variantes (premontadas)

(1) Evita que este material entre en contacto con bases fuertes (detergentes, disolventes con cloro, cetonas, alcohol, hidrocarburos aromáticos).
(2) Tensiones del circuito de control estándar:

LG1 K					
Voltios ∿ 50/60 Hz	**220/ 230**	**230**	**380/ 400**	**400**	**400/ 415**
Código	M7	P7	P7	V7	N7

LG1 D					
Voltios ∿ 50/60 Hz	**220**	**230**	**380**	**400**	**415**
Código	M7	P7	P7	V7	N7

Arrancadores en cofre TeSys

Arrancadores de seguridad. Conforme a las normas: IEC 60204-1 “Seguridad de las máquinas - Equipos eléctricos de máquinas industriales”

PB111898_L32R.eps

LG8 K06●●

PB111899_L32R.eps

LG8 K09●●

Características

Conforme a las normas	IEC 60947-4-1, IEC 60204-1
Material	Policarbonato (1)

Referencias

Arrancadores con inversión (con control de aislamiento mediante pulsador)

Potencias normalizadas de los motores trifásicos de 50-60 Hz en la categoría AC-3			Disyuntor	Arrancador protegido contra polvo y humedad	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
			Rango de regulaciones de disparos térmicos	Ref.			
220/ 230 V	400/ 415 V	440 V					
kW	kW	kW	A				
–	0,06	0,06	0,16…0,25	**LG8K06●●02**		A completar añadiendo el código de tensión (2)	
0,06	0,09	0,12	0,25…0,40	**LG8K06●●03**			
–	0,18	0,18	0,40…0,63	**LG8K06●●04**			
0,12	0,25	0,25	0,63…1	**LG8K06●●05**			
0,25	0,55	0,55	1…1,6	**LG8K06●●06**			
0,37	0,75	1,1	1,6…2,5	**LG8K06●●07**			
0,75	1,5	1,5	2,5…4	**LG8K06●●08**			
1,1	2,2	3	4…6,3	**LG8K06●●10**			
1,5	4	4	6…10	**LG8K09●●14**			
3	5,5	5,5	9…14	**LG8K12●●16**			

Especificaciones

Funciones realizadas por el arrancador:

- aislamiento,
- bloqueo de aislamiento equipado de serie a partir de LG8 K09,
- paro de emergencia bloqueable (1/4 de vuelta) (3),
- protección contra cortocircuitos,
- protección contra sobrecarga,
- protección contra caídas de tensión a partir de LG8 K09. Para LG8 K06, puede añadirse un dispositivo de disparo de mínima tensión GVA X●● ,
- control mediante selector "I-II", posición no permanente y pulsador de paro "O" (negro),
- grado de protección de la envolvente: IP 55

La conmutación de retorno a la alimentación tras un disparo debe realizarse de forma intencionada.
Es posible añadir un piloto GV2 SN●● (montaje por parte del usuario); consulta a tu Oficina regional de ventas.
Para tensiones de alimentación entre 380 y 415 V (códigos Q7, V7 o N7), el circuito de control está cableado entre fases. Para otras tensiones de alimentación, el usuario debe cablear el circuito de control.

Variantes (premontadas)

(1) Evita que este material entre en contacto con bases fuertes (detergentes, disolventes con cloro, cetonas, alcohol, hidrocarburos aromáticos).

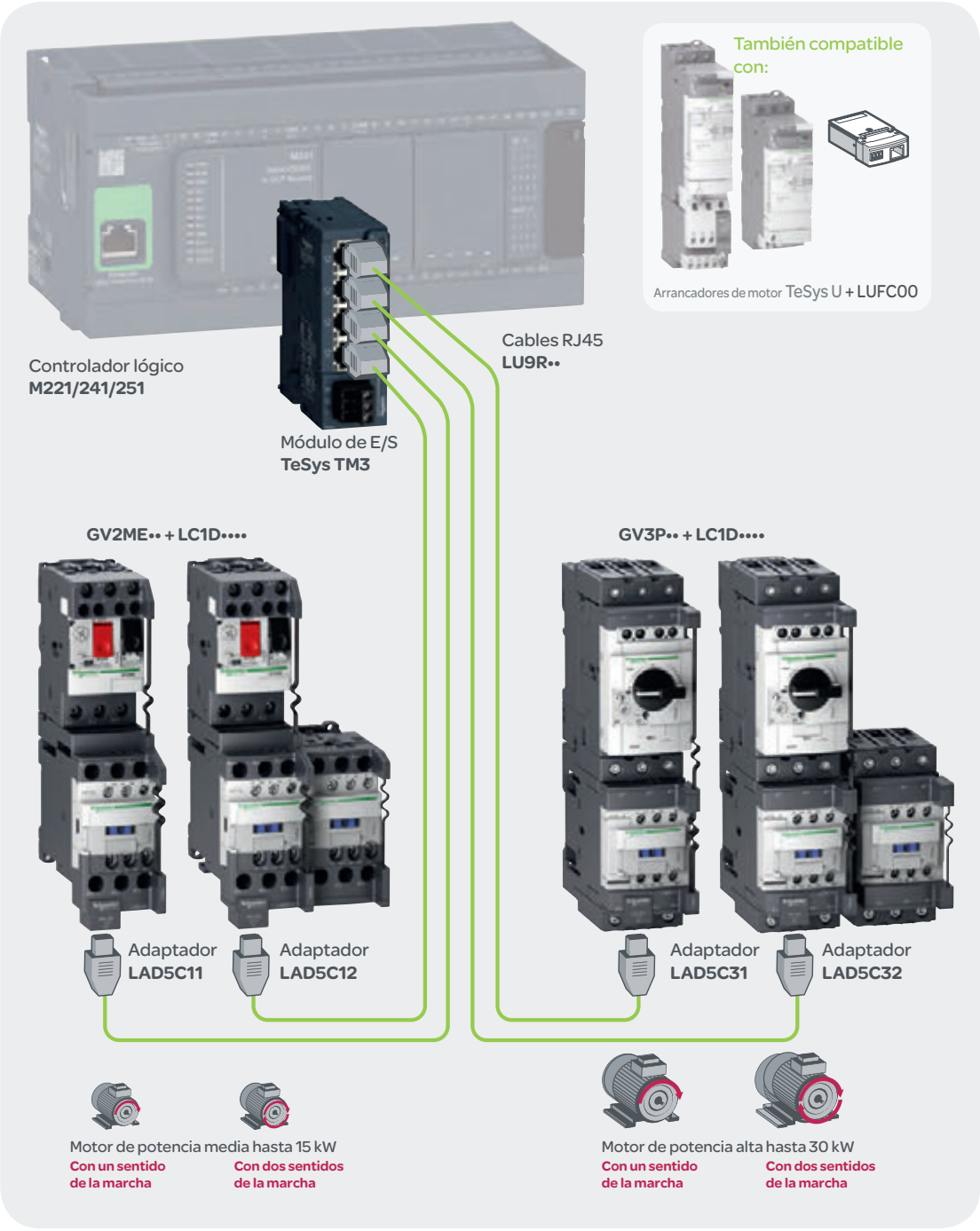
(2) Tensiones del circuito de control estándar:

Voltios ∿ 50/60 Hz	220/ 230	380/ 400	400/ 415
Código	M7	P7	N7

(3) ***LG8 K06****: el pulsador de seta de paro de emergencia actúa mecánicamente en el disyuntor.*
LG8 K09*: la función de paro de emergencia se lleva a cabo mediante un disparo por mínima tensión, actuando sobre el disyuntor.*
El disyuntor siempre se suministra precableado para el uso con 380/400/415 V 50 Hz.
Para una frecuencia de alimentación de 60 Hz, consulta con tu Oficina regional de ventas.

Deja que TeSys SoLink te impulse

Sistema de integración para arrancadores de motor hasta 30 kW/400 V en entornos automáticos.



20 veces
más rápido para cablear el circuito de control
Cableado rápido y sencillo

100%
actualizable
Soluciones Plug & Play

0%
de posibilidades de errores de conexión
Conexión intuitiva

100%
de disponibilidad durante el ciclo de vida de la máquina
Software y hardware integrados

TeSys SoLink conecta
tu arrancador de motor TeSys al controlador lógico

2

Solución completa

Basada en los controladores lógicos Modicon M221/241/251 basados en SoMachine (una plataforma de automatización), y se compone de:

> Módulo controlador lógico de E/S TM3 para arrancadores de motor
> Enlaces RJ45 precableados LU9R•• (de distintas longitudes)
> Módulo de conexión LAD5C•• para arrancadores de motor TeSys D de bornas tornillo

o

> Módulo de conexión LUFC00 para arrancadores de motor TeSys U.

Funciones de supervisión y control

> Cada TM3 puede supervisar y controlar hasta 4 arrancadores de motor.
> Para cada arrancador de motor, TeSys SoLink transmite los datos y la alimentación de control necesarios para el arrancador conectado.
> El intercambio de datos se compone de:

1. Supervisión: Listo (estado del disyuntor) y Marcha (estado del contactor)
2. Control (ON/OFF): Directo o Inverso

si el Arrancador de Motor está basado en un disyuntor de motor TeSys GV y un contactor TeSys D

1. Supervisión: Listo, Marcha, Fallo
2. Control (ON/OFF): Directo o Inverso

si el Arrancador de Motor está basado en un arrancador de motor TeSys U

Hasta

56

arrancadores de motor por cada Controlador Lógico

TM3 proporciona la tensión de control de 24 V CC a la bobina del arrancador del motor.

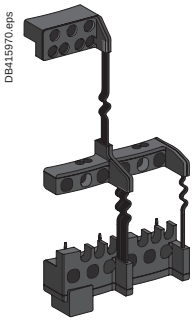
Arrancadores de motor	Con un sentido de la marcha		Con dos sentidos de la marcha	
	Hasta 15 kW / 400 V	Desde 18,5 hasta 30 kW / 400 V	Hasta 15 kW / 400 V	Desde 18,5 hasta 30 kW / 400 V
TeSys D				
1 Disyuntor de motor	**GV2ME•• o GV2P••**	**GV3P••**	**GV2ME•• o GV2P••**	**GV3P••**
2 Contactor de 24 V CC	**LC1D09BL a LC1D32BL LC1D09BD a LC1D32BD**	**LC1D40ABD a LC1D65ABD**	**LC2D09BL a LC2D32BL LC2D09BD a LC2D32BD**	**LC2D40ABD a LC2D65ABD**
3 Bloque de combinación	**GV2AF3**	-	**GV2AF3**	-
4 Contacto auxiliar	**GVAE20**	**GVAE20**	**GVAE20**	**GVAE20**
5 Módulo de conexión	**LAD5C11**	**LAD5C31**	**LAD5C12**	**LAD5C32**
TeSys U				
Base de alimentación	**LUB120 o LUB320**		**LU2B12BL o LU2B32BL**	
Unidad de control de 24 V CC	**LUCA/LUCB/LUCC/LUCD••BL**		**LUCA/LUCB/LUCC/LUCD••BL**	
Bornaro	**LU9BN11C**		**LU9MRC**	
Módulo de cableado en paralelo	**LUFC00**		**LUFC00**	
Cable de conexión *				
Longitud de 0,3 m	**LU9R03**			
6 Longitud de 1 m	**LU9R10**			
Longitud de 3 m	**LU9R30**			
Módulo de E/S				
7 Módulo de E/S	**TM3XTYS4**			

** Elige tu longitud correcta*

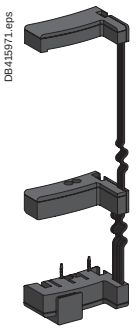
Cableado del circuito de control del arrancador de motor

Módulos de conexión RJ45 para disyuntores + contactores con bornas tornillo

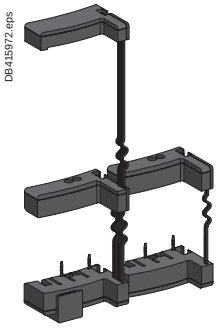
LAD5C11



LAD5C12



LAD5C31



LAD5C32

Control automatizado de arrancadores de motor

Controlador lógico

La evolución facilita el control de motor gracias a los controladores lógicos con módulos de E/S específicas o E/S remotas y programación con bloques de funciones específicos. Esta posibilidad puede lograrse con arrancadores de motor compuestos por componentes convencionales como un disyuntor y un contactor de motor.

Solución completa

Basada en el controlador lógico M221/241/251, se compone de:

- Módulo de E/S de controlador lógico TM3XTYS4 para arrancadores de motor
- Cables RJ45 precableados LU9R●● (de distintas longitudes)
- Módulo de conexión TeSys SoLink para componentes de motor convencionales.

Funciones de mando de control

Para cada puerto del módulo de E/S del controlador lógico TM3XTYS4 (4 puertos):

- Supervisión de 2 entradas: Listo, Marcha
- Control de 2 salidas: ON/OFF, Avance/Retroceso

Las entradas se conectan a los contactos auxiliares del arrancador de motor.
Las salidas suministran 24 V CC a las bobinas de control.

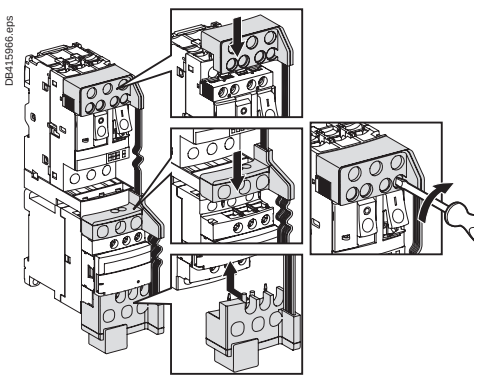
Módulo de conexión TeSys SoLink para disyuntor + conjuntos de contactores con bornas tornillo

Cableado simplificado y sin errores

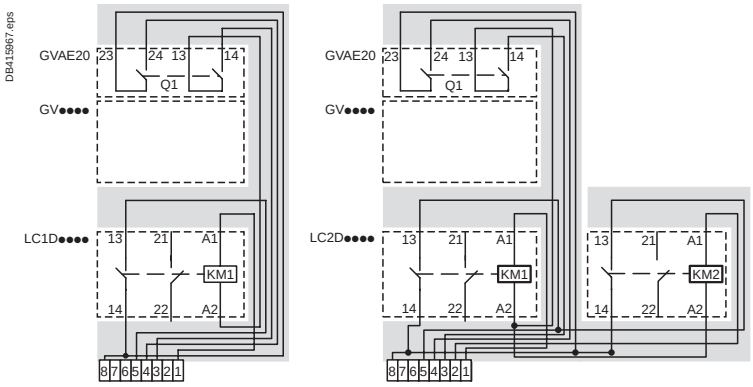
Todas las bornas mando y control del conjunto del contactor y el disyuntor se conectan individualmente al adaptador a través de pines preformados.
Tras insertar los pines, las bornas tornillo deben apretarse normalmente.
La conexión aguas arriba se realiza con un cable preconectado plano RJ45.
Se mantiene el uso de un contacto NC integrado del contactor y 2 bloques frontales de contactos auxiliares.

	Control de motores	Para combinar un disyuntor un contactor ref.	Ref.	Cl.	Lote Mín.	P.V.R.
Módulo de conexión para control de motores hasta 15 kW	Sin inversión	GV2ME o GV2P LC1D09BL a LC1D32BL LC1D09BD a LC1D32BD	**LAD5C11**	*C*	*5*	***70,64***
	Con inversión	GV2ME o GV2P LC2D09BL a LC2D32BL LC2D09BD a LC2D32BD	**LAD5C12**	*C*	*3*	***99,01***
Módulo de conexión para control de motores hasta 30 kW	Sin inversión	GV3P LC1D40ABD a LC1D65ABD	**LAD5C31**	*C*	*5*	***77,59***
	Con inversión	GV3P LC2D40ABD a LC2D65ABD	**LAD5C32**	*C*	*3*	***134,02***

Diseño / Instalación



Principio de montaje

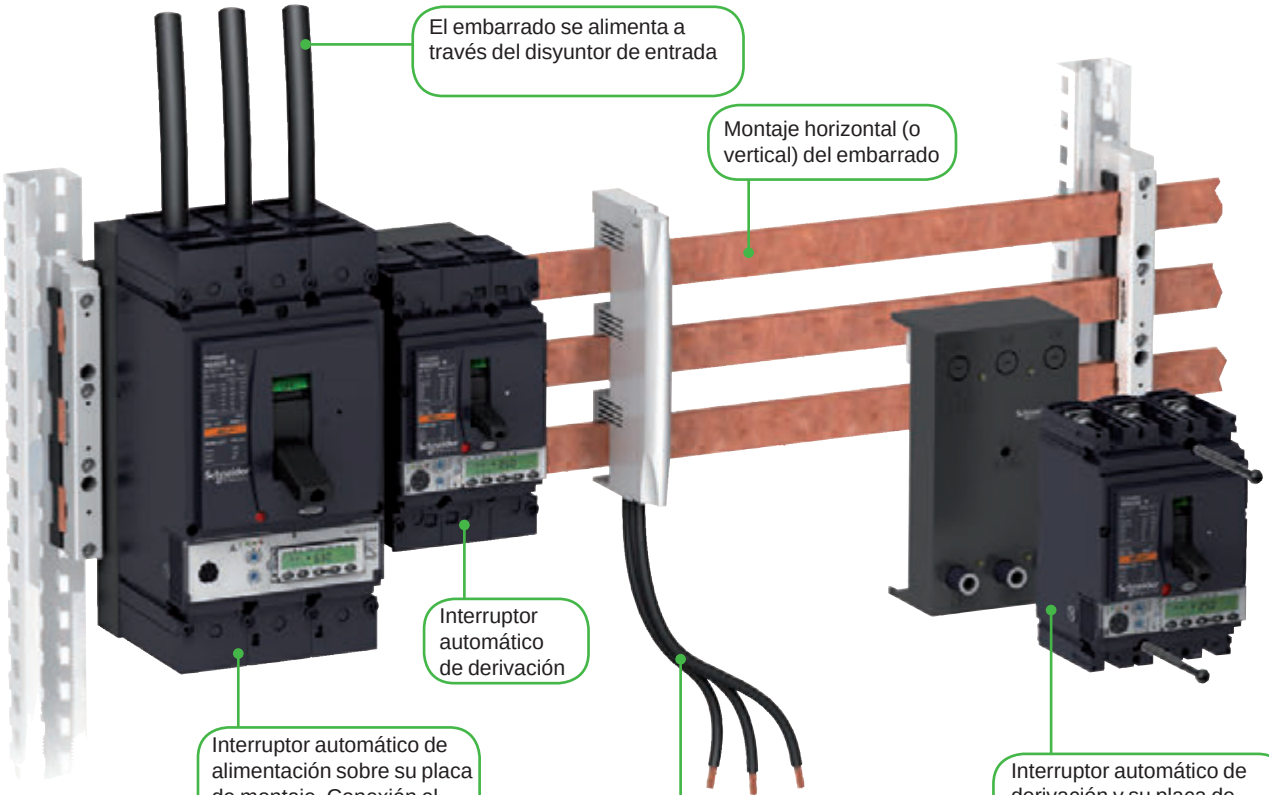


Notas:
El bloque de combinación GV2AF3 es necesario para el conjunto de disyuntor / contactor GV2.
El bloque de contactos auxiliares GVAE20 debe montarse en los disyuntores GV2 y GV3 antes de LAD5C.
La unidad de control de mínima tensión GVAX y la maneta rotativa extendida GV●APN●● no se pueden usar con los módulos de conexión LAD5C●●.
La profundidad de los conjuntos de arrancador de motor con contactores hasta 18 A se incrementa 14 mm, la altura se incrementa 21 mm, y 14 y 17 mm, respectivamente, con contactores hasta 32 A.

Sistema de embarrado de alimentación multinormas

Aplicación: distribución eléctrica hasta 630 A

En envolventes, donde el espacio y la rapidez de conexión son un requisito importante



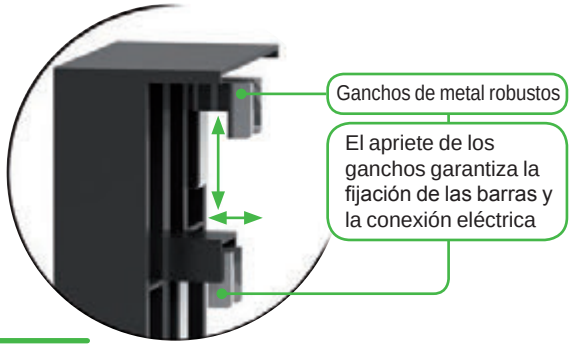
Ideal para aplicaciones de proceso industriales

Ventajas

- Ahorro de espacio considerable: los componentes están directamente montados en el embarrado
- Conexión y desconexión rápida: un gancho de metal combina fijación mecánica y conexión eléctrica
- Multinormas: conformidad con las normas IEC y UL

Vista detallada: parte posterior de una placa de montaje

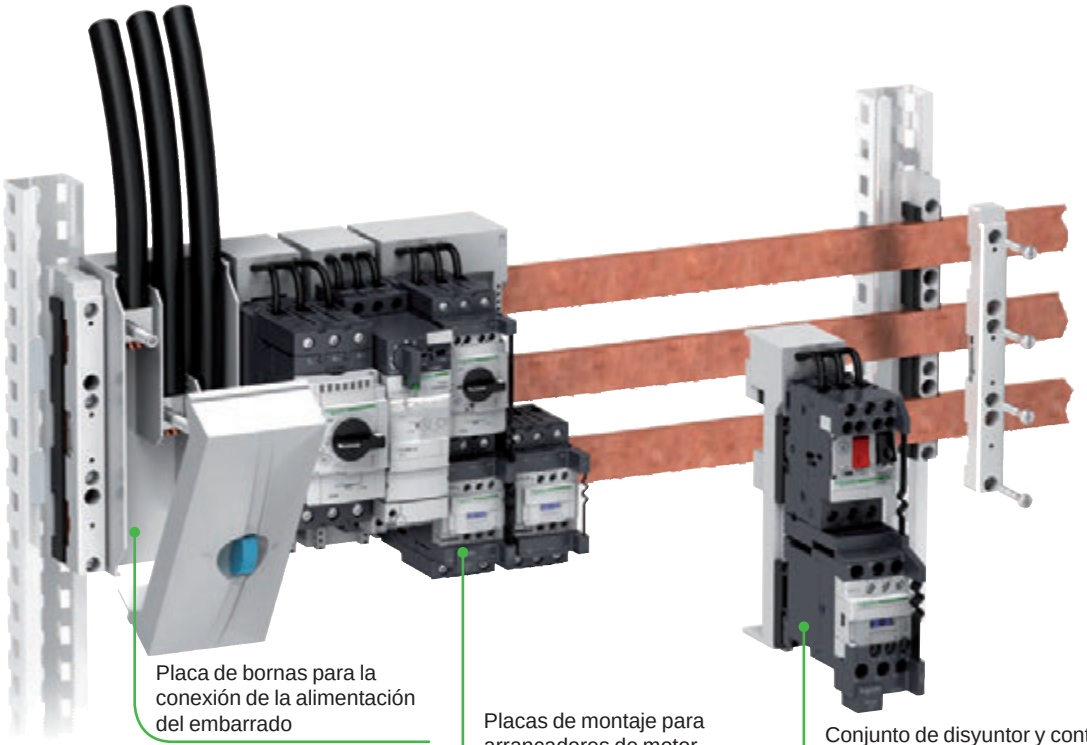
- Placas de montaje para disyuntores Compact NSX, Powerpact y GV7
- Compatible con barras:
  - Altura 12, 15, 20, 25 o 30 mm,
  - Anchura 5 o 10 mm



Sistema de embarrado de alimentación multinormas

Aplicación: distribución de alimentación a arrancadores de motor

En cuadros eléctricos de control, cuando los requisitos exigen ahorro de espacio, trabajos de montaje y sustitución rápidos



Ventajas

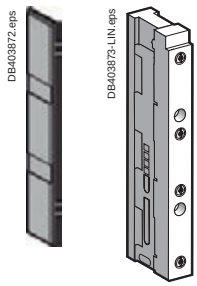
- Ahorro de espacio considerable: los componentes están directamente montados en el embarrado
- Amplio rango de placas de montaje (para disyuntores de motor GV2 y GV3, y conjuntos GV7 y TeSys U)
- Conexión y desconexión rápidas: placas de montaje por fijación
- Conexiones del embarrado resistentes a las vibraciones: no requieren aprietes periódicos

Vista detallada: parte posterior de una placa de montaje de un arrancador de motor

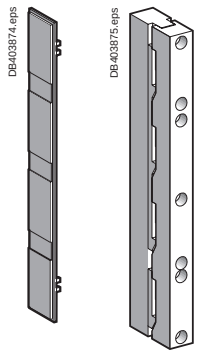
- Las cuchillas de cobre aseguran un contacto eléctrico fiable
- Las piezas azules bloquean la placa de montaje en el embarrado y los perfiles estándar proporcionan compatibilidad:
  - Altura 12, 15, 20, 25 o 30 mm,
  - Anchura 5 o 10 mm

TeSys® Linergy BZ hasta 630 A

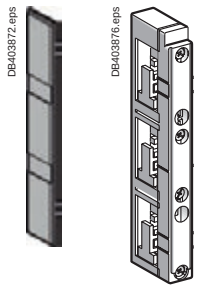
Soporte de embarrado



LA9ZX01573 *LA9ZX01495*



LA9ZX01131 *LA9ZX01485*



LA9ZX01573 *LA9ZX01508*

Soportes y accesorios de embarrado IEC

		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
3 polos	Para embarrados de 12, 15, 20, 25, 30 x 5/10 mm	**LA9ZX01495**	*D*	*10*	***18,57***
	Cubiertas terminales para soporte de embarrado tripolar	**LA9ZX01573**	*D*	*10*	***5,41***
4 polos	Para embarrados de 12, 15, 20, 25, 30 x 5/10 mm	**LA9ZX01485**	*D*	*10*	***22,74***
	Cubiertas terminales para soporte de embarrado tetrapolar (5 izquierda, 5 derecha)	**LA9ZX01131**	*D*	*10*	***17,79***

Soportes y accesorios de embarrado UL

		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
3 polos	Para embarrado de 12, 20, 30 x 5/10 mm	**LA9ZX01508**	*D*	*10*	***27,61***
	Placa base 240 x 700	**LA9ZX01515**	*D*	*2*	***53,18***
	Cubiertas terminales para soporte de embarrado	**LA9ZX01573**	*D*	*10*	***5,41***

Otros accesorios

		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Cubiertas, longitud de 1 m					
	Para embarrados de 12-30 x 5 mm	**LA9ZX01244**	*D*	*10*	***19,86***
	Para embarrados de 12-30 x 10 mm	**LA9ZX01245**	*D*	*10*	***21,45***

TeSys® Linergy BZ hasta 630 A

Elección de placas de montaje

PB112427.eps

LA9ZA32627

PB103841.eps

LV429372

PB103841.eps

LA9ZA32600

PB112432.eps

LV432624

Para contactores-disyuntores integrales TeSys

Intensidad de funcionamiento AC-3 440 V	Protección mediante contactor-disyuntor	Placa de montaje An x Al x P	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Placa de montaje, 1 dirección						
63 A	LD1, LD4 LD●	108 x 260 x 63	**LA9ZA32627**	*D*	*1*	***126,76***

Para disyuntores de motor TeSys GV7

Intensidad de funcionamiento AC-3 440 V	Protección mediante contactor-disyuntor	Placa de montaje An x Al x P	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Placa de montaje, 1 dirección						
80 A	GV7	104 x 190 x 63	**LV429372**	*C*	*1*	***420,83***

Para interruptores automáticos Compact NSX

Calibres		Placa de montaje An x Al x P	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
100-250 A	Placa de montaje para disyuntores 3P	104 x 190 x 63	**LV429372**	*C*	*1*	***420,83***
	Placa de montaje para disyuntores 4P	139 x 251 x 63	**LV429373**	*C*	*1*	***Consultar***
400-630 A	Placa de montaje para disyuntores 3P	139 x 270 x 63	**LV432623**	*C*	*1*	***818,70***
	Placa de montaje para disyuntores 4P	184 x 284 x 63	**LV432624**	*C*	*1*	***Consultar***

Para interruptores automáticos PowerPact 3P

Calibres		Placa de montaje An x Al x P	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
60-100-150 A	Placa de montaje para disyuntores de bastidor H	104 x 190 x 63	**LA9ZA32600**	*C*	*1*	***Consultar***
250 A	Placa de montaje para disyuntores de bastidor J	104 x 190 x 63	**LV429372**	*C*	*1*	***420,83***
250-400-600 A	Placa de montaje para disyuntores de bastidor L	139 x 270 x 63	**LV432623**	*C*	*1*	***818,70***

Características de las placas de montaje para embarrados

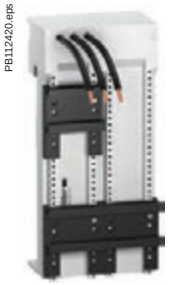
Tipo de placa de montaje		LA9ZA32621 LA9ZA32622	LA9ZA32427 LA9ZA32428 LA9ZA32434 LA9ZA32623 LA9ZA32442 LA9ZA32443	LA9ZA32624 LA9ZA32625 LA9ZA32626 LA9ZA32627	LV429372 LV429373	LV432623 LV432624	LA9ZA32600
Grado de protección según IEC 60529	IP	20					
Tensión nominal de aislamiento	V	690					
Intensidad admisible	A	25	32	63	80-100-250	400-630	60-100-150
Intensidad nominal de pico	kA	50	50 (1)	50	50	50	50
SCCR (UL) con protección mediante disyuntor Compact NSX	mm²	Se conserva el poder de corte reforzado debido a la filiación de la combinación de disyuntores.					
Sección transversal del conductor (color: negro)	mm²	4	6	10	N.P.		
	AWG	12	10	8	N.P.		
Tipo de material aislante del conductor	PVC	105°			N.P.		

(1) 35 kA con LUB12 para LA9ZA32427 y LA9ZA32428.

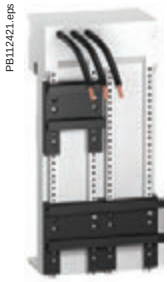
TeSys® Linergy BZ hasta 630 A
Elección de placas de montaje

LA9ZA32443, LA9ZA32621

LA9ZA32434, LA9ZA32442



LA9ZA32622



LA9ZA32623

LA9ZA32427

LA9ZA32428

LA9ZA32624

LA9ZA32625

LA9ZA32626

Para disyuntores de motor TeSys GV2

Intensidad de funcionamiento AC-3 440 V	Protección mediante disyuntor de motor	Para contactor	Placa de montaje An x Al x P	Ref.	Cl.	Lote Mín.	P.V.R.
Placa de montaje, 1 dirección							
25 A	GV2 ME GV2 P GV2 LE	LC1 D LC1 K LP4 K06-K12	45 x 200 x 63	**LA9ZA32621**	*D*	*4*	***40,53***
32 A	GV2 LE		63 x 200 x 63	**LA9ZA32443**	*C*	*4*	***47,48***
Placa de montaje, 2 direcciones (3)							
25 A	GV2 ME GV2 P GV2 LE	LC1 D LC1 K LP4 K06-K12	90 x 200 x 63	**LA9ZA32622**	*D*	*2*	***70,43***
32 A	GV2 ME GV2 P GV2 LE	LC1 D	45 x 200 x 63	**LA9ZA32434**	*D*	*4*	***42,82***
			54 x 200 x 63	**LA9ZA32442**	*C*	*4*	***46,54***
			90 x 200 x 63	**LA9ZA32623**	*D*	*2*	***70,47***

Arrancadores controladores TeSys U

Intensidad de funcionamiento AC-3 440 V	Protección mediante base de alimentación	Placa de montaje An x Al x P	Ref.	Cl.	Lote Mín.	P.V.R.
Placa de montaje, 1 dirección						
32 A	LUB12, LUB32	45 x 200 x 63	**LA9ZA32427**	*D*	*4*	***52,22***
Placa de montaje, 2 direcciones						
32 A	LUB12, LUB32	45 x 260 x 63	**LA9ZA32428**	*D*	*4*	***63,08***

Para disyuntores de motor TeSys GV3

Intensidad de funcionamiento AC-3 440 V	Protección mediante base de alimentación	Para contactor	Placa de montaje An x Al x P	Ref.	Cl.	Lote Mín.	P.V.R.
Placa de montaje, 1 dirección (1)							
63 A	GV3 P	–	54 x 200 x 63	**LA9ZA32624**	*D*	*4*	***69,27***
	GV3 P	LC1 D40A…65 A	54 x 260 x 63	**LA9ZA32625**	*D*	*4*	***61,66***
Placa de montaje, 2 direcciones (1) (2)							
63 A	GV3 P	LC2 D40A…65 A	117 x 260 x 63	**LA9ZA32626**	*D*	*2*	***119,06***

(1) Combinación de contactor e disyuntor sin pieza adicional.
(2) Uso del k t LAD 9R3 para la ejecución de contactores de conmutación.
(3) Uso del k t LAD 9R1 o LAD 9R1V para la ejecución de contactores de conmutación.

TeSys® Linergy BZ hasta 630 A

Terminales, módulo de conexión

PB112437.eps

LA9ZX01285

PB112438.eps

LA9ZX01287

PB112439.eps

LA9ZX01413

PB112434.eps

LA9ZX01243

PB112444.eps

LA9ZX01563

Terminales

	I máx		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Monopolar para barras planas, 5 mm	270 A	Capacidad 4-35 mm²	**LA9ZX01285**	*D*	*50*	***2,06***
	400 A	Capacidad 16-70 mm²	**LA9ZX01287**	*D*	*25*	***2,43***
Cubierta 3P, anchura 84 mm			**LA9ZX01413**	*D*	*10*	***20,29***

Terminales en la placa de montaje

	I máx		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
3P, en la placa de montaje + cubierta, para embarrados de 12 x 5 a 30 x 10, anchura de 81 mm	440 A	Capacidad 35-120 mm²	**LA9ZX01243**	*D*	*1*	***50,89***
3P, en la placa de montaje + cubierta, para embarrados de 20 x 5 a 30 x 10, anchura de 135 mm	560 A	Capacidad 120-300 mm²	**LA9ZX01754**	*D*	*1*	***Consultar***

Módulo de conexión

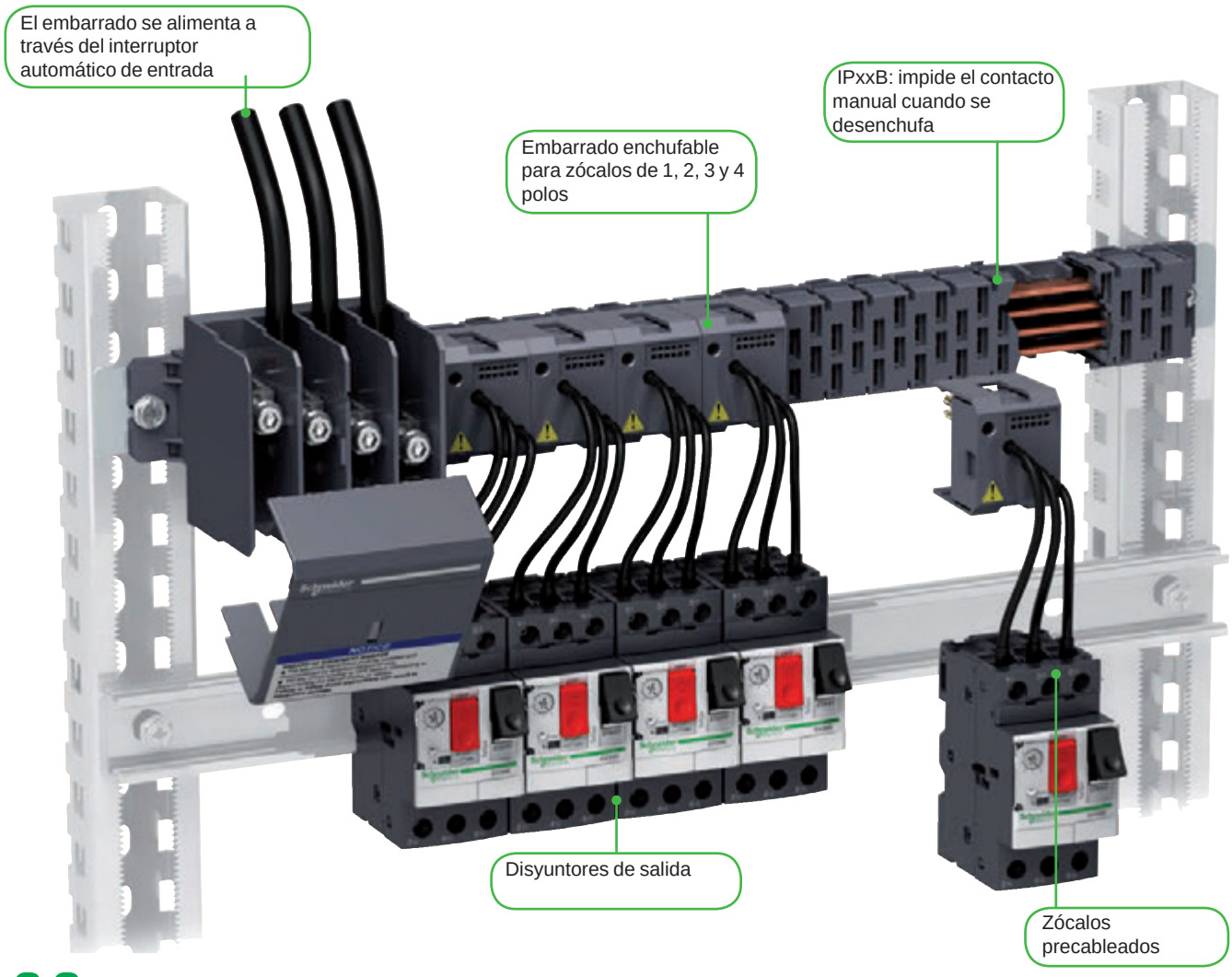
	I máx		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
3P, conexión con borna resorte + cubierta, para embarrados de 12 x 5 a 30 x 10, anchura de 20 mm	80 A	Capacidad 1,5-16 mm²	**LA9ZX01563**	*D*	*8*	***29,20***

Conexión mediante conectores

		LA9ZX01285		LA9ZX01287		LA9ZX01243		LA9ZX01563		LA9ZX01754	
		Mín	Máx.	Mín	Máx.	Mín	Máx.	Mín	Máx.	Mín	Máx.
Cable flexible	mm²	4	35	16	70	35	120	1,5	16	120	300
Cable con diversos hilos	mm²	4	35	16	70	35	120	1,5	16	120	300
Cable rígido	mm²	4	35	–	–	–	–	1,5	16	-	-
Par de apriete	N·m	... x 5		... x 5		... x 5-10		... x 5-10		... x 5-10	
Tapa		LA9ZX01413		LA9ZX01413		Se suministra sin tapa		Se suministra sin tapa		Se suministra sin tapa	

Sistema de embarrado enchufable en tensión multinormas
Aplicación: distribución eléctrica hasta 160 A

Distribución enchufable en tensión: cuando se requiere continuidad del servicio



Ventajas

- Ahorro de tiempo considerable: embarrado autónomo, fijado al chasis con 2 tornillos
- Se mantiene la continuidad del servicio durante la modificación: conexión en tensión, desconexión (en vacío)
- Gran adaptabilidad: 6 longitudes de embarrado desde 344 hasta 1100 mm, 12 modelos de zócalos
- Multinormas: conformidad con las normas IEC y UL

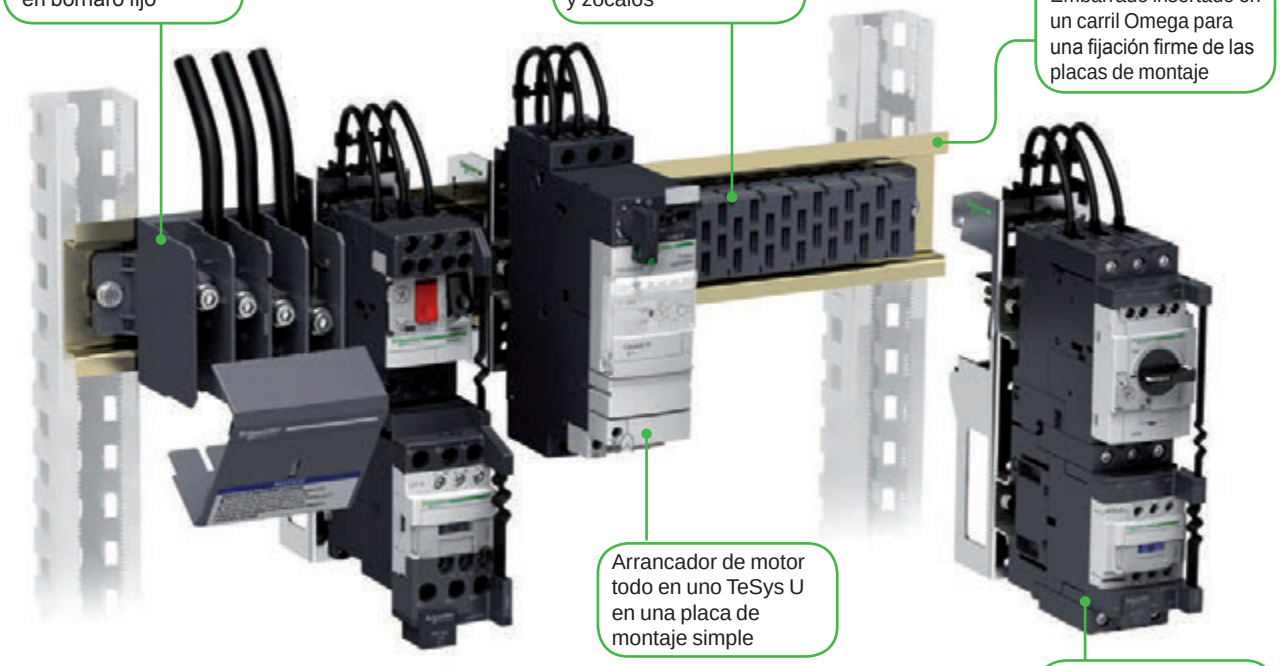
Vista detallada: zócalo precableado

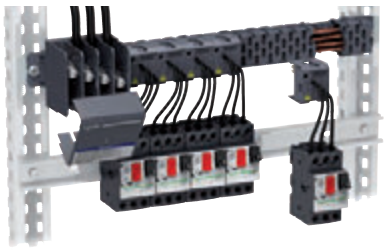
- El proceso de montaje y las elecciones tecnológicas aseguran una fiabilidad a largo plazo
- Cada cable está soldado a una grapa de resorte que aporta robustez al zócalo y a los contactos frente a las vibraciones.

Sistema de embarrado enchufable en tensión multinormas

Aplicación: distribución de alimentación a arrancadores de motor

Cuando se requieren un tamaño compacto y continuidad de servicio





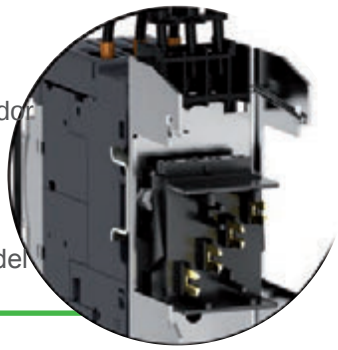
Disyuntores de motor montados en un carril DIN independiente.

Ventajas

- Ahorro de espacio en envolventes compactas: el volumen total se reduce hasta el tamaño del conjunto de arrancador de motor
- Se mantiene la continuidad del servicio durante la modificación y el mantenimiento: conexión en tensión, desconexión (en vacío)
- Gran adaptabilidad: 6 longitudes de embarrado desde 344 hasta 1100 mm, 12 modelos de zócalos, 23 placas de montaje para arrancadores de motor hasta 25 o 50 A

Vista detallada: parte posterior de una placa de montaje

- Gracias al enchufe y a sus cables precableados, el arrancador de motor se monta con seguridad en el taller para su uso inmediato o posterior.
- Se fija una pieza de carril DIN a la parte frontal de la placa de montaje para fijar los componentes.
- La placa de montaje garantiza una fijación rígida y robusta del carril omega.



TeSys® Linergy HK hasta 160 A

Sistema de embarrado premontado

PB112406.eps

AK5 JB1●●

Embarrados

Los embarrados pueden montarse atornillados sobre cualquier tipo de soporte. Sin embargo, si se van a usar junto con placas de montaje de componentes con una derivación, es importante que se monten sobre el carril AM1 DL201.
Cuando se montan derivaciones es necesario tener en cuenta la intensidad de empleo del embarrado: 160 A a 35 °C

Número de conductores	Número de derivaciones con intervalos de 18 mm	Longitud	Adecuados para el montaje en envolventes de anchura	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		mm	mm				
4 (1)	12	344	600	**AK5JB143**	*C*	*1*	***74,22***
	18	452	800	**AK5JB144**	*C*	*1*	***87,57***
	24	560	800	**AK5JB145**	*C*	*1*	***100,57***
	30	668	800	**AK5JB146**	*C*	*1*	***123,57***
	48	992	1200	**AK5JB149**	*C*	*1*	***176,54***
	54	1100	1200	**AK5JB1410**	*C*	*1*	***194,03***

Zócalos de alimentación extraíbles

PB112411.eps

AK5 PC12

AK5 PC14

PB112412.eps

AK5 GF1

Uso	Número de puntos usados en el sistema de embarrado		Intensidad térmica	Longitudes de cable	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		Anchura	A	mm				
Monofásico + Neutro	1	9 mm	16	200	**AK5PC12** (2)	*C*	*6*	***10,12***
			32	1000	**AK5PC32L** (2)	*C*	*6*	***15,44***
Bifásico	1		16	200	**AK5PC12PH** (3)	*C*	*6*	***9,93***
			32	1000	**AK5PC32LPH** (3)	*C*	*6*	***15,44***
Trifásico	2	18 mm	16	200	**AK5PC13**	*C*	*6*	***9,70***
			32	250	**AK5PC33**	*C*	*6*	***11,92***
				1000	**AK5PC33L**	*C*	*6*	***18,62***
Trifásico + Neutro	2		16	200	**AK5PC14**	*C*	*6*	***10,56***
			32	250	**AK5PC34**	*C*	*6*	***14,35***
				1000	**AK5PC34L**	*C*	*6*	***23,06***
Trifásico + común	2		16 10 (común)	200	**AK5PC131**	*C*	*6*	***10,56***
			32 10 (común)	250	**AK5PC331**	*C*	*6*	***14,11***

Accesorios

Descripción	N.° máximo de conexiones	Sección del cable mm²	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Guía de cable	4	2,5 o 4	**AK5GF1**	*C*	*20*	***0,99***

(1) 4 polos: Trifásico + neutro o trifásico + Común
(2) Se suministran un total de 6 zócalos: 2 zócalos (N + L1), 2 zócalos (N + L2). 2 zócalos (N + L3).
(3) Se suministran un total de 6 zócalos: 2 zócalos (L1 + L2), 2 zócalos (L1 + L3). 2 zócalos (L2 + L3).

TeSys® Linergy HK hasta 160 A

Sistema de embarrado premontado

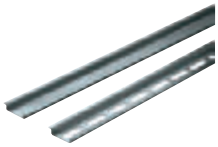
PB112407.jpg

AK5 PA231

PB112408_R.eps

AK5 PA232

PB500864.eps



AM1DL201

Placas de montaje de componentes que integran una derivación

Placa individual (altura de 105 mm)

Uso	N.° de puntos de 18 mm usados en el sistema de embarrado	Fase	Intensidad térmica (A)	Número de carriles ⊔ por soporte de componente	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Monofásico + neutro	3 (anchura de 54 mm)	1F+N	25	1	**AK5PA211N1**	*C*	*1*	***30,75***
		2F+N	25	1	**AK5PA211N2**	*C*	*1*	***30,75***
		3F+N	25	1	**AK5PA211N3**	*C*	*1*	***30,75***
Bifásico	3	1F+2F	25	1	**AK5PA211PH12**	*C*	*1*	***32,21***
		F1+F3	25	1	**AK5PA211PH13**	*C*	*1*	***32,21***
		F2+F3	25	1	**AK5PA211PH23**	*C*	*1*	***32,21***
Trifásico	3	–	25	1	**AK5PA231**	*C*	*1*	***29,30***
Trifásico + común	3	–	25	1	**AK5PA2311**	*C*	*1*	***36,66***
Trifásico + neutro	3	–	25	1	**AK5PA241**	*C*	*1*	***31,61***

Placa doble (altura de 190 mm)

Se suministran conectores prefabricados de 25 A para conectar los 2 dispositivos de protección y control.

Monofásico + neutro	3	1F+N	25	2	**AK5PA212N1**	*C*	*1*	***Consultar***
		2F+N	25	2	**AK5PA212N2**	*C*	*1*	***Consultar***
		3F+N	25	2	**AK5PA212N3**	*C*	*1*	***Consultar***
Bifásico	3	1F+2F	25	2	**AK5PA212PH12**	*C*	*1*	***Consultar***
		F1+F3	25	2	**AK5PA212PH13**	*C*	*1*	***Consultar***
		F2+F3	25	2	**AK5PA212PH23**	*C*	*1*	***Consultar***
Trifásico	3	–	25	2	**AK5PA232**	*C*	*1*	***36,04***
	6 (anchura de 108 mm)	–	25	2	**AK5PA232S**	*C*	*1*	***57,29***
			50	1	**AK5PA532**	*C*	*1*	***79,87***
Trifásico + neutro	3	–	25	2	**AK5PA242**	*C*	*1*	***44,74***
Trifásico + común	3	–	25 (10 común)	2	**AK5PA2312**	*C*	*1*	***38,80***
	6	–	25 (10 común)	2	**AK5PA2312S**	*C*	*1*	***55,39***
			50 (10 común)	1	**AK5PA5312**	*C*	*1*	***82,29***
Trifásico + neutro	6	–	50	1	**AK5PA542**	*C*	*1*	***85,27***

Carril omega, anchura 75 mm

El carril está diseñado para acomodar el sistema de embarrado cuando se usa con placas de montaje para Linergy HK con derivaciones. Soporta el sistema de embarrado. La placa simplemente se encliqueta en el carril.

Material y tratamiento de la superficie Profundidad		Longitud	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	mm	mm				
Chapa de acero de 2 mm	15	2000 (1)	**AM1DL201**	*C*	*6*	***51,69***

(1) *Corta y perfora para adaptarla a tus necesidades.*

Relés y componentes de automatismos

Relés y componentes de automatismos

Zelio Relay - Relés electromecánicos

Guía de selección de relés enchufables y relés de fijación directa a panel 3/4
Relés enchufables - Relés de interfaz estrecha RSL 3/8
Relés enchufables - Relés de interfaz RSB 3/9
Relés enchufables - Relés de interfaz RXG 3/10
Relés enchufables - Relés miniatura RXM 3/13
Relés enchufables - Relés universales RUM 3/16
Relés enchufables - Relés de potencia RPM 3/19
Relés enchufables - Relés de potencia RPF 3/22

Zelio Relay - Relés de estado sólido

Guía de selección 3/24
Relés de estado sólido estrechos SSL 3/26
Relés de estado sólido modulares SSM 3/27
Relés de estado sólido para montaje en panel SSP 3/30
Disipadores térmicos y accesorios SSP 3/32

Zelio Time - Temporizadores

Guía de selección 3/34
Definiciones 3/36
Temporizador NFC 3/37
Temporizadores modulares con salida de estado sólido o de relé 3/39
Temporizadores modulares monofunción, dobe función o multifunción con botón de diagnóstico y dial de selección 3/40
Temporizadores modulares monofunción, dobe función o multifunción, salida de relé 3/41
Temporizadores enchufables miniatura, salida de relé 3/42
Temporizadores analógicos y electrónicos, salida de relé, 48 x 48 mm 3/43

Zelio Control - Relés de supervisión y control

Guía de selección 3/44
Relés de control de redes trifásicas - RM17TG 3/52
Relés de control de redes trifásicas multifunción - RM22TA, RM22TU, RM22TR y RM22TG 3/53
Relés de control de redes trifásicas multifunción - RM17TT, RM17TA, RM17TU y RM17TE 3/54
Relés de control con tensión de redes trifásicas - RM17UB3 y RM35UB3 ..... 3/56
Relés de control de redes trifásicas y temperatura de motor 3/57
Relés de control con tensión monofásica - RM17UAS y RM17UBE 3/58
Relés de control multifunción de tensión monofásica - RM35UA 3/59
Relés de control de tensión monofásica - RM22UA y RM22UB 3/60
Relés de control de intensidad monofásica con transformador de intensidad integrado - RM17JC 3/61
Relés de control de intensidad monofásica - RM22JA y RM35JA 3/62
Relés de control de intensidad monofásica - RM35JA 3/63
Relés de control de nivel de líquido - RM22LA y RM22LG 3/64
Relés de control de nivel - RM35L 3/65
Relés de control de bomba monofásicos y trifásicos - RM35BA 3/66
Relé de control de frecuencia - RM35HZ 3/67
Relé de control de velocidad - RM35S 3/68
Relés de control de temperatura para salas de máquinas de ascensores y redes trifásicas - RM35ATL, RM35ATR y RM35ATW 3/69
Soportes para electrodos y sondas 3/70

Zelio Count - Contadores

Guía de selección 3/72
Contadores XBK 3/74

Zelio Analog - Interfaces analógicas

Guía de selección 3/76
Convertidores para termopares y sondas Pt100 - Convertidores de tensión/intensidad 3/78

Zelio

Diseñados para aplicaciones de control lógico cable a cable como complemento para autómatas a la hora de realizar funciones sencillas como contaje, medición y control, los productos monofunción de la gama de relés Zelio ofrecen unos resultados óptimos.

Diseñados para gestionar sistemas de automatización sencillos, los relés inteligentes Zelio Logic aportan una alternativa real para las soluciones basadas en tarjetas específicas o de lógica cableada.

3|

Los retos de la competencia industrial suponen que en la actualidad los sistemas de control están presentes en todos los campos de aplicación.

Para cumplir las necesidades de sus clientes, Schneider Electric dispone de una oferta muy completa de productos de automatización para todos los sectores.
Aprovecha las ventajas de unos productos de alto rendimiento, eficaces y ecológicos, diseñados para reducir tus costes energéticos y aumentar la seguridad del personal y los equipos.

Life Is On | Schneider Electric™

Zelio Relay - Relés electromecánicos

Relés enchufables y relés de fijación directa a panel

Tipo de producto		Relés enchufables Relés de interfaz estrecha	
Número y tipo de contactos/intensidad térmica convencional (Ith en el contacto NA)		1 NANC / 6 A	
Tensión del circuito de control	∼	-	
	⎓	12…60 V	
Tipo de pin		Plano (tipo PCB, reforzado)	
Tensión de funcionamiento		Hasta 400 V ∼/300 V ⎓	
Durabilidad (ciclos de funcionamiento por hora)	Eléctrica, carga resistiva	60.000	
	Mecánica, sin carga	10.000.000	
Funciones	LED	No	
	Indicador mecánico	No	
	Botón de prueba bloqueable	No	
	Tipo de contacto	Estándar y bajo nivel	
Referencias de tipo		**RSL1●B4●D** (1) (2)	
Páginas		3/8	
Tipo de zócalos asociados		**Zócalos con LED y circuito de protección**	
Disposición de los bornes de contacto		Separado	
Conexión		Conector de tornillo	Bornes de resorte
Accesorios	Módulos de protección	No	No
	Módulo temporizador	No	No
	Mantenimiento de bornes	No	No
	Etiqueta de identificación de zócalo	Sí	Sí
	Adaptadores de montaje para carril DIN	No	No
	Adaptadores de montaje con terminales de fijación	No	No
	Jumper de bus	Sí, 20 polos	Sí, 20 polos
Intensidad térmica convencional (Ith)		6 A	6 A
Referencias de tipo		**RSLZV●●** (1)	**RSLZR●●** (2)
Páginas		3/8	

(1) *También hay disponibles relés premontados de interfaz estrecha RSL1PV●● (relé de tipo estándar + zócalo).*
(2) *También hay disponibles relés premontados de interfaz estrecha RSL1PR●● (relé de tipo estándar + zócalo).*

1 NANC / 16 A 1 NANC / 12 A 2 NANC / 8 A	1 NANC / 10 A 2 NANC / 5 A
24…240 V	24…230 V
6…110 V	6…110 V
Plano (tipo Faston)	Plano (tipo Faston)
Hasta 400 V ∿/300 V ⎓	Hasta 250 V ∿/⎓
100.000	100.000
30.000.000	10.000.000 para bobina de AC 10.000.000 para bobina de DC
Sí (con módulos de protección)	Sí (dependiendo de la versión)
No	Sí (dependiendo de la versión)
No	Sí (dependiendo de la versión)
Estándar	Estándar
RSB●●●●●●●	**RXG●●●●**
3/9	3/10

Zócalos sin LED | **Zócalos**

Separado		Separado	
Conector de tornillo		Conector de tornillo	
Sí		Sí	
No		No	
Sí		Sí (plástico)	
Sí		Sí	
No		No	
No		No	
No		No	
12 A	*(2 bornes) × 10 A* [3]	10 A para 1 NANC	5 A para 2 NANC
RSZE1S35M	**RSZE1S48M**	**RGZE1S35M**	**RGZE1S48M**
3/9		3/12	

(3) *Al usar un relé RSB1A160●● con zócalo RSZE1S48M, deben conectarse los bornes.*

Zelio Relay - Relés electromecánicos

Relés enchufables y relés de fijación directa a panel

Tipo de producto			**Relés enchufables** **Relés miniatura**	
Número y tipo de contactos/intensidad térmica convencional (Ith en el contacto NA)			2 NANC / 12 A 3 NANC / 10 A 4 NANC / 6 A 4 NANC / 3 A (nivel bajo)	
Tensión del circuito de control		~	24…240 V	
		⎓	12…220 V	
Tipo de pin			Plano (tipo Faston)	
Tensión de funcionamiento			Hasta 250 V ~/⎓	
Durabilidad (ciclos de funcionamiento por hora)	Eléctrica, carga resistiva		100.000	
	Mecánica, sin carga		10.000.000	
Funciones	LED		Sí (dependiendo de la versión)	
	Indicador mecánico		Sí	
	Botón de prueba bloqueable		Sí	
	Tipo de contacto		Nivel bajo (dependiendo de la versión)	
Referencias de tipo			**RXM●●●●●●**	
Páginas			3/13	
Tipo de zócalos asociados			**Zócalos sin LED**	
Disposición de los bornes de contacto			Combinados	Separado
Conexión			Conector de tornillo	Bornes de tornillo	Conector de tornillo	Bornes de resorte
Accesorios	Módulos de protección		Sí	Sí
	Módulo temporizador		No	No
	Mantenimiento de bornes		Sí	Sí
	Etiqueta de identificación de zócalo		Sí	No	Sí
	Adaptadores de montaje para carril DIN		Sí	Sí
	Adaptadores de montaje con terminales de fijación		Sí	Sí
	Jumper de bus		No	Sí, 2 polos (Ith = 5 A)	No
Intensidad térmica convencional (Ith)			10 A	10 A	12 A para 2 NANC (1) 6 A para 4 NANC	12 A para 2 NANC 6 A para 4 NANC
Referencias de tipo			**RXZE2M114M**	**RXZE2M114**	**RXZE2S●●●M**	**RXZE2S114S**
Páginas			3/15	

(1) *Excepto para zócalos RXZE2S11●M: 10 A.*

Relés enchufables			Relés de fijación directa a panel
Relés de potencia	**Relés universales**		**Relés de potencia**
1 NANC / 15 A 2 NANC / 15 A 3 NANC / 15 A 4 NANC / 15 A	2 NANC / 10 A 3 NANC / 10 A	2 NANC / 10 A 3 NANC / 10 A	*2 NA / 30 A* (3) 2 NANC / 30 A (3)
	24…230 V		
12…110 V	12…220 V	12…110 V	12…24 V
Plano (tipo Faston)	Cilíndrico	Plano (tipo Faston)	Plano (tipo Faston)
Hasta 250 V ∿/⎓ 100.000 (2)	Hasta 250 V ∿/⎓ 100.000		Hasta 250 V ∿/⎓ 100.000
10.000.000	5.000.000		5.000.000
Sí (dependiendo de la versión)	Sí (dependiendo de la versión)		–
Sí	Sí		–
Sí	Sí		
Estándar	Nivel bajo (dependiendo de la versión)	Estándar	–
RPM●●●●	**RUM●●●●●**		**RPF●●●●**
3/19	3/16		3/22

Zócalos sin LED	Zócalos sin LED			
Combinados	Combinados	Separado		–
Bornes de tornillo	Conector de tornillo			–
Sí	Sí			–
Sí (para 3 y 4 polos)	Sí			–
Sí (en el zócalo RPZF1)	Sí			–
Sí	Sí			–
Sí	No			–
Sí	No			–
No	No	Sí, 2 polos (Ith = 5 A)		–
16 A	12 A			–
RPZF●	**RUZC●M**	**RUZSC●M**	**RUZSF3M**	**–**
3/20	3/17			–

(2) *100.000 para RPM1 y RPM2; 60.000 para RPM3 y RPM4.*
(3) *30 A cuando se monta con una separación de 13 mm entre dos relés y 25 A cuando se monta lado con lado sin separación.*

Zelio Relay - Relés electromecánicos

Relés enchufables - Relés de interfaz estrecha RSL

PF120937 PF120938

RSL1PVBU *RSL1PRPU*

Relés de interfaz estrecha premontados (relé + zócalo)

Relés estándar montados en zócalo equipados con LED y circuito de control

1 contacto NANC - Intensidad térmica (Ith) 6 A

Tensión de funcionamiento	Tensión del circuito de control	Tipo de zócalo							
		Conector de tornillo				Borne de resorte			
		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
V	V								
⎓/∿ 12	⎓ 12	**RSL1PVJU** (RSL1AB4JD + RSLZVA1)	*C*	*10*	***15,24***	**RSL1PRJU** (RSL1AB4JD + RSLZRA1)	*C*	*10*	***15,24***
⎓/∿ 24	⎓ 24	**RSL1PVBU** (RSL1AB4BD + RSLZVA1)	*C*	*10*	***15,24***	**RSL1PRBU** (RSL1AB4BD + RSLZRA1)	*B*	*10*	***15,24***
⎓/∿ 48	⎓ 48	**RSL1PVEU** (RSL1AB4ED + RSLZVA2)	*C*	*10*	***16,25***	**RSL1PREU** (RSL1AB4ED + RSLZRA2)	*C*	*10*	***16,25***
⎓/∿ 110	⎓ 60	**RSL1PVFU** (RSL1AB4ND + RSLZVA3)	*C*	*10*	***16,25***	**RSL1PRFU** (RSL1AB4ND + RSLZRA3)	*C*	*10*	***16,25***
⎓/∿ 230	⎓ 60	**RSL1PVPU** (RSL1AB4ND + RSLZVA4)	*A*	*10*	***16,25***	**RSL1PRPU** (RSL1AB4ND + RSLZRA4)	*C*	*10*	***16,25***

PF120931

RSL1AB4ND

Relés de interfaz estrecha para montaje por parte del cliente: relé + zócalo

Relés con pines estándar planos (tipo PCB)

1 contacto NANC - Intensidad térmica (Ith) 6 A

Tensión del circuito de control	Estándar					Bajo nivel			
	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
V									
⎓ 12	**RSL1AB4JD**	*C*	*10*	***6,05***		**RSL1GB4JD**	*C*	*10*	***6,68***
⎓ 24	**RSL1AB4BD**	*B*	*10*	***5,29***		**RSL1GB4BD**	*C*	*10*	***6,56***
⎓ 48	**RSL1AB4ED**	*C*	*10*	***6,05***		**RSL1GB4ED**	*C*	*10*	***6,68***
⎓ 60	**RSL1AB4ND**	*C*	*10*	***6,05***		**RSL1GB4ND**	*C*	*10*	***6,68***

PF090209 PF090210

RSLZVA● *RSLZRA●*

Zócalos equipados con LED y circuito de protección
Vendido en lotes de 10

Tensión de funcionamiento	Para uso con relés	Tipo de zócalo							
		Conector de tornillo				Borne de resorte			
		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
V									
⎓/∿ 12 y ⎓/∿ 24	RSL1●B4JD RSL1●B4BD	**RSLZVA1**	*B*	*10*	***9,06***	**RSLZRA1**	*C*	*10*	***9,34***
⎓/∿ 48 y ⎓/∿ 60	RSL1●B4ED RSL1●B4ND	**RSLZVA2**	*C*	*10*	***9,06***	**RSLZRA2**	*C*	*10*	***9,34***
⎓/∿ 110	RSL1●B4ND	**RSLZVA3**	*C*	*10*	***9,06***	**RSLZRA3**	*C*	*10*	***9,34***
⎓/∿ 230	RSL1●B4ND	**RSLZVA4**	*C*	*10*	***9,06***	**RSLZRA4**	*C*	*10*	***9,34***

PF121806

RSLZ2

PF121804

RSLZ3

Accesorios para zócalo

Descripción	Para uso con	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Etiquetas encliquetables (2 hojas de 64 etiquetas)	Todos los zócalos	**RSLZ5**	*C*	*2*	***7,43***
Jumper de bus (10 jumpers de 20 polos)	Todos los zócalos	**RSLZ2**	*B*	*10*	***1,72***
Placa de división (10 placas de división)	Todos los zócalos	**RSLZ3**	*C*	*10*	***2,52***

Zelio Relay - Relés electromecánicos

Relés enchufables - Relés de interfaz RSB

PF153636A

RSB1A120JD + RZM031FPD + RSZE1S35M

PF153646A

RSB1A160JD + RSZE1S48M

Relés para aplicaciones estándar

Tensión del circuito de control	Número y tipo de contactos - Intensidad térmica (Ith)											
	1 NANC - 12 A				1 NANC - 16 A				2 NANC - 8 A			
	Ref. (1)	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.	Ref. (1)	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.	Ref. (1)	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
V												
⎓ 6	**RSB1A120RD**	*C*	*10*	***6,05***	**RSB1A160RD**	*C*	*10*	***6,74***	**RSB2A080RD**	*C*	*10*	***7,24***
⎓ 12	**RSB1A120JD**	*B*	*10*	***6,03***	**RSB1A160JD**	*C*	*10*	***6,83***	**RSB2A080JD**	*B*	*10*	***7,24***
⎓ 24	**RSB1A120BD**	*A*	*10*	***6,27***	**RSB1A160BD**	*B*	*10*	***6,83***	**RSB2A080BD**	*A*	*10*	***7,33***
⎓ 48	**RSB1A120ED**	*C*	*10*	***6,27***	**RSB1A160ED**	*C*	*10*	***6,74***	**RSB2A080ED**	*C*	*10*	***7,33***
⎓ 60	**RSB1A120ND**	*C*	*10*	***7,01***	**RSB1A160ND**	*C*	*10*	***7,98***	**RSB2A080ND**	*C*	*10'*	***8,49***
⎓ 110	**RSB1A120FD**	*C*	*10*	***9,29***	**RSB1A160FD**	*C*	*10*	***10,34***	**RSB2A080FD**	*C*	*10*	***10,81***
∿ 24	**RSB1A120B7**	*A*	*10*	***6,45***	**RSB1A160B7**	*B*	*10*	***6,45***	**RSB2A080B7**	*A*	*10*	***6,91***
∿ 48	**RSB1A120E7**	*C*	*10*	***6,45***	**RSB1A160E7**	*C*	*10*	***6,45***	**RSB2A080E7**	*C*	*10*	***6,91***
∿ 120	**RSB1A120F7**	*C*	*10*	***7,01***	**RSB1A160F7**	*C*	*10*	***7,01***	**RSB2A080F7**	*C*	*10*	***7,74***
∿ 220	**RSB1A120M7**	*C*	*10*	***9,03***	**RSB1A160M7**	*C*	*10*	***9,53***	**RSB2A080M7**	*C*	*10*	***10,16***
∿ 230	**RSB1A120P7**	*A*	*10*	***9,03***	**RSB1A160P7**	*B*	*10*	***9,53***	**RSB2A080P7**	*A*	*10*	***10,16***
∿ 240	**RSB1A120U7**	*C*	*10*	***10,01***	**RSB1A160U7**	*C*	*10*	***10,81***	**RSB2A080U7**	*C*	*10*	***11,72***

Zócalos con disposición de bornes de contacto separados y conexión de conector

Tensión nominal de aislamiento	Intensidad térmica (Ith)	Tipo de relé	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
∿ 250 V	12 A	*RSB1A120●●*	**RSZE1S35M**	*A*	*10*	***3,59***
	10 A (2)	*RSB1A160●●* (3) RSB2A080●●	**RS ZE1S48M**	*A*	*10*	***3,63***

Módulos de protección

Descripción	Para uso con	Tensión	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		V				
Diodo	Todos los zócalos	⎓ 6…230	**RZM040W**	*B*	*10*	***2,73***
Circuito RC	Todos los zócalos	∿ 24…60	**RZM041BN7**	*B*	*10*	***6,12***
		∿ 110…240	**RZM041FU7**	*B*	*10*	***6,25***
Diodo + LED verde	Todos los zócalos	⎓ 6…24	**RZM031RB**	*B*	*10*	***5,27***
		⎓ 24…60	**RZM031BN**	*B*	*10*	***5,63***
		⎓ 110…230	**RZM031FPD**	*C*	*10*	***9,04***
Varistor + LED verde	Todos los zócalos	⎓ o ∿ 6…24	**RZM021RB**	*B*	*10*	***8,61***
		⎓ o ∿ 24…60	**RZM021BN**	*B*	*10*	***8,61***
		⎓ o ∿ 110…230	**RZM021FP**	*B*	*10*	***9,04***

PF514565

RSZR215

Accesorios

Descripción	Para uso con	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Borne de mantenimiento de plástico	Todos los zócalos	**RSZR215**	*B*	*10*	***0,54***
Etiqueta	Todos los zócalos	**RSZL300**	*B*	*10*	***0,34***

(1) *Para pedir un relé completo con zócalo **(vendido en lotes de 20)**, añade el sufijo **S** a uno de los códigos de tensión siguientes: **JD**, **BD**, **B7**, **P7** o **F7**. Ejemplo: **RSB2A080BD + RSZE1S48M** se convierte en **RSB2A080BDS**.*

(2) *RSZE1S48M es un zócalo de dos bornes de 10 A cada uno.*

(3) *Si los bornes del zócalo RSZE1S48M están unidos, el relé RSB1A160●● se puede usar con hasta 16 A. Véase "Diagramas de cableado" en **www.schneider-electric.com**.*

Zelio Relay - Relés electromecánicos

Relés enchufables - Relés de interfaz RXG

RXG11RD

Relés con tapa estándar con botón de prueba bloqueable

Tensión del circuito de control	Número y tipo de contactos - Intensidad térmica (Ith)							
	1 NANC - 10 A				2 NANC - 5 A			
	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
V								
⎓ 6	**RXG11RD**	*C*	*10*	***5,69***	**RXG21RD**	*C*	*10*	***6,68***
⎓ 12	**RXG11JD**	*C*	*10*	***5,69***	**RXG21JD**	*C*	*10*	***6,68***
⎓ 24	**RXG11BD**	*C*	*10*	***5,69***	**RXG21BD**	*C*	*10*	***6,68***
⎓ 48	**RXG11ED**	*C*	*10*	***5,69***	**RXG21ED**	*C*	*10*	***6,68***
⎓ 60	**RXG11ND**	*C*	*10*	***5,69***	**RXG21ND**	*C*	*10*	***6,68***
⎓ 110	**RXG11FD**	*C*	*10*	***5,69***	**RXG21FD**	*C*	*10*	***6,68***
∿ 24	**RXG11B7**	*C*	*10*	***8,08***	**RXG21B7**	*C*	*10*	***9,15***
∿ 48	**RXG11E7**	*C*	*10*	***8,08***	**RXG21E7**	*C*	*10*	***9,15***
∿ 120	**RXG11F7**	*C*	*10*	***8,08***	**RXG21F7**	*C*	*10*	***9,28***
∿ 220	**RXG11M7**	*C*	*10*	***8,08***	**RXG21M7**	*C*	*10*	***9,28***
∿ 230	**RXG11P7**	*C*	*10*	***8,08***	**RXG21P7**	*C*	*10*	***9,28***

RXG22B7

Relés con tapa estándar con botón de prueba bloqueable y LED

⎓ 6	**RXG12RD**	*C*	*10*	***6,57***	**RXG22RD**	*C*	*10*	***7,67***
⎓ 12	**RXG12JD**	*B*	*10*	***6,57***	**RXG22JD**	*B*	*10*	***7,67***
⎓ 24	**RXG12BD**	*A*	*10*	***6,57***	**RXG22BD**	*A*	*10*	***7,67***
⎓ 48	**RXG12ED**	*C*	*10*	***6,57***	**RXG22ED**	*C*	*10*	***7,67***
⎓ 60	**RXG12ND**	*C*	*10*	***6,57***	**RXG22ND**	*C*	*10*	***7,67***
⎓ 110	**RXG12FD**	*C*	*10*	***6,57***	**RXG22FD**	*C*	*10*	***7,67***
∿ 24	**RXG12B7**	*A*	*10*	***8,92***	**RXG22B7**	*A*	*10*	***10,00***
∿ 48	**RXG12E7**	*C*	*10*	***8,92***	**RXG22E7**	*C*	*10*	***10,00***
∿ 120	**RXG12F7**	*C*	*10*	***8,92***	**RXG22F7**	*C*	*10*	***10,00***
∿ 220	**RXG12M7**	*C*	*10*	***8,92***	**RXG22M7**	*C*	*10*	***10,00***
∿ 230	**RXG12P7**	*A*	*10*	***8,92***	**RXG22P7**	*A*	*10*	***10,00***

Zelio Relay - Relés electromecánicos

Relés enchufables - Relés de interfaz RXG

PF132505

RXG13RD

Relés con tapa estándar con LED

Tensión del circuito de control	Número y tipo de contactos - Intensidad térmica (Ith)							
	1 NANC - 10 A				2 NANC - 5 A			
	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
V								
⎓ 6	**RXG13RD**	*C*	*10*	***4,82***	**RXG23RD**	*C*	*10*	***5,92***
⎓ 12	**RXG13JD**	*C*	*10*	***4,82***	**RXG23JD**	*C*	*10*	***5,92***
⎓ 24	**RXG13BD**	*B*	*10*	***4,82***	**RXG23BD**	*B*	*10*	***5,92***
⎓ 48	**RXG13ED**	*C*	*10*	***4,82***	**RXG23ED**	*C*	*10*	***5,92***
⎓ 60	**RXG13ND**	*C*	*10*	***4,82***	**RXG23ND**	*C*	*10*	***5,92***
⎓ 110	**RXG13FD**	*C*	*10*	***4,82***	**RXG23FD**	*C*	*10*	***5,92***
∿ 24	**RXG13B7**	*C*	*10*	***7,24***	**RXG23B7**	*C*	*10*	***8,29***
∿ 48	**RXG13E7**	*C*	*1*	***7,24***	**RXG23E7**	*C*	*10*	***8,29***
∿ 120	**RXG13F7**	*B*	*10*	***7,24***	**RXG23F7**	*C*	*10*	***8,29***
∿ 220	**RXG13M7**	*C*	*10*	***7,24***	**RXG23M7**	*C*	*10*	***8,29***
∿ 230	**RXG13P7**	*C*	*10*	***7,24***	**RXG23P7**	*C*	*10*	***8,29***

PF132507

RXG15RD

Relés con tapa transparente

⎓ 6	**RXG15RD**	*C*	*10*	***4,38***	**RXG25RD**	*C*	*10*	***5,48***
⎓ 12	**RXG15JD**	*C*	*10*	***4,38***	**RXG25JD**	*C*	*10*	***5,48***
⎓ 24	**RXG15BD**	*C*	*10*	***4,38***	**RXG25BD**	*C*	*10*	***5,48***
⎓ 48	**RXG15ED**	*C*	*10*	***4,38***	**RXG25ED**	*C*	*10*	***5,48***
⎓ 60	**RXG15ND**	*C*	*10*	***4,38***	**RXG25ND**	*C*	*10*	***5,48***
⎓ 110	**RXG15FD**	*C*	*10*	***4,38***	**RXG25FD**	*C*	*10*	***5,48***
∿ 24	**RXG15B7**	*C*	*10*	***6,80***	**RXG25B7**	*C*	*10*	***7,87***
∿ 48	**RXG15E7**	*C*	*10*	***6,80***	**RXG25E7**	*C*	*10*	***7,87***
∿ 120	**RXG15F7**	*C*	*10*	***6,80***	**RXG25F7**	*C*	*10*	***7,87***
∿ 220	**RXG15M7**	*C*	*10*	***6,80***	**RXG25M7**	*C*	*10*	***7,87***
∿ 230	**RXG15P7**	*C*	*10*	***6,80***	**RXG25P7**	*C*	*10*	***7,87***

Zelio Relay - Relés electromecánicos

Relés enchufables - Relés de interfaz RXG

PF132517

RGZE1S48M

PF132522

RZM031RB

PF132519

RSZL300

RS_532_CPSCT17003

RGZS08

Zócalos con bornes de contacto separados, conexión de bornes de tornillo y brida integrada						
Descripción	**Intensidad térmica (Ith)**	**Tipo de relé**	**Ref.**	**Cl.**	**Lote Mínimo**	**P.V.R.**
1 zócalo NANC con 1 polo	10 A	**RXG1●●●**	**RGZE1S35M**	*A*	*10*	***3,98***
2 zócalos NANC con 2 polos	5 A	**RXG2●●●**	**RGZE1S48M**	*A*	*10*	***6,57***
Módulos de protección						
Descripción	**Para uso con**	**Tensión**	**Ref.**	**Cl.**	**Lote Mínimo**	***P.V.R.***
		V				
Diodo	Todos los zócalos	⎓ 6…230	**RZM040W**	*B*	*10*	***2,73***
Circuito RC	Todos los zócalos	∿ 24…60	**RZM041BN7**	*B*	*10*	***6,12***
		∿ 110…240	**RZM041FU7**	*B*	*10*	***6,25***
Diodo + LED verde	Todos los zócalos	⎓ 6…24	**RZM031RB**	*B*	*10*	***5,27***
		⎓ 24…60	**RZM031BN**	*B*	*10*	***5,63***
		⎓ 110…230	**RZM031FPD**	*C*	*10*	***9,04***
Varistor + LED verde	Todos los zócalos	⎓ o ∿ 6…24	**RZM021RB**	*B*	*10*	***8,61***
		⎓ o ∿ 24…60	**RZM021BN**	*B*	*10*	***8,61***
		⎓ o ∿ 110…230	**RZM021FP**	*B*	*10*	***9,04***

Accesorios					
Descripción	**Para uso con**	**Ref.**	**Cl.**	**Lote Mínimo**	**P.V.R.**
Borne de mantenimiento de plástico	Todos los zócalos	**RGZR215**	*C*	*10*	***0,36***
Etiqueta	Todos los zócalos	**RSZL300**	*B*	*10*	***0,34***
Etiqueta	Todos los relés	**RGZL520**	*C*	*10*	***0,14***
Jumper de bus (10 jumpers de 8 polos)	Para entradas (A1, A2) de zócalos RGZE	**RGZS08**	*C*	*10*	***7,50***

Zelio Relay - Relés electromecánicos

Relés enchufables - Relés miniatura RXM

PF153500

RXM2AB1BD

PF106011

RXM2AB1F7

PF153504

RXM2AB2ED

PF153506

RXM2AB2F7

Relés miniatura sin LED (vendidos en lotes de 10)

Tensión del circuito de control	Número y tipo de contactos - Intensidad térmica (Ith)											
	2 NANC - 12 A				3 NANC - 10 A				4 NANC - 6 A			
	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
V												
⎓ 12	**RXM2AB1JD**	*B*	*10*	***8,51***	**RXM3AB1JD**	*C*	*10*	***9,05***	**RXM4AB1JD**	*B*	*10*	***9,05***
⎓ 24	**RXM2AB1BD**	*A*	*10*	***8,51***	**RXM3AB1BD**	*B*	*10*	***9,05***	**RXM4AB1BD**	*B*	*10*	***9,05***
⎓ 48	**RXM2AB1ED**	*C*	*10*	***9,84***	**RXM3AB1ED**	*C*	*10*	***9,73***	**RXM4AB1ED**	*A*	*10*	***9,73***
⎓ 110	**RXM2AB1FD**	*B*	*10*	***9,06***	**RXM3AB1FD**	*C*	*10*	***9,84***	**RXM4AB1FD**	*B*	*10*	***9,84***
⎓ 220	–				–				**RXM4AB1MD**	*C*	*10*	***15,66***
∿ 24	**RXM2AB1B7**	*A*	*10*	***8,51***	**RXM3AB1B7**	*C*	*10*	***9,05***	**RXM4AB1B7**	*A*	*10*	***9,05***
∿ 48	**RXM2AB1E7**	*C*	*10*	***9,84***	**RXM3AB1E7**	*C*	*10*	***9,73***	**RXM4AB1E7**	*A*	*10*	***9,16***
∿ 120	**RXM2AB1F7**	*A*	*10*	***8,51***	**RXM3AB1F7**	*C*	*10*	***9,05***	**RXM4AB1F7**	*A*	*10*	***9,05***
∿ 230	**RXM2AB1P7**	*A*	*10*	***9,06***	**RXM3AB1P7**	*B*	*10*	***9,84***	**RXM4AB1P7**	*A*	*10*	***9,84***
∿ 240	–				–				**RXM4AB1U7**	*C*	*10*	***10,74***

Relés miniatura con LED (vendidos en lotes de 10)

⎓ 12	**RXM2AB2JD**	*B*	*10*	***9,09***	**RXM3AB2JD**	*C*	*10*	***9,86***	**RXM4AB2JD**	*B*	*10*	***9,86***
⎓ 24	**RXM2AB2BD**	*B*	*10*	***9,09***	**RXM3AB2BD**	*A*	*10*	***9,86***	**RXM4AB2BD**	*A*	*10*	***9,86***
⎓ 48	**RXM2AB2ED**	*C*	*10*	***11,04***	**RXM3AB2ED**	*C*	*10*	***10,04***	**RXM4AB2ED**	*B*	*10*	***10,04***
⎓ 110	**RXM2AB2FD**	*C*	*10*	***9,73***	**RXM3AB2FD**	*C*	*10*	***11,04***	**RXM4AB2FD**	*B*	*10*	***11,04***
⎓ 125	–				–				**RXM4AB2GD**	*C*	*10*	***12,23***
∿ 24	**RXM2AB2B7**	*B*	*10*	***9,09***	**RXM3AB2B7**	*C*	*10*	***9,86***	**RXM4AB2B7**	*A*	*10*	***9,86***
∿ 48	**RXM2AB2E7**	*C*	*10*	***11,04***	**RXM3AB2E7**	*C*	*10*	***10,04***	**RXM4AB2E7**	*B*	*10*	***10,04***
∿ 120	**RXM2AB2F7**	*B*	*10*	***9,09***	**RXM3AB2F7**	*C*	*10*	***9,86***	**RXM4AB2F7**	*B*	*10*	***9,86***
∿ 230	**RXM2AB2P7**	*A*	*10*	***9,73***	**RXM3AB2P7**	*B*	*10*	***11,04***	**RXM4AB2P7**	*A*	*10*	***11,04***

Zelio Relay - Relés electromecánicos

Relés enchufables - Relés miniatura RXM

PF153502A

RXM4GB1BD

PF153500A

RXM4GB1P7

PF153504A

RXM4GB2BD

PF153506A

RXM4GB2F7

Relés miniatura con contactos de nivel bajo, sin LED (vendidos en lotes de 10)

Tensión del circuito de control	Número y tipo de contactos - Intensidad térmica (Ith) 4 NANC - 3 A			
	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
V				
⎓ 12	**RXM4GB1JD**	*C*	*10*	***11,05***
⎓ 24	**RXM4GB1BD**	*C*	*10*	***11,05***
⎓ 48	**RXM4GB1ED**	*C*	*10*	***11,55***
⎓ 110	**RXM4GB1FD**	*C*	*10*	***11,45***
∿ 24	**RXM4GB1B7**	*C*	*10*	***11,05***
∿ 48	**RXM4GB1E7**	*C*	*10*	***11,55***
∿ 120	**RXM4GB1F7**	*C*	*10*	***11,05***
∿ 230	**RXM4GB1P7**	*C*	*10*	***11,45***

Relés miniatura con contactos de nivel bajo, con LED (vendidos en lotes de 10)

⎓ 12	**RXM4GB2JD**	*C*	*10*	***11,46***
⎓ 24	**RXM4GB2BD**	*A*	*10*	***11,46***
⎓ 48	**RXM4GB2ED**	*C*	*10*	***12,59***
⎓ 60	**RXM4GB2ND**	*C*	*10*	***17,10***
⎓ 110	**RXM4GB2FD**	*C*	*10*	***12,31***
⎓ 125	**RXM4GB2GD**	*C*	*10*	***17,10***
⎓ 220	**RXM4GB2MD**	*C*	*10*	***17,10***
∿ 24	**RXM4GB2B7**	*C*	*10*	***11,46***
∿ 48	**RXM4GB2E7**	*C*	*10*	***12,59***
∿ 120	**RXM4GB2F7**	*C*	*10*	***11,46***
∿ 230	**RXM4GB2P7**	*A*	*10*	***12,31***
∿ 240	**RXM4GB2U7**	*C*	*10*	***13,91***

Zelio Relay - Relés electromecánicos

Relés enchufables - Relés miniatura RXM

Zócalos

Disposición de los bornes de contacto	Conexión	Tipo de relé	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Combinados	Bornes de tornillo	*RXM2●●●●●* (3) RXM4●●●●●	**RXZE2M114** (1)	*B*	*10*	***4,40***
	Conector de tornillo	*RXM2●●●●●* (3) RXM4●●●●●	**RXZE2M114M** (1)	*A*	*10*	***6,22***
Separado	Bornes de resorte	*RXM2●●●●●* (3) *RXM4●●●●●*	**RXZE2S114S** (2)	*C*	*10*	***7,07***
	Conector de tornillo	RXM2●●●●●	**RXZE2S108M** (2)	*A*	*10*	***5,02***
		RXM3●●●●●	**RXZE2S111M** (1)	*A*	*10*	***5,78***
		RXM4●●●●●	**RXZE2S114M** (1)	*A*	*10*	***6,05***

PF153537A

RXZE2M114M
+
Relé RXM4AB1F7

Módulos de protección

Descripción	Tensión	Para uso con	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	V					
Diodo	⎓ 6...250	Todos los zócalos	**RXM040W**	*B*	*10*	***2,61***
Circuito RC	∿ 24...60	Todos los zócalos	**RXM041BN7**	*B*	*10*	***5,08***
	∿ 110...240	Todos los zócalos	**RXM041FU7**	*B*	*10*	***5,08***
Varistor	∿/⎓ 6...24	Todos los zócalos	**RXM021RB**	*B*	*10*	***5,00***
	∿/⎓ 24...60	Todos los zócalos	**RXM021BN**	*B*	*10*	***5,00***
	∿/⎓ 110...240	Todos los zócalos	**RXM021FP**	*C*	*10*	***5,00***

PF106018

RXM041●●7

Temporizadores

Descripción	Para uso con	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
2 o 4 contactos NANC temporizados (función A)	RXZE●●●●●● zócalos	*REXL2●●* (4)	*B/C*	*1*	***59,40***
		REXL4●● (4)	*B/C*	*1*	***60,82***

PF516252

REXL4●●

Accesorios

Descripción	Para uso con	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Borne de mantenimiento de metal	Todos los zócalos	**RXZ400**	*B*	*10*	***0,64***
Borne de mantenimiento de plástico	Todos los zócalos	**RXZR335**	*B*	*10*	***0,51***
Jumper de bus de 2 polos (Ith: 5 A)	Todos los zócalos con contactos separados	**RXZS2**	*C*	*10*	***0,41***
Adaptador de montaje para carriles ⊥ (5)	Todos los relés	**RXZE2DA**	*C*	*10*	***1,81***
Adaptador de montaje con terminales de montaje para panel	Todos los relés	**RXZE2FA**	*C*	*10*	***1,70***
Etiquetas encliquetables	Todos los relés (hoja de 108 etiquetas)	**RXZL520**	*C*	*10*	***1,00***
	Todos los zócalos excepto RXZE2M114 y RXZE2S114S	**RXZL420**	*A*	*10*	***0,14***
	Zócalo RXZE2S114S	**RSZL300**	*B*	*10*	***0,34***

PF153530A

RXZS2

PF153531

RXZE2DA

PF153528A

RXZ400

PF153533A

RXZL520

(1) *Intensidad térmica (Ith): 10 A.*
(2) *Intensidad térmica (Ith): 12 A.*
(3) *Al montar el relé RXM2●●●●● en el zócalo RXZE2M●●●●, la intensidad térmica no debe superar 10 A.*
(4) *Consulta el catálogo "Temporizadores Zelio Time".*
(5) *El botón de prueba queda oculto.*

Zelio Relay - Relés electromecánicos

Relés enchufables - Relés universales RUM

Referencias

Relés para aplicaciones estándar, con botón de prueba bloqueable y sin LED (vendidos en lotes de 10 unidades)

Pines	Tensión del circuito de control	Número y tipo de contactos - Intensidad térmica (Ith)							
		2 NANC - 10 A				3 NANC - 10 A			
		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	V								
Cilíndrico	⎓ 12	**RUMC21JD**	*C*	*10*	***11,08***	**RUMC31JD**	*B*	*10*	***12,19***
	⎓ 24	**RUMC21BD**	*C*	*10*	***11,08***	**RUMC31BD**	*A*	*10*	***12,19***
	⎓ 48	**RUMC21ED**	*C*	*10*	***12,23***	**RUMC31ED**	*A*	*10*	***12,23***
	⎓ 60	–				**RUMC31ND**	*C*	*10*	***12,88***
	⎓ 110	**RUMC21FD**	*C*	*10*	***11,99***	**RUMC31FD**	*C*	*10*	***12,23***
	⎓ 125	–				**RUMC31GD**	*C*	*10*	***13,88***
	⎓ 220	–				**RUMC31MD**	*C*	*10*	***16,56***
	∿ 24	**RUMC21B7**	*A*	*10*	***11,08***	**RUMC31B7**	*A*	*10*	***12,19***
	∿ 48	**RUMC21E7**	*C*	*10*	***12,23***	**RUMC31E7**	*C*	*10*	***12,23***
	∿ 120	**RUMC21F7**	*A*	*10*	***11,08***	**RUMC31F7**	*A*	*10*	***12,19***
	∿ 230	**RUMC21P7**	*A*	*10*	***11,99***	**RUMC31P7**	*A*	*10*	***12,23***
Plano (tipo Faston)	⎓ 12	**RUMF21JD**	*C*	*10*	***11,48***	**RUMF31JD**	*C*	*10*	***12,88***
	⎓ 24	**RUMF21BD**	*C*	*10*	***11,48***	**RUMF31BD**	*C*	*10*	***12,88***
	⎓ 48	**RUMF21ED**	*C*	*10*	***12,47***	**RUMF31ED**	*C*	*10*	***14,00***
	⎓ 110	**RUMF21FD**	*C*	*10*	***12,23***	**RUMF31FD**	*C*	*10*	***13,65***
	∿ 24	**RUMF21B7**	*C*	*10*	***11,48***	**RUMF31B7**	*C*	*10*	***12,88***
	∿ 48	**RUMF21E7**	*C*	*10*	***12,47***	**RUMF31E7**	*C*	*10*	***14,00***
	∿ 120	**RUMF21F7**	*C*	*10*	***11,48***	**RUMF31F7**	*C*	*10*	***12,88***
	∿ 230	**RUMF21P7**	*C*	*10*	***12,23***	**RUMF31P7**	*C*	*10*	***13,65***

PF140700C

RUMC21BD

PF140725B

RUMC21F7

Relés para aplicaciones estándar, con botón de prueba bloqueable y LED (vendidos en lotes de 10 unidades)

Cilíndrico	⎓ 12	**RUMC22JD**	*C*	*10*	***13,88***	**RUMC32JD**	*B*	*10*	***14,31***
	⎓ 24	**RUMC22BD**	*B*	*10*	***13,88***	**RUMC32BD**	*B*	*10*	***14,31***
	⎓ 48	**RUMC22ED**	*C*	*10*	***15,03***	**RUMC32ED**	*C*	*10*	***15,26***
	⎓ 60	–				**RUMC32ND**	*C*	*10*	***15,26***
	⎓ 110	**RUMC22FD**	*C*	*10*	***13,88***	**RUMC32FD**	*C*	*10*	***15,03***
	⎓ 125	–				**RUMC32GD**	*C*	*10*	***17,01***
	∿ 24	**RUMC22B7**	*B*	*10*	***13,88***	**RUMC32B7**	*B*	*10*	***14,31***
	∿ 48	**RUMC22E7**	*C*	*10*	***15,03***	**RUMC32E7**	*C*	*10*	***15,26***
	∿ 120	**RUMC22F7**	*B*	*10*	***13,88***	**RUMC32F7**	*B*	*10*	***14,31***
	∿ 230	**RUMC22P7**	*B*	*10*	***14,61***	**RUMC32P7**	*A*	*10*	***15,03***
Plano (tipo Faston)	⎓ 12	**RUMF22JD**	*C*	*10*	***14,04***	**RUMF32JD**	*C*	*10*	***15,67***
	⎓ 24	**RUMF22BD**	*C*	*10*	***14,04***	**RUMF32BD**	*C*	*10*	***15,67***
	⎓ 48	**RUMF22ED**	*C*	*10*	***14,98***	**RUMF32ED**	*C*	*10*	***16,81***
	⎓ 110	**RUMF22FD**	*C*	*10*	***14,80***	**RUMF32FD**	*C*	*10*	***16,56***
	∿ 24	**RUMF22B7**	*C*	*10*	***14,04***	**RUMF32B7**	*C*	*10*	***15,67***
	∿ 48	**RUMF22E7**	*C*	*10*	***14,98***	**RUMF32E7**	*C*	*10*	***16,81***
	∿ 120	**RUMF22F7**	*C*	*10*	***14,04***	**RUMF32F7**	*C*	*10*	***15,67***
	∿ 230	**RUMF22P7**	*C*	*10*	***14,80***	**RUMF32P7**	*C*	*10*	***16,56***

PF140708C

RUMC32BD

PF140735

RUMF32F7

Zelio Relay - Relés electromecánicos

Relés enchufables - Relés universales RUM

PF140733B

RUZSC3M + Relé RUMC3●●●

PF106027

RUW241P7

PF516229

RUW101MW

Referencias (continuación)

Zócalos

Disposición de los bornes de contacto	Conexión	Tipo de relé	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Combinados	Conector de tornillo	RUMC2●●●	**RUZC2M**	*A*	*10*	***4,86***
		RUMC3●●●	**RUZC3M**	*A*	*10*	***5,55***
Separado	Conector de tornillo	RUMC2●●●	**RUZSC2M**	*C*	*10*	***6,22***
		RUMC3●●●	**RUZSC3M**	*A*	*10*	***6,91***
		RUMF2●●●	**RUZSF3M**	*C*	*10*	***7,67***
		RUMF3●●●				

Módulos de protección

Descripción	Para uso con	Tensión	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		V				
Diodo	Todos los zócalos RUM	⎓ 6…250	**RUW240BD**	*B*	*10*	***3,39***
Circuito RC	Todos los zócalos RUM	∿ 110…240	**RUW241P7**	*B*	*10*	***4,51***
Varistor	Todos los zócalos RUM	∿/⎓ 24	**RUW242B7**	*C*	*10*	***5,02***
		∿/⎓ 240	**RUW242P7**	*C*	*10*	***3,45***

Módulo temporizador

Descripción	Para uso con	Tensión	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		V				
Multifunción	Todos los zócalos RUM	∿/⎓ 24… 240	**RUW101MW**	*B*	*1*	***89,59***

Temporizadores

Descripción	Para uso con	Tensión	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
2 contactos NANC temporizados (monofunción o multifunción)	Zócalos RUZC●M		**RE48A●●** (1)	-	-	-

(1) *Consulta el catálogo "Temporizadores Zelio Time".*

3

Zelio Relay - Relés electromecánicos

Relés enchufables - Relés universales RUM

DF536485

RUZC200

DF535203

RUZS2

Referencias (continuación)

Accesorios

Descripción	Para uso con	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Borne de mantenimiento de metal	Todos los zócalos RUM	**RUZC200**	*B*	*10*	***1,36***
Jumper de bus de 2 polos (Ith: 5 A)	Todos los zócalos RUM con contactos separados	**RUZS2**	*C*	*10*	***0,56***
Etiquetas encliquetables	Todos los relés (hoja de 108 etiquetas)	**RXZL520**	*C*	*10*	***1,00***
	Todos los zócalos RUM con contactos separados	**RUZL420**	*C*	*10*	***0,14***

Zelio Relay - Relés electromecánicos

Relés enchufables - Relés de potencia RPM

PF142819B

RPM41BD

PF142818B

RPM41P7

PF142821B

RPM42BD

PF142820B

RPM42P7

Referencia

Relés de potencia sin LED (vendidos en lotes de 10 unidades)

Tensión del circuito de control	Número y tipo de contactos - Intensidad térmica (Ith)															
	1 NANC - 15 A				2 NANC - 15 A				3 NANC - 15 A				4 NANC - 15 A			
	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
V																
⎓ 12	**RPM11JD**	C	10	**5,06**	**RPM21JD**	C	10	**10,99**	**RPM31JD**	C	10	**11,52**	**RPM41JD**	C	10	**16,05**
⎓ 24	**RPM11BD**	C	10	**4,80**	**RPM21BD**	C	10	**10,99**	**RPM31BD**	C	10	**11,52**	**RPM41BD**	C	10	**16,05**
⎓ 48	**RPM11ED**	C	10	**5,64**	**RPM21ED**	C	10	**12,03**	**RPM31ED**	C	10	**12,59**	**RPM41ED**	C	10	**16,72**
⎓ 110	**RPM11FD**	C	10	**6,38**	**RPM21FD**	C	10	**11,72**	**RPM31FD**	C	10	**12,25**	**RPM41FD**	C	10	**16,72**
∿ 24	**RPM11B7**	B	10	**5,65**	**RPM21B7**	C	10	**10,99**	**RPM31B7**	C	10	**11,52**	**RPM41B7**	C	10	**16,05**
∿ 48	**RPM11E7**	C	10	**6,19**	**RPM21E7**	C	10	**12,03**	**RPM31E7**	C	10	**12,59**	**RPM41E7**	C	10	**16,72**
∿ 120	**RPM11F7**	C	10	**6,81**	**RPM21F7**	C	10	**10,99**	**RPM31F7**	C	10	**11,52**	**RPM41F7**	C	10	**16,72**
∿ 230	**RPM11P7**	B	10	**8,32**	**RPM21P7**	C	10	**11,72**	**RPM31P7**	C	10	**12,25**	**RPM41P7**	C	10	**16,72**

Relés de potencia con LED (vendidos en lotes de 10 unidades)

⎓ 12	**RPM12JD**	C	10	**6,51**	**RPM22JD**	C	10	**14,06**	**RPM32JD**	C	10	**14,60**	**RPM42JD**	C	10	**18,05**
⎓ 24	**RPM12BD**	B	10	**6,19**	**RPM22BD**	C	10	**14,06**	**RPM32BD**	C	10	**14,60**	**RPM42BD**	C	10	**18,05**
⎓ 48	**RPM12ED**	C	10	**7,41**	**RPM22ED**	C	10	**15,16**	**RPM32ED**	C	10	**15,67**	**RPM42ED**	C	10	**18,80**
⎓ 110	**RPM12FD**	C	10	**7,35**	**RPM22FD**	C	10	**14,83**	**RPM32FD**	C	10	**15,36**	**RPM42FD**	C	10	**18,80**
∿ 24	**RPM12B7**	B	10	**6,51**	**RPM22B7**	C	10	**14,06**	**RPM32B7**	C	10	**14,60**	**RPM42B7**	C	10	**18,05**
∿ 48	**RPM12E7**	C	10	**7,13**	**RPM22E7**	C	10	**15,16**	**RPM32E7**	C	10	**15,67**	**RPM42E7**	C	10	**18,80**
∿ 120	**RPM12F7**	C	10	**7,56**	**RPM22F7**	C	10	**14,06**	**RPM32F7**	C	10	**14,60**	**RPM42F7**	C	10	**18,80**
∿ 230	**RPM12P7**	B	10	**9,57**	**RPM22P7**	C	10	**14,83**	**RPM32P7**	C	10	**15,36**	**RPM42P7**	B	10	**18,80**

Zelio Relay - Relés electromecánicos

Relés enchufables - Relés de potencia RPM

PF142831B

RPZF4 + Relé RPM42P7

PF106044

RUW24●●●

Referencias (continuación)

Zócalos

Disposición de los bornes de contacto	Conexión	Tipo de relé	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Combinados	Bornes de tornillo	RPM1●●●	**RPZF1**	*A*	*10*	***5,30***
		RPM2●●●	**RPZF2**	*A*	*10*	***7,47***
		RPM3●●●	**RPZF3**	*C*	*10*	***8,16***
		RPM4●●●	**RPZF4**	*A*	*10*	***8,66***

Módulos de protección

Descripción	Tensión	Tipo de zócalo	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	V					
Diodo	⎓ 6...250	RPZF1 RPZF2	**RXM040W**	*B*	*20*	***2,61***
		RPZF3 RPZF4	**RUW240BD**	*B*	*10*	***3,39***
Circuito RC	∿ 24...60	RPZF1 RPZF2	**RXM041BN7**	*B*	*20*	***5,08***
	∿ 110...240	RPZF1 RPZF2	**RXM041FU7**	*B*	*20*	***5,08***
		RPZF3 RPZF4	**RUW241P7**	*B*	*10*	***4,51***
Varistor	∿/⎓ 6...24	RPZF1 RPZF2	**RXM021RB**	*B*	*20*	***5,00***
	∿/⎓ 24...60	RPZF1 RPZF2	**RXM021BN**	*B*	*20*	***5,00***
	∿/⎓ 110...240	RPZF1 RPZF2	**RXM021FP**	*C*	*20*	***5,00***
	∿/⎓ 24	RPZF3 RPZF4	**RUW242B7**	*C*	*10*	***5,02***
	∿/⎓ 240	RPZF3 RPZF4	**RUW242P7**	*C*	*10*	***3,45***

Módulo temporizador (1)

Descripción	Tensión	Tipo de zócalo	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	V					
Multifunción	∿/⎓ 24… 240	RPZF3 RPZF4	**RUW101MW**	*B*	*1*	***89,59***

(1) *Véase la descripción del módulo temporizador (selección de funciones y retardos) en* ***www.schneider-electric.com****.*

Zelio Relay - Relés electromecánicos

Relés enchufables - Relés de potencia RPM

PF106045

RPZ1DA

PF106046

RPZ4FA

Referencias (continuación)

Accesorios

Descripción	Para uso con	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Borne de mantenimiento de metal (para relés monopolares)	RPZF1	**RPZR235**	*C*	*20*	***1,21***
Adaptadores de montaje para carril ⊥ [(1)]	RPM1●●●	**RPZ1DA**	*C*	*20*	***1,81***
	RPM2●●●	**RXZE2DA**	*C*	*20*	***1,81***
	RPM3●●●	**RPZ3DA**	*C*	*20*	***1,81***
	RPM4●●●	**RPZ4DA**	*C*	*20*	***1,81***
Adaptadores de montaje con terminales de montaje para panel	RPM1●●●	**RPZ1FA**	*C*	*20*	***1,70***
	RPM2●●●	**RXZE2FA**	*C*	*20*	***1,70***
	RPM3●●●	**RPZ3FA**	*C*	*20*	***1,70***
	RPM4●●●	**RPZ4FA**	*C*	*20*	***1,70***
Etiquetas encliquetables (hoja de 108 etiquetas)	Todos los relés	**RXZL520**	*C*	*10*	***1,00***
Etiquetas encliquetables (hoja de 16 etiquetas)	Todos los relés	**RGZL520**	*C*	*10*	***0,14***

(1) *El botón de prueba queda oculto.*

Zelio Relay - Relés electromecánicos

Relés enchufables - Relés de potencia RPF

PF120861C

RPF2A●●

3

Relés de potencia (vendidos en lotes de 10 unidades)

Tensión del circuito de control	Número y tipo de contactos - Intensidad térmica (Ith)							
	2 NA - 30 A (1)				2 NANC - 30 A (1)			
	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
V								
⎓ 12	**RPF2AJD**	*C*	*10*	***10,52***	**RPF2BJD**	*C*	*10*	***10,81***
⎓ 24	**RPF2ABD**	*C*	*10*	***10,52***	**RPF2BBD**	*C*	*10*	***10,81***
∿ 24	**RPF2AB7**	*C*	*10*	***10,52***	**RPF2BB7**	*C*	*10*	***10,81***
∿ 120	**RPF2AF7**	*C*	*10*	***10,52***	**RPF2BF7**	*C*	*10*	***10,81***
∿ 230	**RPF2AP7**	*C*	*10*	***11,21***	**RPF2BP7**	*C*	*10*	***11,53***

(1) *30 A cuando se monta con una separación de 13 mm entre dos relés y 25 A cuando se monta lado con lado sin separación.*

Zelio Relay - Relés de estado sólido

Tipo de producto		SSR de interfaz estrecha	SSR modulares para carril DIN	
Número de fases		1	1	1 (dual en SSR)
Tipo de montaje		Pines tipo PCB con zócalo montado en carril DIN	Montado en carril DIN	
Tensión de la entrada de control	∼	110…230 V	18…36 V 90…140 V 200…265 V	–
	⎓	5…230 V	4…32 V	
Tensión de carga de la salida	∼	24…250 V	24…280 V 48…600 V	
	⎓	1…24 V 1…48 V	1…60 V 1…100 V	–
Intensidad de carga de la salida	∼	2 A	6 A para SSM1 (12 mm) 12 A para SSM1 (18 mm)	6 A
	⎓	0,1, 3,5 A	6 A para SSM1 (12 mm) 12 A para SSM1 (18 mm)	–
Tipo de conmutación	Paso por cero	Sí	Sí	Sí
	Instantánea	Sí	Sí	Sí
	DC	Sí	Sí	–
Refrigeración		–	Disipador térmico integrado	
Grado de protección		IP67 (encapsulado) IP20 (zócalo)	IP20	
Señalización con LED		Sí (en zócalo)	Sí	
Tipo de relé de estado sólido		**SSL** (1)	**SSM1**	**SSM2**
Páginas		3/26	3/27	

(1) *Relé SSL con zócalo SSLZ.*

SSR modulares para carril DIN		SSR para montaje en panel	
1	3	1	3
Montado en carril DIN	Montado en carril DIN	Montado en panel	Montado en panel
90…140 V 90…280 V	90…140 V 90…280 V	90…280 V	18…36 V 90…140 V 180…280 V
3…32 V 4…32 V	4…32 V	3…32 V 4…32 V	4…32 V
24…280 V 48…660 V	48…600 V	24…300 V 48…660 V	48…530 V
–		1…150 V	–
20, 30 A para SSM1 (22,5 mm) 45, 55 A para SSM1 (45 mm)	25 A	10, 25, 50, 75, 90, 125 A	25, 50 A
–		12, 25, 40 A	–
Sí	Sí	Sí	Sí
–	Sí	–	Sí
–	–	Sí	–
Disipador térmico integrado		Opción con almohadilla térmica	Opción con almohadilla térmica
IP20			
Sí		Sí	Sí
SSM1	**SSM3**	**SSP1**	**SSP3**
3/28		3/30	

Zelio Relay - Relés de estado sólido

Relés de estado sólido estrechos SSL

PF123409A

SSL1A12JD

Relés y zócalos para montaje por el cliente

Relés de estado sólido monofásicos SSL (vendidos en lotes de 12)

Conmutación	Rango de tensión		Rango de intensidad de carga	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Entrada de control	Salida de carga					
	V	V	A				
Conmutación de DC	⎓ 3 a 12	⎓ 1 a 24	3,5	**SSL1D03JD**	*C*	*12*	***30,99***
		⎓ 1 a 48	0,1	**SSL1D101JD**	*C*	*12*	***18,31***
	⎓ 15 a 30	⎓ 1 a 24	3,5	**SSL1D03BD**	*C*	*12*	***30,89***
	⎓ 16 a 30	⎓ 1 a 48	0,1	**SSL1D101BD**	*C*	*12*	***18,51***
	⎓ 38 a 72	⎓ 1 a 24	3,5	**SSL1D03ND**	*C*	*12*	***31,39***
		⎓ 1 a 48	0,1	**SSL1D101ND**	*C*	*12*	***18,71***
Conmutación al paso por cero	⎓ 3 a 12	∿ 24 a 280	2	**SSL1A12JD**	*C*	*12*	***20,33***
	⎓ 15 a 30	∿ 24 a 280	2	**SSL1A12BD**	*C*	*12*	***20,13***
	⎓ 38 a 72	∿ 24 a 280	2	**SSL1A12ND**	*C*	*12*	***19,92***
Conmutación instantánea	⎓ 3 a 12	∿ 24 a 280	2	**SSL1A12JDR**	*C*	*12*	***21,53***
	⎓ 15 a 30	∿ 24 a 280	2	**SSL1A12BDR**	*C*	*12*	***21,34***
	⎓ 38 a 72	∿ 24 a 280	2	**SSL1A12NDR**	*C*	*12*	***21,13***

PF123420B

SSLZVA1 + SSL1D03JD

Zócalos con LED y circuito de protección (vendidos en lotes de 10)

		Tipo de zócalo							
		Conector de tornillo				Bornes de resorte			
Tensión de control (nominal)	Para uso con relés	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
V									
⎓ 5	SSL1D03JD SSL1D101JD SSL1A12JD SSL1A12JDR	**SSLZVA1**	*C*	*10*	***10,28***	**SSLZRA1**	*C*	*10*	***12,15***
⎓ 24	SSL1D03BD SSL1D101BD SSL1A12BD SSL1A12BDR	**SSLZVA1**	*C*	*10*	***10,28***	**SSLZRA1**	*C*	*10*	***12,15***
⎓ 60	SSL1D03ND SSL1D101ND SSL1A12ND SSL1A12NDR	**SSLZVA2**	*C*	*10*	***10,39***	**SSLZRA2**	*C*	*10*	***12,24***
⎓/∿ 110	SSL1D03ND SSL1D101ND SSL1A12ND SSL1A12NDR	**SSLZVA3**	*C*	*10*	***10,81***	**SSLZRA3**	*C*	*10*	***12,65***
⎓/∿ 230	SSL1D03ND SSL1D101ND SSL1A12ND SSL1A12NDR	**SSLZVA4**	*C*	*10*	***11,22***	**SSLZRA4**	*C*	*10*	***13,06***

PF526466

RSLZ2

PF526467

RSLZ3

Accesorios para zócalos

Descripción	Compatibilidad	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Etiquetas encliquetables (2 hojas de 64 etiquetas)	Zócalos SSL	**RSLZ5**	*C*	*2*	***7,43***
Jumper de bus (10 jumpers de 20 polos)	Zócalos SSL	**RSLZ2**	*B*	*10*	***1,72***
Placa de división (10 placas de división)	Zócalos SSL	**RSLZ3**	*C*	*10*	***2,52***

Zelio Relay - Relés de estado sólido

Relés de estado sólido modulares SSM

PF123426B

SSM1A36BD

PF123427B

SSM1A312BD

Relés de estado sólido monofásicos SSM1 (12 y 18 mm)

Conmutación	Rango de tensión		Rango de intensidad de carga	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Entrada de control	Salida de carga					
	V	V	A				
Conmutación de DC	⎓ 4…32	⎓ 1…60	6	**SSM1D26BD**	*C*	*1*	***49,88***
			12	**SSM1D212BD**	*C*	*1*	***57,21***
		⎓ 1…100	6	**SSM1D36BD**	*C*	*1*	***50,65***
			12	**SSM1D312BD**	*C*	*1*	***57,98***
Conmutación al paso por cero	⎓ 4…32	∿ 24…280	6	**SSM1A16BD**	*C*	*1*	***49,38***
			12	**SSM1A112BD**	*C*	*1*	***56,72***
		∿ 48…600	6	**SSM1A36BD**	*C*	*1*	***57,46***
			12	**SSM1A312BD**	*C*	*1*	***60,42***
	∿ 18…36	∿ 24…280	6	**SSM1A16B7**	*C*	*1*	***53,74***
			12	**SSM1A112B7**	*C*	*1*	***61,10***
		∿ 48…600	12	**SSM1A312B7**	*C*	*1*	***64,79***
	∿ 90…140	∿ 24…280	6	**SSM1A16F7**	*C*	*1*	***54,61***
			12	**SSM1A112F7**	*C*	*1*	***62,09***
		∿ 48…600	12	**SSM1A312F7**	*C*	*1*	***65,65***
	∿ 200…265	∿ 24…280	6	**SSM1A16P7**	*C*	*1*	***54,75***
			12	**SSM1A112P7**	*C*	*1*	***62,09***
		∿ 48…600	12	**SSM1A312P7**	*C*	*1*	***65,79***
Conmutación instantánea	⎓ 4…32	∿ 24…280	6	**SSM1A16BDR**	*C*	*1*	***49,88***
			12	**SSM1A112BDR**	*C*	*1*	***57,28***
		∿ 48…600	6	**SSM1A36BDR**	*C*	*1*	***57,19***
			12	**SSM1A312BDR**	*C*	*1*	***60,92***
	∿ 18…36	∿ 24…280	6	**SSM1A16B7R**	*C*	*1*	***54,75***
			12	**SSM1A112B7R**	*C*	*1*	***61,60***
		∿ 48…600	12	**SSM1A312B7R**	*C*	*1*	***65,29***
	∿ 90…140	∿ 24…280	6	**SSM1A16F7R**	*C*	*1*	***55,09***
			12	**SSM1A112F7R**	*C*	*1*	***62,44***
		∿ 48…600	12	**SSM1A312F7R**	*C*	*1*	***66,15***
	∿ 200…265	∿ 24…280	6	**SSM1A16P7R**	*C*	*1*	***55,24***
			12	**SSM1A112P7R**	*C*	*1*	***62,58***
		∿ 48…600	12	**SSM1A312P7R**	*C*	*1*	***66,15***

Zelio Relay - Relés de estado sólido

Relés de estado sólido modulares SSM

PF123428B

SSM2A36BD

Relés de estado sólido monofásicos SSM2 (canal dual)

Conmutación	Rango de tensión		Rango de intensidad de carga	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Entrada de control	Salida de carga					
	V	V	A				
Conmutación al paso por cero	⎓ 4…32	∿ 24…280	6	**SSM2A16BD**	*C*	*1*	***75,34***
		∿ 48…600	6	**SSM2A36BD**	*C*	*1*	***79,04***
Conmutación instantánea	⎓ 4…32	∿ 24…280	6	**SSM2A16BDR**	*C*	*1*	***75,83***
		∿ 48…600	6	**SSM2A36BDR**	*C*	*1*	***79,54***

PF152200

SSM1A120M7

PF152206

SSM1A445BD

Relés de estado sólido monofásicos SSM1 (22,5 y 45 mm)

Conmutación	Rango de tensión		Rango de intensidad de carga	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Entrada de control	Salida de carga					
	V	V	A				
Conmutación al paso por cero	⎓ 4…32	∿ 24…280	20	**SSM1A120BD**	*B*	*1*	***64,91***
			30	**SSM1A130BD**	*B*	*1*	***74,18***
	⎓ 3…32	∿ 24…280	45	**SSM1A145BD**	*B*	*1*	***88,08***
	⎓ 4…32	∿ 48…660	30	**SSM1A430BD**	*B*	*1*	***81,13***
			45	**SSM1A445BD**	*C*	*1*	***104,31***
			55	**SSM1A455BD**	*C*	*1*	***104,31***
	∿ 90…280	∿ 24…280	20	**SSM1A120M7**	*C*	*1*	***69,54***
			30	**SSM1A130M7**	*C*	*1*	***78,81***
		∿ 48…660	30	**SSM1A430M7**	*C*	*1*	***85,77***
	∿ 90…140	∿ 24…280	45	**SSM1A145F7**	*C*	*1*	***88,08***
		∿ 48…660	45	**SSM1A445F7**	*C*	*1*	***95,03***
			55	**SSM1A455F7**	*C*	*1*	***104,31***

Zelio Relay - Relés de estado sólido

Relés de estado sólido modulares SSM

PF152212

SSM3A325F7

Relés de estado sólido trifásicos SSM3

Conmutación	Rango de tensión		Rango de intensidad de carga	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Entrada de control	Salida de carga					
	V	V	A				
Conmutación al paso por cero	⎓ 4…32	∿ 48…600	25	**SSM3A325BD**	*C*	*1*	***206,30***
	∿ 90…140	∿ 48…600	25	**SSM3A325F7**	*C*	*1*	***206,30***
	∿180…280	∿ 48…600	25	**SSM3A325P7**	*C*	*1*	***206,30***
Conmutación instantánea	⎓ 4…32	∿ 48…600	25	**SSM3A325BDR**	*C*	*1*	***215,58***

3

Zelio Relay - Relés de estado sólido

Relés de estado sólido para montaje en panel SSP

PF150901D

SSP1D425BD

Relés de estado sólido monofásicos SSP1

Relés con almohadilla térmica integrada

Conmutación	Rango de tensión		Rango de intensidad de carga	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Entrada de control	Salida de carga					
	V	V	A				
Conmutación de DC	⎓ 3,5…32	⎓ 1…150	12	SSP1D412BDT	*B*	*1*	***57,95***
			25	SSP1D425BDT	*C*	*1*	***62,58***
			40	SSP1D440BDT	*B*	*1*	***67,22***
Conmutación al paso por cero	⎓ 3…32	∿ 24…300	10	SSP1A110BDT	*C*	*1*	***48,68***
			25	SSP1A125BDT	*B*	*1*	***53,32***
			50	SSP1A150BDT	*C*	*1*	***57,95***
			75	SSP1A175BDT	*C*	*1*	***67,22***
	⎓ 4…32	∿ 48…660	50	SSP1A450BDT	*C*	*1*	***67,22***
			75	SSP1A475BDT	*B*	*1*	***76,49***
			90	SSP1A490BDT	*B*	*1*	***85,77***
			125	SSP1A4125BDT	*C*	*1*	***95,03***
	∿ 90…280	∿ 24…300	10	SSP1A110M7T	*C*	*1*	***53,32***
			25	SSP1A125M7T	*C*	*1*	***57,95***
			50	SSP1A150M7T	*C*	*1*	***48,68***
			75	SSP1A175M7T	*C*	*1*	***71,86***
		∿ 48…660	50	SSP1A450M7T	*C*	*1*	***71,86***
			75	SSP1A475M7T	*C*	*1*	***81,13***
			90	SSP1A490M7T	*C*	*1*	***90,41***
			125	SSP1A4125M7T	*C*	*1*	***99,67***

Relés sin almohadilla térmica integrada

Conmutación de DC	⎓ 3,5…32	⎓ 1…150	12	SSP1D412BD	*C*	*1*	***55,63***
			25	SSP1D425BD	*C*	*1*	***60,27***
			40	SSP1D440BD	*C*	*1*	***64,91***
Conmutación al paso por cero	⎓ 3…32	∿ 24…300	10	SSP1A110BD	*C*	*1*	***46,37***
			25	SSP1A125BD	*C*	*1*	***50,99***
			50	SSP1A150BD	*C*	*1*	***55,63***
			75	SSP1A175BD	*C*	*1*	***64,91***
	⎓ 4…32	∿ 48…660	50	SSP1A450BD	*C*	*1*	***64,91***
			75	SSP1A475BD	*C*	*1*	***74,18***
			90	SSP1A490BD	*C*	*1*	***83,45***
			125	SSP1A4125BD	*C*	*1*	***92,72***
	∿ 90…280	∿ 24…300	10	SSP1A110M7	*C*	*1*	***50,99***
			25	SSP1A125M7	*C*	*1*	***55,63***
			50	SSP1A150M7	*C*	*1*	***60,27***
			75	SSP1A175M7	*C*	*1*	***69,54***
		∿ 48…660	50	SSP1A450M7	*C*	*1*	***69,54***
			75	SSP1A475M7	*C*	*1*	***78,81***
			90	SSP1A490M7	*C*	*1*	***88,08***
			125	SSP1A4125M7	*C*	*1*	***97,36***

Relés con almohadilla térmica integrada y funciones de diagnóstico inteligente

Conmutación al paso por cero	⎓ 3…32	∿ 24…300	25	SSP1A125BDS	-	-	***Consultar***
			50	SSP1A150BDS	-	-	***Consultar***
	⎓ 4…32	∿ 48…660	50	SSP1A450BDS	-	-	***Consultar***
			75	SSP1A475BDS	-	-	***Consultar***
			90	SSP1A490BDS	-	-	***Consultar***
			125	SSP1A4125BDS	-	-	***Consultar***

PF150938D

SSP1A125BDS

Zelio Relay - Relés de estado sólido

Relés de estado sólido para montaje en panel SSP

PF123437B

SSP3A225P7

Relés de estado sólido trifásicos SSP3

Relés con almohadilla térmica integrada

Conmutación	Rango de tensión		Rango de intensidad de carga	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Entrada de control	Salida de carga					
	V	V	A				
Conmutación al paso por cero	⎓ 4…32	∿ 48…530	25	**SSP3A225BDT**	*C*	*1*	***176,33***
			50	**SSP3A250BDT**	*C*	*1*	***188,56***
	∿ 18…36	∿ 48…530	25	**SSP3A225B7T**	*C*	*1*	***174,58***
			50	**SSP3A250B7T**	*C*	*1*	***188,56***
	∿ 90…140	∿ 48…530	25	**SSP3A225F7T**	*C*	*1*	***174,58***
			50	**SSP3A250F7T**	*C*	*1*	***188,56***
	∿ 180…280	∿ 48…530	25	**SSP3A225P7T**	*C*	*1*	***174,58***
			50	**SSP3A250P7T**	*C*	*1*	***188,56***
Conmutación instantánea	⎓ 4…32	∿ 48…530	25	**SSP3A225BDRT**	*C*	*1*	***181,56***
			50	**SSP3A250BDRT**	*C*	*1*	***195,54***
	∿ 18…36	∿ 48…530	25	**SSP3A225B7RT**	*C*	*1*	***179,83***
			50	**SSP3A250B7RT**	*C*	*1*	***193,79***
	∿ 90…140	∿ 48…530	25	**SSP3A225F7RT**	*C*	*1*	***179,83***
			50	**SSP3A250F7RT**	*C*	*1*	***193,79***
	∿ 180…280	∿ 48…530	25	**SSP3A225P7RT**	*C*	*1*	***179,83***
			50	**SSP3A250P7RT**	*C*	*1*	***193,79***

Relés sin almohadilla térmica integrada

Conmutación al paso por cero	⎓ 4…32	∿ 48…530	25	**SSP3A225BD**	*C*	*1*	***171,09***
			50	**SSP3A250BD**	*C*	*1*	***183,32***
	∿ 18…36	∿ 48…530	25	**SSP3A225B7**	*C*	*1*	***169,35***
			50	**SSP3A250B7**	*C*	*1*	***183,32***
	∿ 90…140	∿ 48…530	25	**SSP3A225F7**	*C*	*1*	***169,35***
			50	**SSP3A250F7**	*C*	*1*	***193,79***
	∿ 180…280	∿ 48…530	25	**SSP3A225P7**	*C*	*1*	***169,35***
			50	**SSP3A250P7**	*C*	*1*	***183,32***
Conmutación instantánea	⎓ 4…32	∿ 48…530	25	**SSP3A225BDR**	*C*	*1*	***176,33***
			50	**SSP3A250BDR**	*C*	*1*	***190,30***
	∿ 18…36	∿ 48…530	25	**SSP3A225B7R**	*C*	*1*	***174,58***
			50	**SSP3A250B7R**	*C*	*1*	***188,56***
	∿ 90…140	∿ 48…530	25	**SSP3A225F7R**	*C*	*1*	***174,58***
			50	**SSP3A250F7R**	*C*	*1*	***188,56***
	∿ 180…280	∿ 48…530	25	**SSP3A225P7R**	*C*	*1*	***174,58***
			50	**SSP3A250P7R**	*C*	*1*	***188,56***

Zelio Relay - Relés de estado sólido

Disipadores térmicos y accesorios SSP

PF123462D

SSRHP05

PF123461C

SSRHP02

PF150944D

SSRHP07

PF123463B

SSRHP10

PF123464D

SSRHP17

PF123465C

SSRHP25

PF150947

SSRAL1

PF150946

SSRAL2

Disipadores para montaje por el cliente

Montaje	Número y tipo de relés compatibles	Superficie	Resistencia térmica	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		cm²	°C/W				
Montado en panel	Hasta 3 unidades SSP1 1 unidad SSP3	6,823/1,058	0,2	**SSRHP02**	*C*	*1*	***141,15***
	Hasta 3 unidades SSP1 1 unidad SSP3	4,406/683	0,5	**SSRHP05**	*C*	*1*	***83,84***
	1 unidad SSP1	1,640/254	0,7	**SSRHP07**	*C*	*1*	***72,47***
	Hasta 3 unidades SSP1 1 unidad SSP3	1,425/221	1	**SSRHP10**	*C*	*1*	***61,55***
	Hasta 2 unidades SSP1	659/102	1,7	**SSRHP17**	*C*	*1*	***61,55***
	1 unidad SSP1	336/52.10	2,5	**SSRHP25**	*C*	*1*	***29,71***
Montado en carril DIN	Hasta 3 unidades SSP1 1 unidad SSP3	1,425/221	1	**SSRHD10**	*C*	*1*	***61,55***

Accesorios

Descripción	Tipos de relés compatibles	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Terminales de cobre para AWG 6 (13,3 mm²) a AWG 0 (53,5 mm²) **Vendido en lotes de 10**	SSP1	**SSRAL1**	*C*	*10*	***31,53***
Terminales de cobre para AWG 14 (2,1 mm²) a AWG 6 (13,3 mm²) **Vendido en lotes de 10**	SSP1	**SSRAL2**	*C*	*10*	***17,28***

Zelio Time - Temporizadores

Aplicaciones	Estos temporizadores permiten configurar ciclos de automatización simples mediante lógica cableada. También se pueden utilizar para complementar las funciones de un PLC.	
Salida	**Estado sólido** Los temporizadores con salida de estado sólido permiten ahorrar en cableado (cableado en serie). La durabilidad de estos temporizadores es independiente del número de ciclos de maniobra.	**Relé** Las salidas de relé proporcionan un aislamiento completo entre el circuito de alimentación y la salida. Es posible tener varios circuitos de salida.
Tipo	Montaje modular y en carril DIN	
Rangos de temporización	□ *7 rangos:* 1 s, 10 s, 1 min, 10 min, 1 h, 10 h, 100 h	En función del modelo: □ *6 rangos:* 1 s, 10 s, 1 min, 10 min, 1 h, 10 h □ *7 rangos:* 1 s, 10 s, 1 min, 10 min, 1 h, 10 h, 100 h
Tipo de temporizador	**RE17L**	**RE17R**
Páginas	3/39	3/39

Estos temporizadores permiten configurar ciclos de automatización simples mediante lógica cableada.
También se pueden utilizar para complementar las funciones de un PLC.

Relé
Las salidas de relé proporcionan un aislamiento completo entre el circuito de alimentación y la salida.
Es posible tener varios circuitos de salida.

Montaje modular y en carril DIN	Miniatura y enchufable	Analógico y montado en panel/enchufable
En función del modelo: □ *7 rangos:* 1 s, 10 s, 1 min, 10 min, 1 h, 10 h, 100 h □ *7 rangos:* 1 s, 3 s, 10 s, 30 s, 100 s, 300 s, 10 min □ *7 rangos:* 0,5 s 1 s 3 s 10 s 30 s 100 s 300 s □ *1 rango:* 30 s □ *10 rangos:* 1 s, 3 s, 10 s, 30 s, 100 s, 300 s, 30 min, 300 min, 30 h, 300 h	□ *7 rangos:* 0,1 s...1 s, 1 s...10 s, 0,1 min...1 min, 1 min...10 min, 0,1 h...1 h, 1 h...10 h, 10 h...100 h	*14 rangos:* 1,2 s, 3 s, 12 s, 30 s, 120 s, 300 s, 12 min, 30 min, 120 min, 300 min, 12 h, 30 h, 120 h, 300 h
RE22	**REXL**	**RE48A**
3/40	3/42	3/43

3

Definiciones

Funciones

Las funciones temporizadas se designan mediante letras. Para las funciones complementarias, selecciona la función de temporización principal utilizando el dial de selección del panel frontal; para la conexión, consulta los diagramas funcionales.

Funciones temporizadas principales	Funciones complementarias (1)	Definiciones
A (2)		Retardo a la conexión
	Ac	Temporización tras la activación y disparo del control
	Act	Temporización tras la activación y disparo del control con pausa/totalizador
	Ad	Temporización en la activación del control
	Ah	Intermitente de ciclo único por control
	Ak	Temporizador asimétrico en el trabajo y en reposo por control externo
	Akt	Temporizador asimétrico en el trabajo y en reposo por control externo con pausa/totalizador
	At	Retardo a la puesta en tensión con pausa/totalizador
	Aw	Retardo a la puesta en tensión con reactivación/reinicio
B (2)		Relé de intervalo simple con señal de control
	Bw	Diferenciador o contacto de paso
C (2)		Temporización al dispararse el control
	Ct	Temporización al dispararse el control con pausa/totalizador
D (2)		Intermitente simétrico (arranque en reposo)
	Di (2)	Intermitente simétrico (arranque en trabajo)
	Dit	Intermitente simétrico (arranque en trabajo) con pausa/totalizador
	Diw	Intermitente simétrico (arranque en trabajo) con reactivación/reinicio
	Dt	Intermitente simétrico (arranque en reposo) con pausa/totalizador
	Dw	Intermitente simétrico (arranque en reposo) con reactivación/reinicio
H (2)		Temporización al conectar
	He	Pulso a la desconexión
	Ht	Temporización en la puesta en tensión con pausa/totalizador
	Hw	Temporización al conectar con reactivación/reinicio
K		Retardo al desconectar (sin alimentación auxiliar)
L (2)		Intermitente asimétrico (arranque en reposo)
	Li (2)	Intermitente asimétrico (arranque en trabajo)
	Lit	Intermitente asimétrico (arranque en trabajo) con pausa/totalizador
	Lt	Intermitente asimétrico (arranque en reposo) con pausa/totalizador
N		Relé de vigilancia
O		Relé de vigilancia con retardo
P		Pulso fijo retardado
	Pt	Pulso fijo retardado con pausa/totalizador
Q		Relé estrella-triángulo (2 salidas NA con el mismo común)
	Qc	Relé estrella-triángulo (1 salida NANC)
	Qe	Relé estrella-triángulo (salidas 1 NC + 1 NA con común dividido)
	Qg	Relé estrella-triángulo (2 salidas NANC con el mismo común)
	Qgt	Relé estrella-triángulo (2 salidas NANC con el mismo común) con señal de control de pausa/reanudar
	Qt	Relé estrella-triángulo (2 salidas NANC con común dividido)
	Qtt	Relé estrella-triángulo (2 salidas NANC con común dividido) con señal de control de pausa/reanudar
T	**Tl**	Telerruptor
	Tt	Telerruptor temporizado
W		Temporización en trabajo al dispararse el control
	Wt	Temporización en trabajo al dispararse el control con pausa/totalizador

(1) Las funciones complementarias amplían las funciones temporizadas principales.
Ejemplo: ***Ac***: temporización tras cierre y apertura de contacto de control.
(2) Funciones temporizadas más utilizadas.

Zelio Time - Temporizadores
Temporizador NFC

RENF22

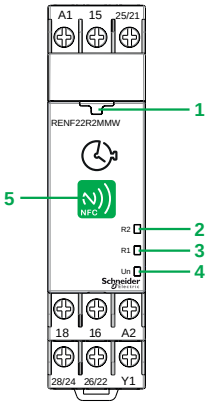
Presentación

La gama Zelio Time ofrece temporizadores NFC innovadores y fáciles de usar cuyo control y activación se realizan mediante la tecnología de comunicación de campo cercano (NFC) disponible en los smartphones actuales. El temporizador NFC está diseñado para temporizar eventos en los sistemas de automatización industrial activando o desactivando contactos antes, durante o después de un periodo de temporización establecido.

La aplicación para móvil Zelio NFC, creada para los temporizadores NFC, es compatible con Android y puede descargarse en tu teléfono desde Google Play.

Los temporizadores NFC tiene las características siguientes:
- Eficiencia en la selección de productos y gestión de inventarios
- Ahorro de tiempo durante la configuración de valores
- Precisión en la escala de temporización
- Facilidad para supervisar y realizar pruebas
- Seguridad con ajustes protegidos por contraseña

Descripción



1 Indicador LED de vinculación (verde)
2 Indicador LED de salida 2 (ámbar)
3 Indicador LED de salida 1 (ámbar)
4 Indicador LED de alimentación (verde)
5 Ubicación de la antena NFC

Temporizador NFC con aplicación para smartphone

Aplicación para móviles del temporizador NFC

Para usar los temporizadores NFC es necesario un teléfono móvil Android con NFC y firmware Android (versión 4.1 y superior). La aplicación Zelio NFC puede descargarse en el móvil por uno de los métodos siguientes:
- Alinea la antena NFC del móvil con la antena NFC del producto. Esta operación te llevará a la página web de Google Play para descargar la aplicación.
- Visita la plataforma Google Play y busca "Zelio NFC".
- Escanea este código QR y descarga la aplicación Zelio NFC.

Una vez tengas instalada la aplicación Zelio NFC en tu móvil podrás recuperar/configurar y bloquear/desbloquear los ajustes del producto y diagnosticar su estado. La aplicación permite consultar todos los diagramas de función de temporización, los esquemas de conexiones y el contenido de ayuda.

Nota: *La función por defecto para el temporizador NFC es la Función A (retardo a la alimentación), con T = 3 s.*

Zelio Time - Temporizadores

Temporizador NFC

2 contactos NANC

- *Multifunción*
- *Varios rangos de temporización*
- *Multitensión*
- *2 salidas de relé: 8 A - 250 V*
- *Bornes de tornillo*
- *Indicación de estado mediante LED*
- *Posibilidad de alimentación de una carga en paralelo*
- *Posibilidad de control mediante sensor de 3 hilos*

RENF22R2MMW

Referencias

Multifunción

Rangos de temporización	Funciones	N.° de salidas de relé	Tensiones	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
			V				
0,1 s a 999 h	**A, Ac, Ad, Ah, Ak, At** **B, Bw** **C** **D, Di, Dt, Dit** **H, Ht** **L, Li, Lt, Lit** **N** **O** **P, Pt** **Qt, Qtt** **Tl, Tt** **W**	2	≂ 24…240	**RENF22R2MMW**	*B*	*1*	***96,90***

Zelio Time - Temporizadores

modulares de 17,5 mm de anchura con salida de estado sólido o de relé

Salida de estado sólido

- *Multifunción, doble función o monofunción*
- *Multirrango (7 rangos seleccionables)*
- *Multitensión*
- *Salida de estado sólido: 0,7 A*
- *Bornes de tornillo*

RE17LAMW

RE17LLBM

Salida de relé, 1 contacto NANC

- *Doble función o monofunción*
- *Multirrango (7 rangos seleccionables)*
- *Multitensión*
- *1 salida de relé: 8 A*
- *Bornes de tornillo y de resorte*
- *Indicación de estado mediante 1 LED*
- *Posibilidad de alimentación de una carga en paralelo*
- *Posibilidad de control mediante sensor de 3 hilos*

RE17RAMU

RE17RMMWS

Relés modulares con salida de estado sólido de 0,7 A

Monofunción

Rangos de temporización	Funciones	Tensiones V	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
7 rangos de temporización seleccionables 1 s, 10 s, 1 min, 10 min, 1 h, 10 h, 100 h	A	⎓ 24…240	RE17LAMW	A	1	59,12
	H	∿ 24…240	RE17LHBM	C	1	57,89
	C	∿ 24…240	RE17LCBM	A	1	66,65

Doble función

7 rangos de temporización seleccionables 1 s, 10 s, 1 min, 10 min, 1 h, 10 h, 100 h	L, Li	∿ 24…240	RE17LLBM	B	1	104,12

Multifunción

7 rangos de temporización seleccionables 1 s, 10 s, 1 min, 10 min, 1 h, 10 h, 100 h	A, At, B, C, H, Ht, D, Di, Ac, Bw	∿ 24…240	RE17LMBM	A	1	85,06

Relés modulares con salida de relé, 1 contacto NANC

Monofunción

Rangos de temporización	Funciones	Tensiones V	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
1 s, 10 s, 1 min, 10 min, 1 h, 10 h, 100 h	B	⎓ 24/∿ 24…240	RE17RBMU	B	1	84,36
	C	⎓ 24/∿ 24…240	RE17RCMU	A	1	84,36

Doble función

1 s, 10 s, 1 min, 10 min, 1 h, 10 h, 100 h	A, At	⎓ 24/∿ 24…240	RE17RAMU	A	1	66,74
	H, Ht	⎓ 24/∿ 24…240	RE17RHMU	A	1	70,01
	L, Li	⎓ 24/∿ 24…240	RE17RLMU	A	1	104,12
		⎓ 12	RE17RLJU	B	1	72,76

Multifunción

1 s, 10 s, 1 min, 10 min, 1 h, 10 h, 100 h	A, At, B, C, H, Ht, D, Di Ac, Bw	⎓ 12	RE17RMJU	B	1	88,61
		⎓ 24/∿ 24…240	RE17RMMU	A	1	94,17
		⎓ 12…240	RE17RMMW	A	1	99,57
			RE17RMMWS (1)	C	1	102,56
	Ad, Ah, N, O, P, Pt, Ti, Tt, W	⎓ 24/∿ 24…240	RE17RMXMU	A	1	95,96
1 s, 10 s, 1 min, 10 min, 1 h, 10 h	A, At, B, C, H, Ht, D, Di	⎓ 24/∿ 24…240	RE17RMEMU	A	1	89,16

(1) *Conexión mediante bornes de resorte.*

Zelio Time - Temporizadores

monofunción, doble función o multifunción modulares de anchura de 22,5 mm con botón de diagnóstico y dial de selección, salida de relé

salida, 1 contacto NANC y 2 contactos NANC

- *Multifunción, doble función o monofunción*
- *Múltiples rangos de temporización (hasta 10 rangos conmutables)*
- *Multitensión*
- *1 o 2 salidas de relé*
- *Bornes de tornillo*
- *Indicación de estado mediante LED*
- *Posibilidad de alimentación de una carga en paralelo*
- *Posibilidad de control mediante sensor de 3 hilos*
- *Botón de diagnóstico (1) e indicador LED con dial de selección*

RE22R2QTMR

RE22R2KMR

RE22R2QEMR

RE22R2HMR

RE22R1MYMR

Referencias

Monofunción

Rangos de temporización	Funciones	N.° de salidas de relé	Tensiones	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
			V				
10 rangos de temporización seleccionables 1 s, 3 s, 10 s, 30 s, 100 s, 300 s, 30 min, 300 min, 30 h, 300 h	**Ac**	2	⎓ 24…240	**RE22R2ACMR**	*A*	*1*	***124,66***
	Qg	2	⎓ 24…240	**RE22R2QGMR**	*A*	*1*	***97,06***
	Qt	2	⎓ 24…240	**RE22R2QTMR**	*A*	*1*	***92,34***
7 rangos de temporización seleccionables 1 s, 3 s, 10 s, 30 s, 100 s, 300 s, 10 min	**K**	1	⎓ 24…240	**RE22R1KMR** (1) (2)	*A*	*1*	***101,80***
		2	⎓ 24…240	**RE22R2KMR** (1) (2)	*B*	*1*	***131,45***
7 rangos de temporización seleccionables 0,5 s, 1 s, 3 s, 10 s, 30 s, 100 s, 300 s	**Qc**	1	⎓ 24/∿ 24…240	**RE22R1QCMU**	*B*	*1*	***87,61***
Selección de rango único 30 s	**Qe**	2	⎓ 24…240	**RE22R2QEMR**	*C*	*1*	***91,25***
		2	∿ 380…415	**RE22R2QEMT**	*C*	*1*	***91,25***

Doble función

Rangos de temporización	Funciones	N.° de salidas de relé	Tensiones	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
10 rangos de temporización seleccionables 1 s, 3 s, 10 s, 30 s, 100 s, 300 s, 30 min, 300 min, 30 h, 300 h	**A, Aw**	1	⎓ 24…240	**RE22R1AMR**	*A*	*1*	***69,04***
		2	⎓ 24…240	**RE22R2AMR**	*A*	*1*	***92,09***
	C, Ct	1	⎓ 24…240	**RE22R1CMR**	*A*	*1*	***87,05***
	C	2	⎓ 24…240	**RE22R2CMR**	*A*	*1*	***89,22***
	Ac, Act	1	⎓ 24…240	**RE22R1ACMR**	*A*	*1*	***82,69***
	Ak, Akt	1	⎓ 24…240	**RE22R1AKMR**	*A*	*1*	***133,93***
	D, Dw	1	⎓ 24…240	**RE22R1DMR**	*A*	*1*	***89,31***
		2	⎓ 24…240	**RE22R2DMR**	*C*	*1*	***114,56***
	H, Hw	1	⎓ 24…240	**RE22R1HMR**	*A*	*1*	***72,11***
		2	⎓ 24…240	**RE22R2HMR**	*C*	*1*	***84,92***
	Wt, W	2	⎓24…240	**RE22R2MWMR**	*C*	*1*	***83,75***
7 rangos de temporización seleccionables 0,5 s, 1 s, 3 s, 10 s, 30 s, 100 s, 300 s	**K, He**	1	⎓24…240	**RE22R1MKMR** (1) (2)	*C*	*1*	***78,40***
10 rangos de temporización seleccionables 1 s, 3 s, 10 s, 30 s, 100 s, 300 s, 30 min, 300 min, 30 h, 300 h	**A, At, Aw**	1	⎓ 24…240	**RE22R1MAMR**	*A*	*1*	***77,96***
	A, At, Aw, Ac, Act, C, Ct, D, Dt, Dw, Di, Dit, Diw, H, Ht, Hw, W, Wt,	1	⎓ 24…240	**RE22R1MYMR**	*A*	*1*	***94,73***
	A, At, Aw, C, Ct, D, Dt, Dw, Di, Dit, Diw, H, Ht, Hw, Qg, Qgt, Qt, Qtt, W, Wt	2	⎓ 24…240	**RE22R2MYMR**	*A*	*1*	***102,16***
	L, Li, Lt, Lit	1	⎓ 24…240	**RE22R1MLMR**	*A*	*1*	***110,47***

(1) *Botón de diagnóstico no disponible en referencias con función K (RE22R1KMR, RE22R2KMR y RE22R1MKMR).*
(2) *1 o 2 salidas de relé: 5 A - 250 V*

Zelio Time - Temporizadores

modulares de anchura de 22,5 mm monofunción, doble función o multifunción, salida de relé

salida, 1 contacto NANC y 2 contactos NANC

- ☐ *Multifunción, doble función o monofunción*
- ☐ *Múltiples rangos de temporización (7 rangos conmutables)*
- ☐ *Multitensión*
- ☐ *1 o 2 salidas de relé: 8 A - 250 V*
- ☐ *Bornes de tornillo o de resorte*
- ☐ *Indicación de estado mediante LED*
- ☐ *Posibilidad de alimentación de una carga en paralelo*
- ☐ *Posibilidad de control mediante sensor de 3 hilos*

PF153318A

RE22R1QMU

PF153320A

RE22R2AMU

PF153324A

RE22R2MXMU

Referencias

Multifunción

Rangos de temporización	Funciones	N.° de salidas de relé	Tensiones	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
			V				
7 rangos de temporización seleccionables **1 s, 10 s, 1 min, 10 min, 1 h, 10 h, 100 h**	**Q**	1	⎓ 24/∿ 24…240	**RE22R1QMU**	*B*	*1*	***79,99***
		1	∿ 230/380	**RE22R1QMQ**	*C*	*1*	***79,99***

Doble función

7 rangos de temporización seleccionables **1 s, 10 s, 1 min, 10 min, 1 h, 10 h, 100 h**	**A, At**	2	⎓ 24/∿ 24…240	**RE22R2AMU**	*B*	*1*	***83,18***

Multifunción

7 rangos de temporización seleccionables **1 s, 10 s, 1 min, 10 min, 1 h, 10 h, 100 h**	**A, At, B, C, H, Ht, Di, D, Ac, Bw**	2	⎓ 24/∿ 24…240	**RE22R2MMU** (1)	*B*	*1*	***98,11***
			≂ 12	**RE22R2MJU** (1)	*C*	*1*	***101,32***
			≂ 12…240	**RE22R2MMW** (1)	*B*	*1*	***101,32***
	Ad, Ah, N, O, P, Pt, Tl, Tt, W	2	⎓ 24/∿ 24…240	**RE22R2MXMU** (1)	*C*	*1*	***101,32***

(1) *Conexión mediante bornes de tornillo.*

3

Zelio Time - Temporizadores
enchufables en miniatura con salida de relé

Salida, 2 contactos NANC y 4 contactos NANC
- *Miniatura y enchufable (21 x 27 mm)*
- *Monofunción: función A = retardo a la conexión*
- *Intensidad nominal ∼ 5 A*
- *7 rangos de temporización (de 0,1 s a 100 h)*
- *Multitensión*
- *Excelente inmunidad a las interferencias*
- *Señalización de puesta en tensión de relé y alimentación mediante 2 LED*

PF516218

REXL2TM●●

PF516219

REXL4TM●●

PF106014

RXZE2M114

Referencias

Monofunción

Rangos de temporización	Funciones	N.° de salidas de relé	Tensiones	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
			V				
7 rangos conmutables **0,1 s…1 s** **1 s…10 s** **0,1 min…1 min** **1 min…10 min** **0,1 h…1 h** **1 h…10 h** **10 h…100 h**	**A**	2	⎓ 12	**REXL2TMJD**	*B*	*1*	***59,40***
			⎓ 24	**REXL2TMBD**	*C*	*1*	***59,40***
			∼ 24 (50/60 Hz)	**REXL2TMB7**	*B*	*1*	***59,40***
			∼ 120 (50/60 Hz)	**REXL2TMF7**	*C*	*1*	***59,40***
			∼ 230 (50/60 Hz)	**REXL2TMP7**	*B*	*1*	***59,40***
		4	⎓ 12	**REXL4TMJD**	*C*	*1*	***60,82***
			⎓ 24 (1)	**REXL4TMBD**	*B*	*1*	***60,82***
			∼ 24 (50/60 Hz) (1)	**REXL4TMB7**	*C*	*1*	***60,82***
			∼ 120 (50/60 Hz)	**REXL4TMF7**	*C*	*1*	***60,82***
			∼ 230 (50/60 Hz)	**REXL4TMP7**	*B*	*1*	***60,82***

Zócalos para relés

Disposición de los bornes de contacto	Para uso con relés	Conexión	Ref. (2)	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Combinados (3)	REXL2TM●●, REXL4TM●●	Borne de tornillo	**RXZE2M114** (5)	*B*	*10*	***4,40***
	REXL2TM●●, REXL4TM●●	Conector	**RXZE2M114M** (6)	*A*	*10*	***6,22***
Separado (4)	REXL2TM●●	Conector	**RXZE2S108M**	*A*	*10*	***5,02***
	REXL4TM●●	Conector	**RXZE2S114M**	*A*	*10*	***6,05***
	REXL2TM●● REXL4TM●●	Borne de resorte	**RXZE2S114S**	*C*	*10*	***7,07***

(1) Para alimentación de 48 V ⎓, resistencia adicional de 560 Ω 2 W/⎓ 24 V.
Para ∼ 48 V, resistencia adicional de 390 Ω 4 W/∼ 24 V.
(2) Estos productos se venden en lotes de 10 unidades.
(3) Las entradas se combinan con los bornes de alimentación del relé, con las salidas situadas en la parte opuesta del zócalo.
(4) Las entradas y las salidas son independientes de la alimentación del relé.
(5) Intensidad térmica Ith: 10 A.
(6) Intensidad térmica Ith: 12 A.

Zelio Time - Temporizadores
analógicos electrónicos con salida de relé, 48 x 48 mm

Salida, 2 contactos NANC
- *Botón selector de temporizador*
- *Multifunción, monofunción o doble función*
- *Multirrango*
- *Multitensión*
- *2 salidas de relé, 5 A*
- *Montado en panel o enchufable*
- *Señalización con LED*

PF110452

RE48ATM12MW

PF110451

RE48AMH13MW

DF523398

RUZC3M

109804

RE48ASOC11AR

109803

RE48ASOC8SOLD

109805

RE48ASOC11SOLD

109806

RE48ASETCOV

109807

RE48AIPCOV

Referencias

Relé de 8 pines

Rangos de temporización	Función	N.° de salidas de relé	Tensiones	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
			V				
1,2 s, 3 s, 12 s, 30 s, 120 s, 300 s, 12 min, 30 min, 120 min, 300 min, 12 h, 30 h, 120 h, 300 h	**A**	1	≂ 24…240	**RE48ATM12MW**	*A*	*1*	***90,45***
	A1, A2, H1, H2	2, de las cuales 1 instantánea	≂ 24…240	**RE48AMH13MW**	*A*	*1*	***90,45***

Relé de 11 pines

1,2 s, 3 s, 12 s, 30 s, 120 s, 300 s, 12 min, 30 min, 120 min, 300 min, 12 h, 30 h, 120 h, 300 h	**L, Li**	2	≂ 24…240	**RE48ACV12MW**	*C*	*1*	***104,74***
	A, B, C, Di	2	≂ 24…240	**RE48AML12MW**	*A*	*1*	***101,58***

Zócalos

Descripción	Número de pines	Para uso con relés	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Zócalos IP20 con conexión mediante conector y bornes de contacto combinados (1)	8	RE48ATM12MW, RE48AMH13MW	**RUZC2M**	*A*	*10*	***4,86***
	11	RE48ACV12MW, RE48AML12MW	**RUZC3M**	*A*	*10*	***5,55***
Zócalo IP20 con conexiones de borne de tornillo en la parte posterior	11	RE48ACV12MW, RE48AML12MW	**RE48ASOC11AR**	*C*	*1*	***9,70***

Conectores y tapa de protección

Conectores para soldar IP20	8	RE48ATM12MW, RE48AMH13MW	**RE48ASOC8SOLD**	*C*	*1*	***6,47***
	11	RE48ACV12MW, RE48AML12MW	**RE48ASOC11SOLD**	*C*	*1*	***7,28***
Tapa de protección de los ajustes	–	RE48ATM12MW, RE48ACV12MW, RE48AML12MW, RE48AMH13MW	**RE48ASETCOV**	*C*	*1*	***11,17***
Tapa de protección IP64	–	RE48ATM12MW, RE48ACV12MW, RE48AML12MW, RE48AMH13MW	**RE48AIPCOV**	*C*	*1*	***12,96***

(1) *Las entradas se combinan con los bornes de alimentación del relé, con las salidas situadas en la parte opuesta de la base.*

Zelio Control - Relés de supervisión y control

Aplicación	Control de redes trifásicas			
Funciones	- Secuencia de fase - Pérdida de fase	- Secuencia de fase - Pérdida de fase	- Secuencia de fase - Pérdida de fase - Sobretensión y subtensión	
Valores controlados	208…480 V ∿ 208…440 V ∿	183…528 V ∿	208…480 V ∿	200…240 V ∿ 380…480 V ∿
Especificación del contacto de salida	1 o 2 NANC 5 A	2 NANC 8 A	1 NANC 5 A	2 NANC 8 A
Tensión de alimentación	Autoalimentado			
Retardo	–			0,1…30 s
Tamaño (mm)	17,5	22,5	17,5	22,5
Tipo de relé modular	**RM17TG●0**	**RM22TG20**	**RM17TT00**	**RM22TR31** **RM22TR33**
Páginas	3/52	3/53	3/54	3/53

Control de redes trifásicas

- Secuencia de fase - Pérdida de fase - Subtensión	- Secuencia de fase - Pérdida de fase - Asimetría	- Secuencia de fase - Pérdida de fase - Asimetría	- Secuencia de fase - Pérdida de fase - Asimetría - Sobretensión y subtensión	- Sobretensión y subtensión entre fases - Sobretensión y subtensión entre fases y neutro - Ausencia de neutro/fase	- Secuencia de fase - Pérdida de fase - Temperatura del motor	
208…480 V ∿	200…240 V ∿ 380…480 V ∿	208…480 V ∿	200…240 V ∿ 380…480 V ∿	208…480 V ∿ 220…480 V ∿	220…480 V ∿ 208…480 V ∿ 120…277 V ∿	208…480 V a Temperatura del motor: Resistencia de la sonda PTC 15 Ω a 3100 Ω
1 NANC 5 A	2 NANC 8 A	1 NANC 5 A	2 NANC 8 A	1 o 2 NANC 5 A	1 NANC o 2 NANC 5 A	2 NA 5 A
Autoalimentado						
0,1…10 s	–	0,1…10 s	0,1…30 s	0,1…10 s	0,3…30 s	–
17,5	22,5	17,5	22,5	17,5 o 35	17,5 o 35	35/*1,377*
RM17TU00	**RM22TU21** **RM22TU23**	**RM17TA00**	**RM22TA31** **RM22TA33**	**RM17TE00** **RM35TF30**	**RM17UB310** **RM35UB3●●●**	**RM35TM●50MW**
3/54	3/53	3/54	3/53	3/54-3/55	3/56	3/57

Zelio Control - Relés de supervisión y control

Aplicación	Control de tensión monofásica	
Funciones	- Sobretensión o subtensión con/sin memoria	
Valores controlados	9…15 V ⎓ 20…80 V ∿ 65…260 V ∿	0,05…5 V ∿ 1…100 V ∿ 15…600 V ∿
Especificación del contacto de salida	1 NANC 5 A	2 NANC 5 A
Tensión de alimentación	Autoalimentado	24…240 V ∿
Retardo	0,1…10 s	0,3…30 s
Tamaño (mm)	17,5	35
Tipo de relé modular	**RM17UAS1●**	**RM35UA1●MW**
Páginas	3/58	3/59

Control de tensión monofásica

- Sobretensión (sin memoria)	- Sobretensión (con/sin memoria) - Subtensión (con/sin memoria) - Sobretensión o subtensión en modo ventana (con/sin memoria)	- Sobretensión o subtensión en modo ventana	
0,05…5 V ≂ 1…100 V ≂ 15…500 V ≂	0,05…5 V ≂ 1…100 V ≂ 15…500 V ≂	20…80 V ≂ 65…260 V ≂	80…300 V ≂
2 NANC 8 A	2 NANC 8 A	1 NANC 5 A	2 NANC 8 A
24…240 V ≂	24…240 V ≂ 380…415 V ∼	Autoalimentado	110…240 V ≂
–	0,1…30 s	0,1…10 s	0,1…30 s
22,5	22,5	17,5	22,5
RM22UA21MR **RM22UA22MR** **RM22UA23MR**	**RM22UA31MR** **RM22UA32MR** **RM22UA33MR** **RM22UA33MT**	**RM17UBE1●**	**RM22UB34**
3/60	3/60	3/58	3/60

Zelio Control - Relés de supervisión y control

Aplicación	Control de intensidad monofásica	
Funciones	**Transformador de intensidad integrado**	**Sin transformador de intensidad integrado**
	- Sobreintensidad sin memoria	
Valores controlados	2…20 A	4…100 mA
Especificación del contacto de salida	1 NANC 5 A	2 NANC 8 A
Tensión de alimentación	24…240 V ≂	24…240 V ≂
Retardo	–	
Tamaño (mm)	17,5	22,5
Tipo de relé modular	**RM17JC00MW**	**RM22JA21MR**
Páginas	3/61	3/62

Control de intensidad monofásica	
Sin transformador de intensidad integrado	
- Sobreintensidad con/sin memoria - Subintensidad con/sin memoria	- Sobreintensidad con/sin memoria - Subintensidad con/sin memoria - Sobreintensidad y subintensidad con/sin memoria y modo ventana
2…500 mA 0,15…15 A	4…100 mA 150...15 000 mA
2 NANC 5 A	2 NANC 8 A
24…240 V ≂	24…240 V ≂ 380…415 V ∿
Inhibición del retardo en el arranque 1...20 s Retardo 0,3…30 s	0,1…30 s
35	22,5, 35
RM35JA31MW **RM35JA32MW**	**RM22JA31MR** **RM35JA32MR** **RM35JA32MT**
3/63	3/62

Zelio Control - Relés de supervisión y control

Aplicación	Control de nivel			
Funciones	**Mediante sondas resistivas** - Nivel 1/Nivel 2 - Función de llenado - Función de vaciado - Sensibilidad estándar	**Mediante sondas resistivas** - Nivel 1/Nivel 2 - Función de llenado - Función de vaciado - Baja sensibilidad - Sensibilidad estándar - Alta sensibilidad	**Mediante sondas resistivas** - Nivel 1/Nivel 2 - Función de llenado - Función de vaciado - Baja sensibilidad - Sensibilidad estándar - Alta sensibilidad	**Mediante sensor digital** - Vacío o lleno - Entrada para sensor digital AON: Contacto/ PNP/NPN
Valores controlados	5…100 kΩ	0,25…5 kΩ 5…100 kΩ 0,05…1 MΩ	0,25…5 kΩ 5…100 kΩ 0,05…1 MΩ	–
Especificación de control de salida	1 NANC 8 A	2 NANC 5 A	2 NANC 8 A	1 NANC 5 A
Tensión de alimentación	24…240 V ≂ 380…415 V ∿	24…240 V ≂	24…240 V ≂ 380…415 V ∿	24…240 V ≂
Retardo	–	0,1…5 s	0,1…30 s	0,1…5 s
Tamaño (mm)	22,5	35	22,5	35
Tipo de relé modular	**RM22LG11MR** **RM22LG11MT**	**RM35LM33MW**	**RM22LA32MR** **RM22LA32MT**	**RM35LV14MW**
Páginas	3/64	3/65	3/64	3/65

Control de bomba	Control de frecuencia	Control de velocidad	Control de temperatura para salas de máquinas de ascensores y redes trifásicas	
Trifásico y monofásico - Sobreintensidad y subintensidad - Secuencia de fase en alimentación trifásica - Pérdida de fase en alimentación trifásica	- Sobrefrecuencia y subfrecuencia (con/sin memoria)	- Sobrevelocidad o subvelocidad de funcionamiento (con/sin memoria)	- Temperatura de la sala de máquinas de elevadores - Sobretemperatura y baja temperatura	- Temperatura de la sala de máquinas de elevadores - Sobretemperatura y baja temperatura - Pérdida de fase y secuencia de fase
Intensidad: 1…10 A 208…480 V ∿ trifásica 230 V ∿ monofásica	Alimentación de red: 50 o 60 Hz Umbral alto: -2…+10 Hz Umbral bajo: -10…+2 Hz	Tiempo controlado entre pulsos: 0,05…0,5 s, 0,1…1 s, 0,5…5 s, 1…10 s 0,1…1 min, 0,5…5 min, 1…10 min	Temperatura Umbral bajo: -1…11 °C Umbral alto: 34…46 °C	Temperatura Umbral bajo: -1…11 °C Umbral alto: 34…46 °C Alimentación trifásica 208…480 V ∿
1 NANC 5 A	2 NANC 5 A	1 NANC 5 A	1 NANC 5 A o 2 NA 5 A	2 NA 5 A
208…480 V ∿ , trifásica 230 V ∿, monofásica	120…277 V ∿	24…240 V ∿ ⎓	24…240 V ∿ ⎓	24…240 V ∿ ⎓
Inhibición del retardo en el arranque 1...60 s Retardo 0,1…10 s	0,1…10 s	Inhibición del retardo en el arranque 0,6...60 s	1…10 s	
35	35	35	35	35
RM35BA10	**RM35HZ21FM**	**RM35S0MW**	**RM35ATL0MW** **RM35ATR5MW**	**RM35ATW5MW**
3/66	3/67	3/68	3/69	3/69

Zelio Control - Relés de supervisión y control

Relés de control de redes trifásicas - RM17TG

Referencias

PF153400B

RM17TG00

PF153401A

RM17TG20

Función	Tensión de alimentación trifásica nominal	Salida	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	V					
■ Secuencia de fases ■ Pérdida de fase	208…480 ∼	1 NANC 5 A	**RM17TG00**	*A*	*1*	***110,45***
	208…440 ∼	2 NANC 5 A	**RM17TG20**	*A*	*1*	***119,63***

Zelio Control - Relés de supervisión y control

Relés de control de redes trifásicas multifunción - RM22TA, RM22TU, RM22TR y RM22TG

PF143402

PF143405

PF143400

PF143403

Referencias

Función	Rango de medida	Retardo	Salida	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	V						
■ Secuencia de fases ■ Pérdida de fase ■ Asimetría	200…240 ∿	Retardo desact. (0,1...30 s)	2 NANC 8 A	**RM22TA31**	*C*	*1*	***170,63***
	380…480 ∿	Retardo desact. (0,1...30 s)	2 NANC 8 A	**RM22TA33**	*A*	*1*	***170,63***
■ Secuencia de fases ■ Pérdida de fase ■ Subtensión y sobretensión	200…240 ∿	Retardo act./ desact. (0,1...30 s)	2 NANC 8 A	**RM22TR31**	*A*	*1*	***170,63***
	380…480 ∿	Retardo act./ desact. (0,1...30 s)	2 NANC 8 A	**RM22TR33**	*A*	*1*	***170,63***
■ Secuencia de fases ■ Pérdida de fase ■ Subtensión	200…240 ∿	No	2 NANC 8 A	**RM22TU21**	*C*	*1*	***154,63***
	380…480 ∿	No	2 NANC 8 A	**RM22TU23**	*A*	*1*	***154,63***
■ Secuencia de fases ■ Pérdida de fase	183…528 ∿	No	2 NANC 8 A	**RM22TG20**	*A*	*1*	***133,30***

Zelio Control - Relés de supervisión y control

Relés de control de redes trifásicas multifunción - RM17TT, RM17TA, RM17TU y RM17TE

RM17TT00

RM17TA00

RM17TU00

RM17TE00

Referencias

Función	Rango de medida	Salida	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	V					
■ Secuencia de fases ■ Pérdida de fase con regeneración de tensión	208…480 ∿	1 NANC 5 A	**RM17TT00**	*A*	*1*	***134,36***
■ Secuencia de fases ■ Pérdida de fase ■ Asimetría	208…480 ∿	1 NANC 5 A	**RM17TA00**	*A*	*1*	***177,00***
■ Secuencia de fases ■ Pérdida de fase ■ Subtensión	208…480 ∿	1 NANC 5 A	**RM17TU00**	*A*	*1*	***125,41***
■ Secuencia de fases ■ Pérdida de fase ■ Asimetría ■ Subtensión y sobretensión en modo ventana	208…480 ∿	1 NANC 5 A	**RM17TE00**	*A*	*1*	***181,42***

Zelio Control - Relés de supervisión y control

Relés de control de redes trifásicas multifunción - RM35TF

Referencia

PF153428A

RM35TF30

Función	Tensión de alimentación trifásica nominal	Salida	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	V					
■ Secuencia de fases ■ Pérdida de fase ■ Asimetría ■ Subtensión y sobretensión en modo ventana	220…480 ∿	2 NANC 5 A	**RM35TF30**	*A*	*1*	***195,41***

Zelio Control - Relés de supervisión y control

Relés de control con tensión trifásica - RM17UB3 y RM35UB3

PF153428A

RM35UB330

PF153405A

RM17UB310

PF153428A

RM35UB3N30

Referencias

Función	Rango de medida	Salida	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	V					
■ Sobretensión y subtensión entre fases	220…480 ∿ (fase-fase)	1 NANC +1 NANC 1 por umbral 5 A	**RM35UB330**	*A*	*1*	***184,40***
	208…480 ∿ (fase-fase)	1 NANC 5 A	**RM17UB310**	*A*	*1*	***147,52***
■ Sobretensión y subtensión entre fases y neutro ■ Ausencia de neutro	120…277 ∿ (fase-neutro)	1 NANC +1 NANC 1 por umbral 5 A	**RM35UB3N30**	*A*	*1*	***199,16***

Zelio Control - Relés de supervisión y control

Relés de control de temperatura de motor y de redes trifásicas - RM35TM

PF156413A

RM35TM50MW

PF156414A

RM35TM250MW

Referencias

Función	Tensión de alimentación	Rango de medida	Salida	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	V	V					
■ Secuencia de fases ■ Pérdida de fase ■ Temperatura del motor mediante sonda PTC	24…240 ⎓	208…480 ∿	2 NA 5 A	**RM35TM50MW**	*A*	*1*	***169,65***
■ Secuencia de fases ■ Pérdida de fase ■ Temperatura del motor mediante sonda PTC ■ Selección (con o sin memoria) ■ Botón de “Prueba/ Rearme”	24…240 ⎓	208…480 ∿	2 NA 5 A	**RM35TM250MW**	*C*	*1*	***179,98***

3

Zelio Control - Relés de supervisión y control

Relés de control con tensión monofásica - RM17UAS y RM17UBE

PF153411A

RM17UBE16

PF153411A

RM17UBE15

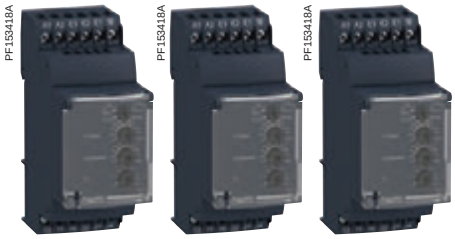
Referencias

Función	Rangos controlados	Salida	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	V					
■ Sobretensión o subtensión	9…15 ⎓	1 NANC 5 A	**RM17UAS14**	*C*	*1*	***113,59***
	20…80 ≂	1 NANC 5 A	**RM17UAS16**	*A*	*1*	***113,59***
	65…260 ≂	1 NANC 5 A	**RM17UAS15**	*A*	*1*	***113,59***
■ Sobretensión o subtensión en modo ventana	20…80 ≂	1 NANC 5 A	**RM17UBE16**	*A*	*1*	***119,49***
	65…260 ≂	1 NANC 5 A	**RM17UBE15**	*A*	*1*	***119,49***

Zelio Control - Relés de supervisión y control

Relés de control multifunción de tensión monofásica - RM35UA

Referencias



RM35UA11MW *RM35UA12MW* *RM35UA13MW*

Función	Rango controlado	Tensión de alimentación	Salida	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	V	V					
■ Sobretensión o subtensión	0,05…5	24…240 ≂	2 NANC 5 A	**RM35UA11MW**	*C*	*1*	***157,83***
	1…100	24…240 ≂	2 NANC 5 A	**RM35UA12MW**	*A*	*1*	***157,83***
	15…600	24…240 ≂	2 NANC 5 A	**RM35UA13MW**	*A*	*1*	***157,83***

Zelio Control - Relés de supervisión y control

Relés de control de tensión monofásica - RM22UA y RM22UB

PF143409

RM22UA23MR

PF143412

RM22UA33MR

PF143413

RM22UA33MT

PF143414

RM22UB34

Referencias

Función	Tensión de alimentación nominal	Rango de medida	Retardo	Salida	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	V	V						
■ Sobretensión sin memoria	24…240 ≂	0,05…5 ≂	No	2 NANC 8 A	**RM22UA21MR**	*C*	*1*	***133,30***
	24…240 ≂	1…100 ≂	No	2 NANC 8 A	**RM22UA22MR**	*C*	*1*	***133,30***
	24…240 ≂	15…500 ≂	No	2 NANC 8 A	**RM22UA23MR**	*C*	*1*	***133,30***
■ Sobretensión o subtensión con/sin memoria ■ Sobretensión o subtensión en modo ventana con memoria	24…240 ≂	0,05…5 ≂	Retardo desact. (0,1...30 s)	2 NANC 8 A	**RM22UA31MR**	*C*	*1*	***170,63***
	24…240 ≂	1…100 ≂	Retardo desact. (0,1...30 s)	2 NANC 8 A	**RM22UA32MR**	*B*	*1*	***170,63***
	24…240 ≂	15…500 ≂	Retardo desact. (0,1...30 s)	2 NANC 8 A	**RM22UA33MR**	*B*	*1*	***170,63***
	380…415 ∼	15…500 ∼	Retardo desact. (0,1...30 s)	2 NANC 8 A	**RM22UA33MT**	*C*	*1*	***170,63***
■ Sobretensión o subtensión en modo ventana sin memoria	110…240 ≂	80…300 ≂	Retardo act./desact. (0,1...30 s)	2 NANC 8 A	**RM22UB34**	*B*	*1*	***170,63***

Zelio Control - Relés de supervisión y control

Relés de control de intensidad monofásica con transformador de intensidad integrado - RM17JC

Referencia

PF1534412A

RM17JC00MW

Función	Alimentación	Rango de medida	Salida	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	V	A					
■ Sobreintensidad	24…240 ≂	2…20	1 NANC 5 A	**RM17JC00MW**	*A*	*1*	***144,70***

3

Zelio Control - Relés de supervisión y control

Relés de control de intensidad monofásica - RM22JA y RM35JA

PF143415

RM22JA21MR

PF143416

RM22JA31MR

PF143417

RM35JA32MR

PF143418

RM35JA32MT

Referencias

Función	Tensión de alimentación nominal	Rango de medida	Retardo	Salida	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	V							
■ Sobreintensidad (sin memoria)	24…240 ≂	4 mA…1 A ≂	No	2 NANC 8 A	**RM22JA21MR**	*B*	*1*	***133,30***
■ Sobreintensidad (con/sin memoria) ■ Subintensidad (con/sin memoria) ■ Sobreintensidad y subintensidad (modo ventana) con/sin memoria	24…240 ≂	4 mA…1 A ≂	Retardo desact. (0,1...30 s)	2 NANC 8 A	**RM22JA31MR**	*B*	*1*	***170,63***
	24…240 ≂	150 mA…15 A ≂	Retardo desact. (0,1...30 s)	2 NANC 8 A	**RM35JA32MR**	*A*	*1*	***170,63***
	380…415 ~	150 mA…15 A ≂	Retardo desact. (0,1...30 s)	2 NANC 8 A	**RM35JA32MT**	*C*	*1*	***170,63***

Zelio Control - Relés de supervisión y control

Relés de control de intensidad monofásica - RM35JA

Referencias

PF153420B

RM35JA31MW

PF153420B

RM35JA32MW

Función	Rango controlado	Alimentación	Salida	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		V					
■ Sobreintensidad y subintensidad	2 …500 mA	24…240 ≂	2 NANC 5 A	**RM35JA31MW**	*A*	*1*	***158,57***
	0,15…15 A	24…240 ≂	2 NANC 5 A	**RM35JA32MW**	*A*	*1*	***191,80***

Zelio Control - Relés de supervisión y control

Relés de control de nivel de líquido - RM22LA y RM22LG

PF143419

RM22LG11MR

PF143420

RM22LG11MT

PF143421

RM22LA32MR

PF143422

RM22LA32MT

Referencias

Función	Tensión de alimentación nominal	Rango de medida	Retardo	Salida	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	V	Ω						
■ Nivel 1/ Nivel 2 ■ Función de llenado ■ Función de vaciado	24…240 ≂	5 K…100 K	No	1 NANC 8 A	**RM22LG11MR**	*A*	*1*	***69,32***
	380…415 ∿	5 K…100 K	No	1 NANC 8 A	**RM22LG11MT**	*C*	*1*	***69,32***
	24…240 ≂	250...1 M	Retardo act./desact. (0,1...30 s)	2 NANC 8 A	**RM22LA32MR**	*A*	*1*	***106,64***
	380…415 ∿	250...1 M	Retardo act./desact. (0,1...30 s)	2 NANC 8 A	**RM22LA32MT**	*C*	*1*	***131,17***

Zelio Control - Relés de supervisión y control

Relés de control de nivel - RM35L

Referencias

PF153429B

RM35LM33MW

PF153422B

RM35LV14MW

Función	Tensión de alimentación	Salida	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	V					
Detección mediante sondas resistivas (véase la página 3/70)	24…240 ≂	2 NANC 5 A	**RM35LM33MW**	*A*	*1*	***108,42***
Detección mediante sensores digitales	24…240 ≂	1 NANC 5 A	**RM35LV14MW**	*C*	*1*	***139,14***

3

Zelio Control - Relés de supervisión y control

Relés de control de bomba monofásicos y trifásicos - RM35BA

Referencias

PF153428A

RM35BA10

Función	Rango de intensidad controlado	Tensión de alimentación	Salida	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	A	V					
Trifásica: ■ Secuencia de fases ■ Pérdida de fase ■ Control de sobreintensidad y subintensidad **Monofásica:** ■ Control de sobreintensidad y subintensidad	1…10	■ 208…480 ∿, trifásica ■ 230 ∿, monofásica	1 NANC 5 A	**RM35BA10**	*A*	*1*	***221,26***

Zelio Control - Relés de supervisión y control

Relé de control de frecuencia - RM35HZ

Referencia

RM35HZ21FM

Función	Rango controlado	Tensión de alimentación	Salida	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		V					
■ Sobrefrecuencia y subfrecuencia 50 o 60 Hz	40…60 Hz (50 Hz) / 50…70 Hz (60 Hz)	120…277 ∿	1 NANC + 1 NANC 5 A	**RM35HZ21FM**	*C*	*1*	***169,65***

Zelio Control - Relés de supervisión y control

Relé de control de velocidad - RM35S

Referencia

Zeliocontrol_528_ADSPH16039

RM35S0MW

Función	Tensión de alimentación V	Medida Entrada	Salida	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
■ Subvelocidad ■ Sobrevelocidad	24…240 ≂	■ Sensor de proximidad PNP o NPN de 3 hilos ■ Sensor de proximidad Namur ■ Tensión 0 - 30 V ■ Contacto sin tensión	1 NANC 5 A	**RM35S0MW**	*C*	*1*	***169,65***

Zelio Control - Relés de supervisión y control

Relés de control de temperatura para salas de máquinas de ascensores y redes trifásicas - RM35ATL, RM35ATR y RM35ATW

Referencias

Zeliocontrol_528_RDSPH16044

RM35ATL0MW

Zeliocontrol_528_RDSPH16044

RM35ATR5MW

Función	Tensión de alimentación	Control trifásico	Salida	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	V	V					
■ Sobretemperatura: 34…46 °C ■ Subtemperatura - 1…11 °C	24…240 ≂	–	1 NANC 5 A	**RM35ATL0MW**	*C*	*1*	***107,69***
		–	2 NA 5 A	**RM35ATR5MW**	*C*	*1*	***115,09***
■ Sobretemperatura: 34…46 °C ■ Subtemperatura -1…11 °C ■ Secuencia de fases ■ Pérdida de fase	24…240 ≂	208…480 ∼	2 NA 5 A	**RM35ATW5MW**	*C*	*1*	***177,00***

Zelio Control - Relés de supervisión y control

Soportes para electrodos y sondas

561034

RM79696043

561089

LA9RM201

Sondas

Aplicación	N.° de sondas	Longitud	Temperatura de funcionamiento	Presión máxima	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		mm	°C	kg/cm²				
Recomendadas para máquinas dispensadoras de bebidas y donde el espacio de instalación sea limitado (acero inoxidable)	3	1000	80	2	**RM79696044**	*C*	*1*	***92,52***
Recomendadas para calderas, recipientes a presión y condiciones de alta temperatura (1) (acero inoxidable 304)	1	1000	200	25	**RM79696014**	*C*	*1*	***144,75***

Descripción	Material	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Sonda protegida para montaje mediante suspensión	Tapa de protección PUC (S7) Electrodo: acero inoxidable	**RM79696043**	*B*	*1*	***20,79***

Descripción	Tipo de instalación	Temperatura máxima de funcionamiento	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		°C				
Sonda de control de nivel de líquido	Suspendida mediante cable	100	**LA9RM201**	*A*	*1*	***43,67***

(1) *Rosca de montaje BSP de 3/8" con cabeza hexagonal. Usar una llave de 24 mm para su apriete.*

Zelio Control - Relés de supervisión y control

Soportes para electrodos y sondas

561035

561036

RM79696006

Soportes para electrodos

Descripción	Material	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Electrodo para uso hasta 350 °C y 15 kg/cm² (1)	Acero inoxidable con aislamiento cerámico	**RM79696006**	*C*	*1*	***145,97***

(1) *Rosca de montaje BSP de 3/8".*

3

Zelio Count - Contadores

Función	Contadores totalizadores			
Tipo de pantalla	Mecánica			LCD
Dimensiones del panel frontal (Al x An) en mm	20 x 30	31 x 41,5	50 x 60	24 x 48
Número de dígitos de visualización	6 dígitos	5 o 6 dígitos (dependiendo del modelo)	6 o 6 dígitos (dependiendo del modelo)	8 dígitos
Frecuencia de recuento máxima	25 Hz	10 o 20 Hz (dependiendo del modelo)	10 o 25 Hz (dependiendo del modelo)	30 Hz o 7,5 kHz
Tipo de entrada	Contacto			Contacto sin tensión o transistor
Tipo de salida	–			
Tipo de rearme	No incluido	Manual o sin (dependiendo del modelo)	Manual o sin	Manual o transistor
Tensión de alimentación	⎓ 24 V	⎓ 24 V, ⎓ 48 V, ∿ 115 V	⎓ 24 V, ∿ 115 V	Batería de litio
Resolución de la pantalla	0...999 999	0...99 999 o 0...9 999 999 (dependiendo del modelo)	0...999 999 o 0...99 999 999 (dependiendo del modelo)	0...99 999 999
Rangos de temporización	–			
Número de recuento preseleccionado o parcial	–			
Ref.	**XBKT60000U00M**	**XBK T50000U●●M XBKT70000U00M**	**XBKT60000U1●M XBKT80000U00M**	**XBKT81030U33E**
Páginas	3/74			

Contadores preselectores	Contadores horarios		Multifunción: - preselección, - tacómetro, - cronómetro, - contador totalizador, - contador de lotes.
Mecánica		LCD	LCD o LED
75 x 60	48 x 48	24 x 48	48 x 48
5 dígitos	7 dígitos	8 dígitos	6 dígitos
25 Hz	–		5 kHz o 2,5 kHz si se realiza el recuento en 2 entradas
Contacto (20 VA / 220 V / 1 A máx.)	Contacto	Contacto sin tensión o transistor	Transistor o tensión
Contacto (sin tensión)	–		1 o 2 transistores y 1 o 2 relés de conmutación
Manual o Manual y eléctrico	No incluido	Transistor o manual con dispositivo de enclavamiento eléctrico	Manual, eléctrico o automático
⎓ 24 V	∿ 24 V, ∿ 115 V, ∿ 230 V	Batería de litio	⎓ 24 V, ∿ 115 V, ∿ 230 V
0...99 999	–		- 99 999...999 999
–	0...99 999,99 h	0...999 999,99 h	0…99 999,9 h 0…99 999,9 min 0…99 999,9 s 0…99 h 59 min 59 s
1	–		1 o 2
XBKP50100●●0M	**XBKH7000000●M**	**XBKH81000033E**	**XBKP6●●30G3●E**
3/74	3/75		

Zelio Count - Contadores
Contadores XBK

XBKT50000U●●M

XBKT60000U00M

XBKT60000U1●M

XBKT70000U00M

XBKT80000U00M

XBKT81030U33E

Contadores totalizadores electromecánicos y electrónicos

Tensión de alimentación	Número de dígitos de visualización	Frecuencia de recuento máxima	Tipo de rearme	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R
V		Hz					
Contadores con pantalla mecánica							
⎓ **24**	5	20	Manual	**XBKT50000U10M**	*B*	*1*	***63,60***
	6	25	No incluido	**XBKT60000U00M**	*C*	*1*	***75,31***
		25	Manual	**XBKT60000U10M**	*C*	*1*	***107,64***
	7	20	No incluido	**XBKT70000U00M**	*C*	*1*	***89,13***
	8	25	No incluido	**XBKT80000U00M**	*C*	*1*	***102,39***
⎓ **48**	5	20	No incluido	**XBKT50000U08M**	*C*	*1*	***63,61***
∿ **115**	5	10	Manual	**XBKT50000U11M**	*C*	*1*	***63,61***
	6	10	Manual	**XBKT60000U11M**	*C*	*1*	***75,31***
Contadores con pantalla LCD							
Batería de litio	8	30 o 7500	Manual o transistor	**XBKT81030U33E**	*B*	*1*	***90,37***

XBKP50100D●0M

XBKP50100U●0M

Contadores preselectores electromecánicos, 5 dígitos

Tensión de alimentación	Número de dígitos de visualización	Recuento de frecuencia	Número de preajustes	Tipo de rearme	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
V		Hz						
Contadores preselectores de resta con pantalla mecánica								
⎓ **24**	5	25	1	Manual	**XBKP50100D10M**	*C*	*1*	***178,37***
				Manual y eléctrico	**XBKP50100D20M**	*C*	*1*	***199,17***
Contadores preselectores de suma con pantalla mecánica								
⎓ **24**	5	25	1	Manual	**XBKP50100U10M**	*C*	*1*	***219,61***
				Manual y eléctrico	**XBKP50100U20M**	*C*	*1*	***222,65***

Zelio Count - Contadores

Contadores XBK

XBKH7000000●M

XBKH81000033E

XBKP61●30G3●E

XBKP62●30G3●E

Contadores totalizadores electromecánicos y electrónicos

Tensión de alimentación	Número de dígitos de visualización	Frecuencia de alimentación de red	Tipo de rearme	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
V		Hz					
Contadores con pantalla mecánica							
∿ **24**	7	50	No incluido	**XBKH70000004M**	*C*	*1*	***26,76***
∿ **115**	7	50	No incluido	**XBKH70000001M**	*C*	*1*	***33,88***
∿ **230**	7	50	No incluido	**XBKH70000002M**	*B*	*1*	***43,96***

Tensión de alimentación	Número de dígitos de visualización	Modo de visualización	Tipo de rearme	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
V							
Contadores con pantalla LCD							
Batería de litio	8	1/100 de una hora	Manual o transistor	**XBKH81000033E**	*B*	*1*	***80,48***

Contadores preselectores electrónicos multifunción, 48 x 48, 6 dígitos, LCD o LED

Tensión de alimentación	Número de dígitos de visualización	Recuento de frecuencia	Número de preselec-ciones	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
V		kHz					
Rearme manual, eléctrico y automático							
Contadores preselectores con pantalla LCD							
⎓ **24**	6	5	1	**XBKP61130G30E**	*B*	*1*	***250,63***
			2	**XBKP61230G30E**	*B*	*1*	***278,27***
∿ **115**	6	5	1	**XBKP61130G31E**	*C*	*1*	***226,37***
			2	**XBKP61230G31E**	*C*	*1*	***207,15***
∿ **230**	6	5	1	**XBKP61130G32E**	*B*	*1*	***286,60***
			2	**XBKP61230G32E**	*B*	*1*	***361,05***
Contadores preselectores con pantalla LED							
⎓ **24**	6	5	1	**XBKP62130G30E**	*C*	*1*	***285,24***
			2	**XBKP62230G30E**	*C*	*1*	***353,43***
∿ **230**	6	5	1	**XBKP62130G32E**	*A*	*1*	***351,88***
			2	**XBKP62230G32E**	*C*	*1*	***429,82***

Zelio Analog - Interfaces analógicas

Convertidores para termopares y sondas Pt100 - Convertidores de tensión/intensidad

Tipos de producto		Convertidores para termopares				
Tipo de entrada		J (Fe-CuNi)			K (Ni-CrNi)	
Señal de entrada	Rango de temperatura	0...150 °C	0...300 °C	0...600 °C	0... 600 °C	0...1200 °C
	Tensión	–				
	Intensidad	–				
Señal de salida	Tensión/intensidad	Conmutable: 0...10 V /0...20 mA; 4...20 mA				
Tensión de alimentación	Nominal	⎓ 24 V ± 20%, no aislado				
Protección integrada	Salidas	Polaridad inversa, sobretensión y cortocircuito Característica de seguridad de salida, si la entrada no está cableada o el cable está roto				
	Alimentación	Polaridad inversa				
Señalización		LED verde (encendido)				
Conformidad/ Certificaciones	Conforme a las normas	IEC 60947-1, IEC 60584-1				
	Certificaciones	UL, CSA, GL, CE				
Tipo		RMTJ40BD	RMTJ60BD	RMTJ80BD	RMTK80BD	RMTK90BD
Páginas		3/78				

Convertidores para sondas Pt100 Universal y Optimum					Convertidores de tensión/intensidad			
Pt100, 2, 3 y 4 hilos					–			
-40...40 °C	-100...100 °C	0...100 °C	0...250 °C	0...500 °C	–			
–					0 a 10 V	0...10 V; ±10 V	0...50 V 0...300 V 0...500 V ⎓ o ∿ 50/60 Hz	–
–					4 a 20 mA	0 a 20 mA 4 a 20 mA	–	0 a 1,5 A 0 a 5 A 0...15 A ⎓ o ∿ 50/60 Hz
Conmutable: 0... 10 V/0...20 mA , 4...20 mA para la gama Universal **RMPT●0BD** 0...10 V o 4...20 mA para la gama Optimum **RMPT●3BD**					0...10 V o 4...20 mA	Conmutable: 0...10 V ±10 V/0...20 mA 4...20 mA	Conmutable: 0...10 V/4...20 mA 0 a 20 mA	0...10 V o 0...20 mA o 4...20 mA
⎓ 24 V ± 20 %, no aislado						⎓ 24 V ± 20 %, aislado		
Polaridad inversa, sobretensión y cortocircuito Característica de seguridad de salida, si la entrada no está cableada o el cable está roto								
Polaridad inversa								
LED verde (encendido)								
IEC 60751, DIN 43 760					IEC 60947-1			
UL, CSA, GL, CE								
RMPT10BD, RMPT13BD	**RMPT20BD, RMPT23BD**	**RMPT30BD, RMPT33BD**	**RMPT50BD, RMPT53BD**	**RMPT70BD, RMPT73BD**	**RMCN22BD**	**RMCL55BD**	**RMCV60BD**	**RMCA61BD**
3/78-3/79								

Zelio Analog - Interfaces analógicas

Convertidores para termopares y sondas Pt100 - Convertidores de tensión/intensidad

RMTJ40BD

RMTK90BD

RMPT70BD

RMPT13BD

Convertidores para termopares de tipo J y K

Tensión de alimentación ⎓ 24 V ± 20%, no aislada

Tipo	Rango de temperatura °C	Señal de salida conmutable	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Tipo J	0…150	0…10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	**RMTJ40BD**	*C*	*1*	***214,71***
	0…300	0…10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	**RMTJ60BD**	*C*	*1*	***214,71***
	0…600	0…10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	**RMTJ80BD**	*C*	*1*	***214,71***
Tipo K	0…600	0…10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	**RMTK80BD**	*C*	*1*	***214,71***
	0…1200	0…10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	**RMTK90BD**	*C*	*1*	***214,71***

Convertidores Universal para sondas Pt100

Tensión de alimentación ⎓ 24 V ± 20%, no aislada

Tipo	Rango de temperatura °C	Señal de salida conmutable	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Pt100 2 hilos, 3 hilos y 4 hilos	- 40…40	0…10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	**RMPT10BD**	*C*	*1*	***184,06***
	- 100…100	0…10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	**RMPT20BD**	*C*	*1*	***184,06***
	0…100	0…10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	**RMPT30BD**	*B*	*1*	***184,06***
	0…250	0…10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	**RMPT50BD**	*B*	*1*	***184,06***
	0…500	0…10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	**RMPT70BD**	*C*	*1*	***184,06***

Convertidores Optimum para sondas Pt100 (1)

Tensión de alimentación ⎓ 24 V ± 20%, no aislada

Tipo	Rango de temperatura °C	Señal de salida	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Pt100 2 hilos, 3 hilos y 4 hilos	- 40…40	0…10 V o 4…20 mA	**RMPT13BD**	*C*	*1*	***153,38***
	- 100…100	0…10 V o 4…20 mA	**RMPT23BD**	*C*	*1*	***153,38***
	0…100	0…10 V o 4…20 mA	**RMPT33BD**	*B*	*1*	***153,38***
	0…250	0…10 V o 4…20 mA	**RMPT53BD**	*C*	*1*	***153,38***
	0…500	0…10 V o 4…20 mA	**RMPT73BD**	*C*	*1*	***153,38***

(1) *Convertidores dedicados a los relés inteligentes Zelio Logic.*

Zelio Analog - Interfaces analógicas

Convertidores para termopares y sondas Pt100 - Convertidores de tensión/intensidad

RMCN22BD

RMCL55BD

RMCA61BD

Convertidores de tensión/intensidad Universal

Tensión de alimentación ⎓ 24 V ± 20%, no aislada

Señal de entrada	Señal de salida	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
0…10 V o 4…20 mA	0…10 V o 4…20 mA	**RMCN22BD**	*B*	*1*	***138,03***

Tensión de alimentación ⎓ 24 V ± 20%, aislada

Señal de entrada	Señal de salida	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
0…10 V, ± 10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	Conmutable: 0…10 V, ± 10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	**RMCL55BD**	*B*	*1*	***237,70***
0…50 V, 0…300 V, 0…500 V ⎓ o ∿ 50/60 Hz	Conmutable: 0…10 V, 0...20 mA, 4…20 mA	**RMCV60BD**	*B*	*1*	***253,05***
0…1,5 A, 0…5 A, 0…15 A ⎓ o ∿ 50/60 Hz	0…10 V o 0...20 mA o 4…20 mA	**RMCA61BD**	*B*	*1*	***253,05***

Fuentes de alimentación

Fuentes de alimentación

Fuentes de alimentación Phaseo ABL7, ABL8

Guía de selección 4/4
Fuentes de alimentación conmutadas reguladas
ABL8MEM/ABL7RM (Modular) 7 a 60 W - Montaje en carril 4/6
Fuentes de alimentación conmutadas reguladas
ABL8REM/ABL7RP (Optimum) 60 a 144 W - Montaje en carril 4/7
Fuentes de alimentación conmutadas reguladas
ABL8RP/ABL8WP (Universal) 72 a 960 W - Amplio rango de
tensiones de entrada - Montaje en carril 4/8
Módulos de función ABL8DCC: Módulos de convertidor ⎓ / ⎓ 4/9
Módulos de función ABL8B: Soluciones para microcortes
y fallos de suministro 4/10
Módulos de función ABL8PRP24100:
Solución para la protección con selectividad de la aplicación 4/14

Fuentes de alimentación Phaseo ABL1

Guía de selección 4/16
Fuentes de alimentación conmutadas reguladas
ABL1REM/1RPM, 60 a 240 W - Montaje en panel 4/18

Transformadores Phaseo ABT7, ABL6

Guía de selección 4/20
Referencias 4/22

Phaseo

Schneider Electric ofrece una gama completa y de tamaño compacto de fuentes de alimentación (conmutadas o rectificadas filtradas) y transformadores.

Con la gama Phaseo, las instalaciones quedan equipadas con una fuente de alimentación CA o CC de alta calidad y en conformidad con las normas internacionales.

4

Phaseo ofrece unas fuentes de alimentación universales y unos módulos de protección con un amplio rango de funcionamiento para proporcionar continuidad de servicio a las instalaciones.

Como oferta innovadora, Phaseo integra muchas características establecidas como estándar en todo este segmento de mercado.

Life Is On | Schneider Electric™

Fuentes de alimentación Phaseo ABL7, ABL8

Fuentes de alimentación conmutadas reguladas y módulos de función

Aplicaciones	Fuentes de alimentación conmutadas reguladas
	ABL8MEM/ABL7RM (Modular): 7 a 60 W - Montaje en carril **ABL8REM/ABL7RP (Optimum): 60 a 144 W - Montaje en carril**

Tensión de entrada		100...240 V ∼ 120...250 V ⎓			
Conexión a redes eléctricas en todo el mundo	Estados Unidos - 120 V (fase-neutro) - 240 V (fase-fase)	Conexión monofásica (N-L1) o bifásica (L1-L2)			
	Europa - 230 V (fase-neutro) - 400 V (fase-fase)	Conexión monofásica (N-L1)			
	Estados Unidos - 277 V (fase-neutro) - 480 V (fase-fase)	–			
Certificaciones		Marcado CE, UL (508), CSA (60950-1), EAC, RCM, TÜV, KC (1)			
Conforme a las normas		EN 60950-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 55022, EN 55024 (2)			
Conforme a la norma IEC/EN 61000-3-2		Sí para ABL7RP, no para ABL8REM y no aplica para ABL8MEM y ABL7RM			
Protección contra subtensión		Sí			
Protección contra sobrecargas y cortocircuitos		Sí, detección de tensión. Reinicio automático tras eliminar el fallo			
Relé de diagnóstico		–			
Compatibilidad	**con los módulos de función**	–			
	con fuentes de alimentación	–			
Reserva de alimentación (Boost)		1,25 a 1,4 In durante 1 minuto, dependiendo del modelo (con ABL8MEM)			No
Tensión de salida		**5 V ⎓**	**12 V ⎓**	**24 V ⎓**	**48 V ⎓**
Intensidad de salida	0,3 A			**ABL8MEM24003**	
	0,6 A			**ABL8MEM24006**	
	1,2 A			**ABL8MEM24012**	
	2 A		**ABL8MEM12020**		
	2,5 A			**ABL7RM24025**	**ABL7RP4803**
	3 A			**ABL8REM24030**	
	4 A	**ABL8MEM05040**			
	5 A		**ABL7RP1205**	**ABL8REM24050**	
	6 A				
	10 A				
	20 A				
	40 A				
Páginas		4/6	4/6: *ABL8MEM/ABL7RM (Modular)* 4/7: *ABL8REM/ABL7RP (Optimum)*		4/7

(1) Consulta la información detallada sobre las certificaciones para cada referencia en la ficha técnica individual, en nuestra página web ***www.schneider-electric.com***
(2) Consulta la información detallada sobre la conformidad con las normas para cada referencia en la ficha técnica individual, en nuestra página web ***www.schneider-electric.com***
(3) Excepto **ABL8RPM24200**. ∼ 100...120 V y ∼ 200...240 V.

		Módulos de función *Solo compatibles con las fuentes de alimentación Phaseo ABL8RP/ABL8WPS (Universal)*				
	ABL8RP/ABL8WP (Universal): 72 a 960 W - Amplio rango de tensiones de entrada. Montaje en carril	**ABL8DCC: módulos de convertidor ⎓ 24 V/⎓ 5-12 V**		**ABL8B: soluciones para microcortes y fallos de suministro**	**ABL8RED24400: solución de redundancia**	**ABL8PRP24100: solución para la protección con selectividad de la aplicación**
100...120 V ∼ y 200...500 V ∼ [3]	380...500 V ∼	24 V ⎓		24 V ⎓	24 V ⎓	24 V ⎓
Conexión monofásica (N-L1) o bifásica (L1-L2)	–	–		–	–	–
	Conexión trifásica (L1-L2-L3)	–		–	–	–
	Conexión trifásica (L1-L2-L3)	–		–	–	–
Marcado CE, UL (508), CSA (60950-1), CB Scheme, EAC, RCM, TÜV, KC [1]		Marcado CE, UL (508), CSA (60950-1), EAC, RCM [1]				
EN 60950-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 55022, EN 55024 [2]		EN 60950-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 55022, EN 55024 [2]				
Sí		–		–	–	–
Sí		–		–	–	–
Sí, limitación de intensidad o detección de subtensión		Sí, limitación de intensidad		–	–	–
Sí, dependiendo del modelo		Sí, dependiendo del modelo		Sí	Sí	–
Sí, con módulo de búfer, batería y módulos de control de la batería, módulo de redundancia y módulo de protección con selectividad aguas abajo		Sí, con módulo de búfer, batería y módulos de control de la batería, módulo de redundancia y módulo de protección con selectividad aguas abajo		–	–	–
–		ABL8RP/ABL8WP (Universal)				
1,5 In durante 4 segundos		No		–	–	–
24 V ⎓		**5 V ⎓**	**7...12 V ⎓**	**24 V ⎓**	**24 V ⎓**	**24 V ⎓**
			ABL8DCC12020			
ABL8RPS24030						
ABL8RPS24050						
		ABL8DCC05060				
ABL8RPS24100						**ABL8PRP24100**
ABL8RPM24200	**ABL8WPS24200**			**ABL8BBU24200**	**ABL8RED24400**	
	ABL8WPS24400			**ABL8BUF24400** **ABL8BBU24400**	**2x ABL8RED24400**	
4/8-4/10		4/8-4/9		4/8-4/11-4/12	4/8-4/13	4/8-4/14

Fuentes de alimentación Phaseo ABL7, ABL8

Fuentes de alimentación conmutadas reguladas ABL8MEM/ABL7RM (Modular) 7 a 60 W - Montaje en carril

Referencias

ABL8MEM05040/12020/24012

ABL8MEM24003/24006

ABL7RM24025

Tensión de entrada	Secundario			Rearme	Conformidad con la norma IEC/EN 61000-3-2 (1)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Tensión de salida	Potencia nominal	Intensidad nominal						
Conexión monofásica (N-L1) **o bifásica** (L1-L2)									
100…240 V -15%, +10% 50/60 Hz	5 V ⎓	20 W	4 A	Automático	No procede	**ABL8MEM05040**	*A*	*1*	***109,54***
	12 V ⎓	25 W	2 A	Automático	No procede	**ABL8MEM12020**	*A*	*1*	***120,50***
	24 V ⎓	7 W	0,3 A	Automático	No procede	**ABL8MEM24003**	*A*	*1*	***66,72***
		15 W	0,6 A	Automático	No procede	**ABL8MEM24006**	*A*	*1*	***81,25***
		30 W	1,2 A	Automático	No procede	**ABL8MEM24012**	*A*	*1*	***106,87***
		60 W	2,5 A	Automático	No procede	**ABL7RM24025**	*B*	*1*	***172,50***

Descripción	Uso	Pedido en múltiplos de	Ref.			
Etiquetas encliquetables	Recambios para las fuentes de alimentación ABL8MEM	100	**LAD90**	*C*	*100*	***0,67***

(1) Debido a que su potencia es inferior a 75 W, las fuentes de alimentación ***ABL8MEM/ABL7RM (Modular)*** no están sujetas a los requisitos de la norma IEC/EN 61000-3-2.

Fuentes de alimentación Phaseo ABL7, ABL8

Fuentes de alimentación conmutadas reguladas ABL8REM/ABL7RP (Optimum) 60 a 144 W - Montaje en carril

Gama de fuentes de alimentación conmutadas reguladas Phaseo ABL8REM/ABL7RP (Optimum)

ABL8REM24030

ABL8REM24050

ABL7RP1205, ABL7RP4803

Tensión de entrada	Secundario			Rearme	Conformidad con la norma IEC/EN 61000-3-2	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Tensión de salida	Potencia nominal	Intensidad nominal						
Conexión monofásica (N-L1) o fase-fase (L1-L2)									
100...240 V ∿ -15%, +10% 50/60 Hz y **120...220 V ⎓** (1)	24 V ⎓	72 W	3 A	Automático	No	**ABL8REM24030**	*A*	*1*	***152,14***
		120 W	5 A	Automático	No	**ABL8REM24050**	*A*	*1*	***222,24***
100...240 V ∿ -15%, +10% 50/60 Hz	12 V ⎓	60 W	5 A	Automático o manual	Sí	**ABL7RP1205**	*A*	*1*	***253,07***
	48 V ⎓	144 W	2,5 A	Automático o manual	Sí	**ABL7RP4803**	*B*	*1*	***339,98***

(1) Las certificaciones CULus 508, CCSAus y TÜV 60950-1 no son válidas para la tensión de entrada de CC.

4

Fuentes de alimentación Phaseo ABL7, ABL8

Fuentes de alimentación conmutadas reguladas ABL8RP/ABL8WP (Universal)

72 a 960 W - Amplio rango de tensiones de entrada - Montaje en carril

ABL8RPS24050

ABL8RPM24200

ABL8WPS24200

ABL8BUF24400

ABL8BBU24200

ABL8RED24400

Fuentes de alimentación conmutadas reguladas: Gama Phaseo ABL8RP/ABL8WP (Universal)

Tensión de entrada	Secundario			Rearme	Conformidad con la norma IEC/EN 61000-3-2	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Tensión de salida	Potencia nominal	Intensidad nominal						
Conexión monofásica (N-L1) **o bifásica** (L1-L2)									
100…120 V - 200...500 V ∼ - 15%,+ 10% 50/60 Hz	24...28,8 V ⎓	72 W	3 A	Auto/man	Sí	**ABL8RPS24030**	*A*	*1*	***193,41***
		120 W	5 A	Auto/man	Sí	**ABL8RPS24050**	*A*	*1*	***252,19***
		240 W	10 A	Auto/man	Sí	**ABL8RPS24100**	*B*	*1*	***323,88***
100…120 V/ 200...240 V ∼ -15%, +10% 50/60 Hz	24...28,8 V ⎓	480 W	20 A	Auto/man	Sí	**ABL8RPM24200**	*B*	*1*	***434,88***
Conexión trifásica (L1-L2-L3)									
380…500 V ∼ ±10% 50/60 Hz	24...28,8 V ⎓	480 W	20 A	Auto/man	Sí	**ABL8WPS24200**	*B*	*1*	***371,74***
		960 W	40 A	Auto/man	Sí	**ABL8WPS24400**	*A*	*1*	***617,54***

Módulos de función para la continuidad del servicio (1)

Función	Uso	Designación	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Continuidad tras un fallo de suministro	Tiempo de espera 100 ms a 40 A y 2 s a 1 A	Módulo de búfer	**ABL8BUF24400**	*C*	*1*	***319,58***
	Tiempo de espera 9 min a 40 A...2 h a 1 A (dependiendo del uso con una unidad de módulo de control de la batería y carga) (2)	Módulo de control de la batería Intensidad de salida de 20 A	**ABL8BBU24200**	*B*	*1*	***363,15***
		Módulo de control de la batería Intensidad de salida de 40 A	**ABL8BBU24400**	*C*	*1*	***581,03***
		Módulo de batería de 3,2 Ah (3)	**ABL8BPK24A03**	*B*	*1*	***174,29***
		Módulo de batería de 7 Ah (3)	**ABL8BPK24A07**	*A*	*1*	***201,45***
		Módulo de batería de 12 Ah (3)	**ABL8BPK24A12**	*C*	*1*	***294,40***
Continuidad tras un fallo de funcionamiento	Funcionamiento en paralelo y redundancia de la fuente de alimentación para proporcionar un funcionamiento ininterrumpido de la aplicación, excluyendo los fallos en la línea de CA y las sobrecargas de la aplicación	Módulo de redundancia	**ABL8RED24400**	*B*	*1*	***174,29***
Protección con selectividad aguas abajo	Protección electrónica (sobrecarga o cortocircuito de 1...10 A) con 4 bornes de salida de una fuente de alimentación Phaseo de la gama ABL8RP/ABL8WP (Universal)	Módulo de protección con corte de 2 polos (4) (5)	**ABL8PRP24100**	*C*	*1*	***203,36***

Convertidores ⎓ / ⎓ (1)

Primario (6)		Secundario		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Tensión de entrada	Intensidad de salida del módulo de la fuente de alimentación de la gama ABL8RP/ABL8WP (Universal)	Tensión de salida	Intensidad nominal				
24 V ⎓ - 9%, + 24%	2,2 A	5...6,5 V ⎓	6 A	**ABL8DCC05060**	*C*	*1*	***145,93***
	1,7 A	7...15 V ⎓	2 A	**ABL8DCC12020**	*C*	*1*	***145,93***

Componentes independientes y recambios

Designación	Uso	Composición	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Conjuntos de fusibles	Para los módulos de protección con selectividad ABL8PRP24100	4 x 5 A, 4 x 7,5 A y 4 x 10 A	**ABL8FUS01**	*C*	*1*	***12,57***
	Para la batería ABL8BKP24A●●	4 x 20 A y 6 x 30 A	**ABL8FUS02**	*C*	*1*	***12,17***
Etiquetas encliquetables	Todos los productos excepto ABL8PRP24100	Pedido en múltiplos de 100	**LAD90**	*C*	*100*	***0,67***
Kit de montaje en carril DIN	Módulo de batería ABL8BPK2403	–	**ABL1A02**	*A*	*5*	***8,18***
Memoria EEPROM	Respaldo y duplicado de los parámetros del módulo de control de batería ABL8 BBU24●00	–	**SR2MEM02**	*C*	*1*	***38,54***

(1) Para uso con la gama de fuentes de alimentación Phaseo ABL8RP/ABL8WP (Universal).
(2) Para tabla de compatibilidad de la unidad del módulo de control de batería con tiempo de espera dependiente de la carga.
(3) Se suministra con un fusible de 20 o 30 A, dependiendo del modelo.
(4) Se suministra con cuatro fusibles de 15 A.
(5) Rearme local mediante pulsador o rearme automático.
(6) Tensión de una fuente de alimentación Phaseo de 24 V ⎓ de la gama ABL8RP/ABL8WP (Universal).

Fuentes de alimentación Phaseo ABL7, ABL8

Módulos de función ABL8DCC: Módulos de convertidor ⎓/⎓

ABL8DCC050060/12020

Referencias

Convertidores ⎓ / ⎓ (compatibles solo con las fuentes de alimentación Phaseo ABL8RP/ABL8WP (Universal))

Primario (1)		Secundario		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Tensión de entrada	Intensidad de salida del módulo de la fuente de alimentación de la gama ABL8RP/ ABL8WP (Universal)	Tensión de salida	Intensidad nominal				
24 V c - 9%,+ 24%	2,2 A	5...6,5 V ⎓	6 A	**ABL8DCC05060**	*C*	*1*	***145,93***
	1,7 A	7...15 V ⎓	2 A	**ABL8DCC12020**	*C*	*1*	***145,93***

Recambio

Designación	Composición	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Etiquetas encliquetables	Pedido en múltiplos de 100	**LAD 90**	*C*	*100*	***0,67***

(1) Tensión de una fuente de alimentación Phaseo de 24 V c de la gama ABL8RP/ABL8WP (Universal)

Fuentes de alimentación Phaseo ABL7, ABL8

Módulos de función ABL8B: Soluciones para microcortes y fallos de suministro

Presentación

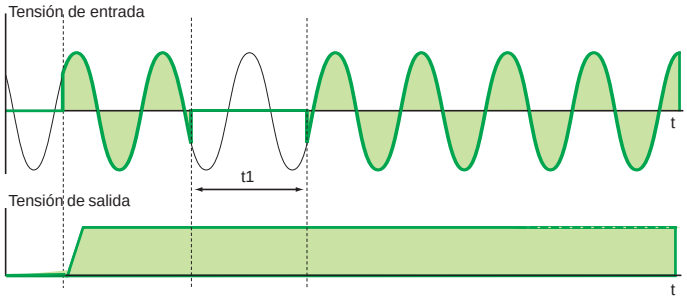
La oferta de módulos de función **ABL8B** complementa la oferta de fuentes de alimentación conmutadas reguladas **ABL8RP/ABL8WP (Universal)**, formando un conjunto de soluciones que cumplen las necesidades de continuidad de servicio de las aplicaciones más exigentes.

Estos módulos, conectados a las salidas de la fuente de alimentación conmutada electrónica, ofrecen las soluciones siguientes:

- Inmunidad a microcortes (véase la página 4/11)
- Tensión en espera en caso de fallos de suministro (véase la página 4/12)
- Tensión en espera en caso de fallo en la fuente de alimentación (véase la página 4/12)
- Selectividad en la protección de aplicaciones contra sobrecargas y cortocircuitos (véase la página 4/14).

Continuidad del servicio: Inmunidad frente a microcortes

Las fuentes de alimentación **ABL8RP/ABL8WP (Universal)** pueden suministrar su potencia nominal en caso de un microcorte inferior a 20 ms. Cuando los fallos de suministro superan este valor se utiliza el módulo de función búfer **ABL8BUF24400** combinado con una fuente de alimentación **ABL8RP/ABL8WP (Universal)**. En el caso de interrupciones de corta duración, el módulo de búfer toma el control y continúa suministrando la tensión de 24 V ⎓.
La tabla siguientes indica el tiempo máximo de inmunidad frente a microcortes t1.



Alimentación		Tiempo típico de inmunidad frente a microcortes con módulo de búfer (40 A) para Un t1	
		Carga del 100% en la salida del módulo de búfer	2 A en la salida del módulo de búfer
ABL8RPS24030	Monofásico o bifásico, 3 A, 72 W	0,912 s	0,984 s
ABL8RPS24050	Monofásico o bifásico, 5 A, 120 W	0,472 s	1,33 s
ABL8RPS24100	Monofásico o bifásico, 10 A, 240 W	0,220 s	1,34 s
ABL8RPM24200	Monofásico o bifásico, 20 A, 480 W	0,206 s	1,82 s
ABL8WPS24200	Trifásico, 20 A, 480 W	0,056 s (1)	1,18 s
ABL8WPS24400	Trifásico, 40 A, 960 W	0,092 s (1)	1,29 s

Nota: Para maximizar el tiempo de inmunidad, se recomienda conectar solo aquellos circuitos que requieran protección contra microcortes (fuente de alimentación de controlador o PLC) en la salida del módulo de búfer.

(1) Los valores pueden aumentar significativamente. Consulta nuestra página web ***www.schneider-electric.com***

Fuentes de alimentación Phaseo ABL7, ABL8

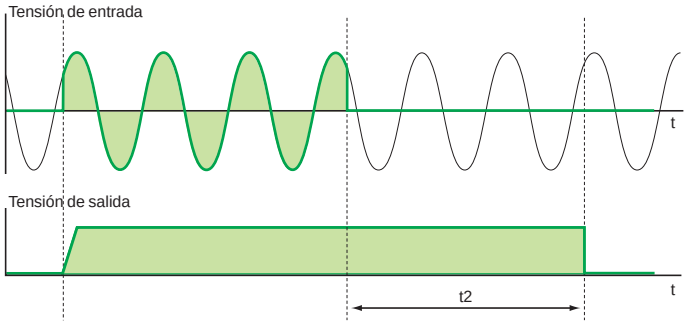
Módulos de función ABL8B: Soluciones para microcortes y fallos de suministro

Continuidad del servicio: Tensión en espera en caso de fallo de suministro (continuación)

Para las aplicaciones sensibles a las paradas imprevistas, la gama de módulos de función **ABL8B** ofrece una solución compuesta por:

- Fuente de alimentación conmutada electrónica y módulo de búfer para tiempos de espera t2 de hasta dos segundos.
- Fuente de alimentación conmutada electrónica, módulo de control de batería y módulo de batería para tiempos de espera t2 de entre dos segundos y unas cuantas horas.

Estas soluciones se usan para suministrar tensión tras la pérdida de suministro eléctrico, lo que permite guardar los valores de intensidad o respaldar algunos actuadores suministrados con 24 V ⎓.
La tabla siguiente indica los posibles tiempos de espera en función de las combinaciones de equipos y la intensidad requerida.



Intensidad de espera	Tiempo de espera t2																											
	Segundos								Minutos																Horas			
	0,1	0,2	0,5	1	2	5	10	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	15	20	30	40	50	1	2	3	5
1 A	1	1	1	1	1	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+5	2+5
2 A	1	1	1	1	1	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+5	2+6	2+6
3 A	1	1	1	1	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+5	2+5	2+5	2+6	2+6	2+6 +6
4 A	1	1	1	1	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+5	2+5	2+5	2+5	2+6	2+6 +6	2+6 +6
5 A	1	1	1	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+5	2+5	2+5	2+6	2+6	2+6 +6	2+6 +6	
6 A	1	1	1	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+5	2+5	2+5	2+6	2+6	2+6	2+6 +6	2+6 +6	
7 A	1	1	1	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+6	2+6	2+6	2+6	2+6 +6		
8 A	1	1	1	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+6	2+6	2+6	2+6 +6	2+6 +6		
10 A	1	1	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+6	2+6	2+6 +6	2+6 +6	2+6 +6			
15 A	1	1	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+4	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+6	2+6	2+6	2+6	2+6 +6	2+6 +6	2+6 +6				
20 A	1	1	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+5	2+6	2+6	2+6	2+6	2+6	2+6	2+6 +6	2+6 +6	2+6 +6						
25 A	1	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6							
30 A	1	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+6	3+6	3+6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6							
35 A	1	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+5	3+6	3+6	3+6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6								
40 A	1	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6	3+6 +6									

Módulos de función	Ref.	Código
Módulo de búfer de 40 A	**ABL8BUF24400**	1
Módulo de control de la batería de 20 A	**ABL8BBU24200**	2
Módulo de control de la batería de 40 A	**ABL8BBU24400**	3
Módulo de batería de 3,2 Ah	**ABL8BPK24A03**	4
Módulo de batería de 7 Ah	**ABL8BPK24A07**	5
Módulo de batería de 12 Ah	**ABL8BPK24A12**	6

Nota: *Es posible conectar diversos módulos de búfer (máximo tres) en paralelo para aumentar el tiempo de inmunidad. Los tiempos indicados en la tabla anterior (recuadros marcados con 1) deben multiplicarse por el número de módulos usado (2 o 3).*

Fuentes de alimentación Phaseo ABL7, ABL8

Módulos de función ABL8B: Soluciones para microcortes y fallos de suministro

ABL8BUF24400

ABL8BBU24200

ABL8BBU24200

Funciones

Módulos de batería ABL8BPK24A●●

Cada módulo de batería está compuesto por:
- Baterías de plomo estancas (dos en serie)
- Su protección por fusible de tipo automotriz

Solo estos módulos son compatibles con los módulos de control de batería **ABL8BBU**.

⚠ *Si la combinación de módulo de control de batería no se utiliza durante periodos prolongados (aproximadamente 1 semana, como mínimo), se recomienda realizar lo siguiente:*
- Cargar el módulo de batería completamente durante más de 72 horas
- Retirar los fusibles del módulo o módulos de baterías y guardarlos en ranuras asignadas **2**

Referencias

Módulos de función (solo compatibles con las fuentes de alimentación Phaseo ABL8RP/ABL8WP (Universal))

Función	Uso	Designación	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Continuidad tras un fallo de suministro	Tiempo de espera 100 ms a 40 A y 2 s a 1 A	Módulo de búfer	**ABL8BUF24400**	*C*	*1*	***319,58***
	Tiempo de espera 9 min a 40 A...2 h a 1 A (dependiendo del uso con una unidad de módulo de control de la batería y carga) (1)	Módulo de control de la batería Intensidad de salida de 20 A	**ABL8BBU24200**	*B*	*1*	***363,15***
		Módulo de control de batería, intensidad de salida de 40 A	**ABL8BBU24400**	*C*	*1*	***581,03***
		Módulo de batería de 3,2 Ah (2)	**ABL8BPK24A03**	*B*	*1*	***174,29***
		Módulo de batería de 7 Ah (2)	**ABL8BPK24A07**	*A*	*1*	***201,45***
		Módulo de batería de 12 Ah (2)	**ABL8BPK24A12**	*C*	*1*	***294,40***

Componentes independientes y recambios

Designación	Descripción	Composición	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Conjuntos de fusibles	Para la batería ABL8BKP24A●●	4 x 20 A y 6 x 30 A	**ABL8FUS02**	*C*	*1*	***12,17***
Etiquetas encliquetables	Todos los productos excepto ABL8PRP24100	Pedido en múltiplos de 100	**LAD90**	*C*	*100*	***0,67***
Kit de montaje en carril ⊔	Para módulo de batería ABL8BPK2403	–	**ABL1A02**	*A*	*5*	***8,18***
Memoria EEPROM	Respaldo y duplicado de los parámetros de ABL8 BBU	–	**SR2MEM02**	*C*	*1*	***38,54***

(1) Para tabla de compatibilidad de la unidad del módulo de control de batería con tiempo de espera dependiente de la carga, véase la página 4/11.
(2) Se suministra con un fusible de 20 o 30 A, dependiendo del modelo.

Fuentes de alimentación Phaseo ABL7, ABL8

Módulos de función ABL8B: Soluciones para microcortes y fallos de suministro

ABL8RED24400

Módulo de función (solo compatible con las fuentes de alimentación Phaseo ABL8RP/ ABL8WP (Universal))

Función	Uso	Designación	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Continuidad tras un fallo de funcionamiento	Funcionamiento en paralelo y redundancia de la fuente de alimentación para garantizar un funcionamiento ininterrumpido de la aplicación, excluyendo los fallos en la línea de CA y las sobrecargas de la aplicación	Módulo de redundancia	**ABL8RED24400**	*B*	*1*	***174,29***

Recambio

Designación	Composición	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Etiquetas encliquetables	Pedido en múltiplos de 100	**LAD90**	*C*	*100*	***0,67***

Fuentes de alimentación Phaseo ABL7, ABL8

Módulos de función ABL8PRP24100: Solución para la protección con selectividad de la aplicación

ABL8PRP24100

Referencias

Módulos de función (solo compatibles con las fuentes de alimentación Phaseo ABL8RP/ABL8WP (Universal))

Función	Uso	Designación	Referencia	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R
Protección con selectividad aguas abajo	Protección electrónica (sobrecarga o cortocircuito de 1...10 A) con 4 bornes de salida de una fuente de alimentación Phaseo de la gama ABL8RP/ABL8WP (Universal)	Módulo de protección universal con corte de 2 polos (1)	**ABL8PRP24100**	*C*	*1*	***203,36***

Componente independiente

Designación	Uso	Composición	Referencia unitaria	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R
Conjunto de fusible	Para módulo ABL8PRP24100	4 x 5 A, 4 x 7,5 A y 4 x 10 A	**ABL8FUS01**	*C*	*1*	***12,57***

(1) Rearme local mediante pulsador o rearme automático.

Fuentes de alimentación Phaseo ABL1

Fuentes de alimentación conmutadas reguladas ABL1REM/1RPM, 60 a 240 W - Montaje en panel

Fuentes de alimentación		Modo de conmutación regulado ABL1REM/1RPM: 60 a 240 W - Montaje en panel
Tensión de entrada		100...240 V ∿ 120...370 V ⎓
Conexión a redes eléctricas en todo el mundo	Estados Unidos - 120 V (fase-neutro) - 240 V (fase-fase)	Conexión monofásica (N-L1) o bifásica (L1-L2)
	Europa - 230 V (fase-neutro) - 400 V (fase-fase)	Conexión monofásica (N-L1) –
	Estados Unidos - 277 V (fase-neutro) - 480 V (fase-fase)	Conexión monofásica (N-L1) –
Certificaciones		Marcado CE, UL (508), CSA (60950-1) , EAC, RCM, TÜV, KC (1)
Conforme a las normas		EN 60950-1, EN 55022, EN 55024, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4 (2)
Conforme a la norma IEC/EN 61000-3-2		Sí, para ABL1RP; no aplica para ABL1REM24025/12050
Protección contra subtensión		–
Protección contra sobrecargas y cortocircuitos		Sí, detección de tensión. Reinicio automático tras eliminar la sobrecarga o el cortocircuito
Relé de diagnóstico		–
Compatibilidad con los módulos de funciones		–
Reserva de alimentación (Boost)		No
Tensión de salida		12 V ⎓
Intensidad de salida	0,5 A	
	1 A	
	2 A	
	2,5 A	
	3 A	
	4 A	
	4,2 A	
	4,8 A	
	5 A	**ABL1REM12050**
	6 A	
	6,2 A	
	8,3 A	**ABL1RPM12083**
	10 A	
	15 A	
	20 A	
	30 A	
	40 A	
	60 A	
Páginas		4/18-4/19

(1) Consulta la información detallada sobre las certificaciones para cada referencia en la ficha técnica individual, en nuestra página web ***www.schneider-electric.com***
(2) Consulta la información detallada sobre la conformidad con las normas para cada referencia en la ficha técnica individual, en nuestra página web ***www.schneider-electric.com***

	24 V ⎓
	ABL1REM24025
	ABL1R●M24042
	ABL1R●M24062
	ABL1R●M24100

4/18-4/19

Fuentes de alimentación Phaseo

Fuentes de alimentación conmutadas reguladas ABL1REM/1RPM, 60 a 240 W - Montaje en panel

ABL1REM24025

ABL1R●M24042

Referencias

Fuentes de alimentación conmutadas reguladas: Gama Phaseo ABL1REM

Tensión de entrada 47…63 Hz	Tensión de salida	Potencia nominal	Intensidad nominal	Rearme de autoprotección	Conformidad con la norma IEC/EN 61000-3-2	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Amplia gama monofásica de 100…240 V ∿ (1)	12 V ⎓	60 W	5 A	Automático	No procede	**ABL1REM12050**	*B*	*1*	***94,17***
	24 V ⎓	60 W	2,5 A	Automático	No procede	**ABL1REM24025**	*A*	*1*	***85,05***
		100 W	4,2 A	Automático	No procede	**ABL1REM24042**	*A*	*1*	***118,45***
Monofásica de 100...120 V ∿ 200...240 V ∿ (2)	24 V ⎓	150 W	6,2 A	Automático	No	**ABL1REM24062**	*A*	*1*	***135,17***
		240 W	10 A	Automático	No	**ABL1REM24100**	*B*	*1*	***186,80***

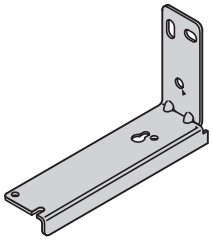
(1) Tensión de entrada compatible ⎓ 120…370 V no indicada en el producto.
(2) Tensión de entrada compatible ⎓ 180…370 V no indicada en el producto.

Fuentes de alimentación Phaseo

Fuentes de alimentación conmutadas reguladas ABL1REM/1RPM, 60 a 240 W - Montaje en panel

ABL1R●M24062

ABL1R●M24100



ABL1A01

Referencias

Fuentes de alimentación conmutadas reguladas: Gama Phaseo ABL1RPM

Tensión de entrada 47…63 Hz	Tensión de salida	Potencia nominal	Intensidad nominal	Rearme de autoprotección	Conformidad con la norma IEC/EN 61000-3-2	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Amplia gama monofásica de 100…240 V ∿ (1)	12 V ⎓	100 W	8,3 A	Automático	Sí	**ABL1RPM12083**	*B*	*1*	***118,45***
	24 V ⎓	100 W	4,2 A	Automático	Sí	**ABL1RPM24042**	*C*	*1*	***182,24***
Monofásica de 100...120 V ∿ 200...240 V ∿ (2)	24 V ⎓	150 W	6,2 A	Automático	Sí	**ABL1RPM24062**	*A*	*1*	***208,08***
		240 W	10 A	Automático	Sí	**ABL1RPM24100**	*C*	*1*	***318,91***

Accesorios de montaje

Descripción	Para fuentes de alimentación	Vendidos en lotes de	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Soporte de montaje reversible	Para el montaje en la parte trasera del armario de la fuente de alimentación ABL1R●M●●●●●	5	**ABL1A01**	*C*	*5*	***8,18***
Placa de montaje encliquetable para carril de montaje ⊔ de 35 mm	- ABL1REM12050/24025: la placa de montaje en ⊔ requiere una placa de montaje - ABL1RPM12083 y ABL1R●M24042/24062/24100: la placa de montaje en ⊔ requiere 2 placas de montaje - ABL1R●M●●●●●: el montaje en la parte trasera del armario en el carril ⊔ requiere una placa de montaje	5	**ABL1A02**	*A*	*5*	***8,18***

(1) Tensión de entrada compatible ⎓ 120…370 V no indicada en el producto.
(2) Tensión de entrada compatible ⎓ 180…370 V no indicada en el producto.

4

Transformadores
Phaseo ABT7, ABL6

Transformadores para circuitos de control de CA			Transformadores de 230 V Transformadores de un solo bobinado Temperatura de funcionamiento: 40 °C	Transformadores de 230/400 V Transformadores de un solo bobinado Temperatura de funcionamiento: 50 °C	
Tensión de entrada			230 V ∼, ±15 V	230 V ∼ y 400 V ∼, ±15 V	
Conexión a redes eléctricas en todo el mundo	Estados Unidos - 120 V (fase-neutro) - 240 V (fase-fase)		– –	– Conexión bifásica (L1-L2)	
	Europa - 230 V (fase-neutro) - 400 V (fase-fase)		Conexión monofásica (N-L1)	Conexión monofásica (N-L1) Conexión bifásica (L1-L2)	
Aplicaciones			Transformador de muy baja tensión de seguridad (MBTS)	Transformador de muy baja tensión de seguridad (MBTS)	
Bobinado secundario			Un solo bobinado	Un solo bobinado	
Señalización			–	–	
Conforme a las normas			CEI 61558-2-6, EN 61558-2-6, EN 61558-1, EN 62041	CEI 61558-2-6, EN 61558-2-6, UL 506, EN 61558-1, EN 61558-2-6, EN 62041	
Certificaciones			Marcado CE, EAC	C UL us Marcado CE, UL (506), EAC	
Tensión de salida			24 V ∼	12 V ∼	24 V ∼
Tipo de alimentación	Potencia nominal	25 VA		**ABL6TS02J**	**ABL6TS02B**
		40 VA	**ABT7ESM004B**	**ABL6TS04J**	**ABL6TS04B**
		63 VA	**ABT7ESM006B**	**ABL6TS06J**	**ABL6TS06B**
		100 VA	**ABT7ESM010B**	**ABL6TS10J**	**ABL6TS10B**
		160 VA	**ABT7ESM016B**	**ABL6TS16J**	**ABL6TS16B**
		250 VA	**ABT7ESM025B**	**ABL6TS25J**	**ABL6TS25B**
		320 VA	**ABT7ESM032B**		
		400 VA	**ABT7ESM040B**		**ABL6TS40B**
		630 VA			**ABL6TS63B**
		1000 VA			**ABL6TS100B**
		1600 VA			**ABL6TS160B**
		2500 VA			**ABL6TS250B**
Páginas			4/22		

Transformadores de 230/400 V
Transformadores de un solo bobinado
Temperatura de funcionamiento: 50 °C

230 V ∼ y 400 V ∼, ±15 V

–
Conexión bifásica (L1-L2)

Conexión monofásica (N-L1)
Conexión bifásica (L1-L2)

Transformador de aislamiento

Un solo bobinado

–

CEI 61558-2-4, EN 61558-2-4, UL 506, EN 61558-1, EN 61558-2-6, EN 62041

C RL us
Marcado CE, UL (506), EAC

115 V ∼	230 V ∼
ABL6TS02G	**ABL6TS02U**
ABL6TS04G	**ABL6TS04U**
ABL6TS06G	**ABL6TS06U**
ABL6TS10G	**ABL6TS10U**
ABL6TS16G	**ABL6TS16U**
ABL6TS25G	**ABL6TS25U**
ABL6TS40G	**ABL6TS40U**
ABL6TS63G	**ABL6TS63U**
ABL6TS100G	**ABL6TS100U**
ABL6TS160G	**ABL6TS160U**
ABL6TS250G	**ABL6TS250U**

Transformadores de 230/400 V
Transformadores de doble bobinado
Temperatura de funcionamiento: 60 °C

230 V ∼ y 400 V ∼, ±15 V

–
Conexión bifásica (L1-L2)

Conexión monofásica (N-L1)
Conexión bifásica (L1-L2)

Transformador de muy baja tensión de seguridad (MBTS)

Transformador de aislamiento

Doble bobinado

Presencia de tensión de entrada mediante LED (hasta 320 VA)

CEI 61558-2-6, EN 61558-2-6, UL 506, EN 61558-1, EN 61558-2-6, EN 62041

CEI 61558-2-4, EN 61558-2-4, UL 506, EN 61558-1, EN 61558-2-6, EN 62041

C RL us
Marcado CE, UL (506), EAC

2 x 24 V ∼	2 x 115 V ∼
	ABT7PDU002G
ABT7PDU004B	**ABT7PDU004G**
ABT7PDU006B	**ABT7PDU006G**
ABT7PDU010B	**ABT7PDU010G**
ABT7PDU016B	**ABT7PDU016G**
ABT7PDU025B	**ABT7PDU025G**
ABT7PDU032B	**ABT7PDU032G**
ABT7PDU040B	**ABT7PDU040G**
ABT7PDU063B	**ABT7PDU063G**
ABT7PDU100B	**ABT7PDU100G**
ABT7PDU160B	**ABT7PDU160G**
ABT7PDU250B	**ABT7PDU250G**

Transformadores Phaseo ABT7, ABL6

ABT7ESM0●●B

ABL6TS●●●

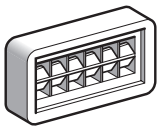
Transformadores con conexión fase-neutro (N-L1) o fase-fase (L1-L2)

Tensión de entrada	Secundario		Potencia nominal	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Tipo	Tensión					
Transformadores 230 V, un solo bobinado							
Monofásico de **230 V** ±15 V, 50/60 Hz	Un solo bobinado	24 V	40 VA	**ABT7ESM004B**	*A*	*1*	***58,34***
			63 VA	**ABT7ESM006B**	*A*	*1*	***61,71***
			100 VA	**ABT7ESM010B**	*A*	*1*	***65,84***
			160 VA	**ABT7ESM016B**	*A*	*1*	***75,35***
			250 VA	**ABT7ESM025B**	*A*	*1*	***92,97***
			320 VA	**ABT7ESM032B**	*C*	*1*	***106,85***
			400 VA	**ABT7ESM040B**	*A*	*1*	***120,78***
Transformadores 230/400 V, un solo bobinado							
Monofásico de **230/400 V** ±15 V 50/60 Hz	Un solo bobinado	12 V	25 VA	**ABL6TS02J**	*C*	*1*	***66,51***
			40 VA	**ABL6TS04J**	*C*	*1*	***68,63***
			63 VA	**ABL6TS06**J	*C*	*1*	***72,59***
			100 VA	**ABL6TS10**J	*C*	*1*	***77,00***
			160 VA	**ABL6TS16J**	*C*	*1*	***88,17***
			250 VA	**ABL6TS25J**	*C*	*1*	***108,35***
		24 V	25 VA	**ABL6TS02B**	*B*	*1*	***66,51***
			40 VA	**ABL6TS04B**	*C*	*1*	***68,63***
			63 VA	**ABL6TS06**B	*B*	*1*	***72,59***
			100 VA	**ABL6TS10B**	*B*	*1*	***77,44***
			160 VA	**ABL6TS16B**	*B*	*1*	***88,63***
			250 VA	**ABL6TS25B**	*B*	*1*	***109,35***
			400 VA	**ABL6TS40B**	*B*	*1*	***142,09***
			630 VA	**ABL6TS63B**	*A*	*1*	***216,55***
			1000 VA	**ABL6TS100B**	*C*	*1*	***274,70***
			1600 VA	**ABL6TS160B**	*C*	*1*	***458,27***
			2500 VA	**ABL6TS250B**	*C*	*1*	***680,66***
		115 V	25 VA	**ABL6TS02G**	*C*	*1*	***66,51***
			40 VA	**ABL6TS04G**	*C*	*1*	***68,63***
			63 VA	**ABL6TS06**G	*C*	*1*	***70,05***
			100 VA	**ABL6TS10**G	*C*	*1*	***73,50***
			160 VA	**ABL6TS16G**	*C*	*1*	***86,75***
			250 VA	**ABL6TS25G**	*C*	*1*	***106,75***
			400 VA	**ABL6TS40G**	*C*	*1*	***133,55***
			630 VA	**ABL6TS63G**	*C*	*1*	***215,19***
			1000 VA	**ABL6TS100G**	*C*	*1*	***257,08***
			1600 VA	**ABL6TS160G**	*C*	*1*	***422,69***
			2500 VA	**ABL6TS250G**	*C*	*1*	***576,45***
		230 V	25 VA	**ABL6TS02U**	*C*	*1*	***66,51***
			40 VA	**ABL6TS04U**	*C*	*1*	***68,63***
			63 VA	**ABL6TS06**U	*C*	*1*	***70,05***
			100 VA	**ABL6TS10**U	*C*	*1*	***73,50***
			160 VA	**ABL6TS16U**	*C*	*1*	***86,75***
			250 VA	**ABL6TS25U**	*B*	*1*	***106,75***
			400 VA	**ABL6TS40U**	*C*	*1*	***133,55***
			630 VA	**ABL6TS63U**	*C*	*1*	***215,19***
			1000 VA	**ABL6TS100U**	*B*	*1*	***257,08***
			1600 VA	**ABL6TS160U**	*A*	*1*	***424,99***
			2500 VA	**ABL6TS250U**	*B*	*1*	***576,45***

Transformadores Phaseo ABT7, ABL6

ABT7PDU002●0. 32●

ABT7PDU040●2. 50●



AR1SB3

Transformadores con conexión fase-neutro (N-L1) o fase-fase (L1-L2) (continuación)

Tensión de entrada	Secundario		Potencia nominal	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Tipo	Tensión					
Transformadores 230/400 V, doble bobinado							
Con cubierta, conectados mediante jumpers con indicadores LED							
Monofásico de **230/400 V** ±15 V 50/60 Hz	Doble bobinado	2 x 24 V	40 VA	**ABT7PDU004B**	*C*	*1*	***69,67***
			63 VA	**ABT7PDU006B**	*B*	*1*	***79,75***
			100 VA	**ABT7PDU010B**	*C*	*1*	***84,47***
			160 VA	**ABT7PDU016B**	*B*	*1*	***97,93***
			250 VA	**ABT7PDU025B**	*B*	*1*	***118,45***
			320 VA	**ABT7PDU032B**	*C*	*1*	***130,39***
		2 x 115 V	25 VA	**ABT7PDU002G**	*C*	*1*	***66,94***
			40 VA	**ABT7PDU004G**	*C*	*1*	***75,14***
			63 VA	**ABT7PDU006G**	*C*	*1*	***84,57***
			100 VA	**ABT7PDU010G**	*C*	*1*	***88,03***
			160 VA	**ABT7PDU016G**	*C*	*1*	***103,87***
			250 VA	**ABT7PDU025G**	*C*	*1*	***125,52***
			320 VA	**ABT7PDU032G**	*C*	*1*	***123,94***
Sin cubierta, conectados mediante jumpers externos							
Monofásico de **230/400 V** ±15 V 50/60 Hz	Doble bobinado	2 x 24 V	400 VA	**ABT7PDU040B**	*C*	*1*	***156,33***
			630 VA	**ABT7PDU063B**	*C*	*1*	***232,65***
			1000 VA	**ABT7PDU100B**	*C*	*1*	***305,20***
			1600 VA	**ABT7PDU160B**	*C*	*1*	***590,91***
			2500 VA	**ABT7PDU250B**	*C*	*1*	***778,95***
		2 x 115 V	400 VA	**ABT7PDU040G**	*C*	*1*	***168,49***
			630 VA	**ABT7PDU063G**	*C*	*1*	***250,61***
			1000 VA	**ABT7PDU100G**	*C*	*1*	***323,62***
			1600 VA	**ABT7PDU160G**	*C*	*1*	***626,37***
			2500 VA	**ABT7PDU250G**	*C*	*1*	***825,60***

Componentes independientes para ABT7 y ABL6

Designación	Uso de transformadores	Pedido en múltiplos de	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Placas de montaje en carril ⊔	ABL6TS02●	5	**ABL6AM00**	*C*	*1*	***18,05***
	ABT7ESM004B/006B ABL6TS04●	5	**ABL6AM01**	*C*	*1*	***17,74***
	ABL6TS06●	5	**ABL6AM02**	*C*	*1*	***16,11***
	ABT7ESM010B ABL6TS10●	5	**ABL6AM03**	*C*	*1*	***17,88***
	ABT7ESM016B	5	**ABL6AM04**	*C*	*1*	***11,33***

Recambios para ABT7 y ABL6

Designación	Uso en	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Paquete de 10 jumpers	Transformador de doble bobinado de la gama ABT7PDU	**ABT7JMP01**	*C*	*1*	***36,85***

Soluciones de Seguridad Preventa

Soluciones de Seguridad Preventa

Preventa, la actitud segura en el ciclo de vida de tu máquina 5/2
Seguridad funcional 5/3
Seguridad funcional de la máquina 5/4
Ahorra costes y tiempo con nuestra gama Preventa 5/8

Módulos de seguridad Preventa

Tipo XPSAC 5/10
Tipo XPSAXE 5/11
Tipo XPSAFL 5/12
Tipo XPSAF 5/13
Tipo XPSAK 5/14
Tipo XPSAR 5/15
Tipo XPSABV 5/16
Tipo XPSATE 5/17
Tipo XPSATR 5/18
Tipo XPSAV 5/19
Tipo XPSDMB 5/20
Tipo XPSDME 5/21
Tipo XPSVC 5/22
Tipos XPSBAE, XPSBCE y XPSBF 5/23
Tipo XPSCM 5/25
Tipo XPSVNE 5/26
Tipo XPSTSA 5/27
Tipo XPSTSW 5/28
Tipo XPSECME 5/29
Tipo XPSECPE 5/30

Controladores de seguridad preconfigurados Preventa

Tipo XPSMP 5/31

Controladores de seguridad configurables Preventa

Tipo XPSMC 5/33

Controladores de seguridad configurables Modulares Preventa

Tipo XPSMCM 5/37

Habilitación de movimiento peligroso

Mandos de validación para circuitos de seguridad XY2AU 5/45
Estaciones de mando bimanual XY2SB 5/47

Interruptores de pedal para aplicaciones de seguridad

Interruptores de pedal Harmony tipo XPE 5/49
Interruptores de pedal metálicos Harmony tipos XPEM/R 5/50
Interruptores de pedal de plástico Harmony tipos XPEA/B/G/Y 5/51

Preventa, la actitud segura en el ciclo de vida de tu máquina

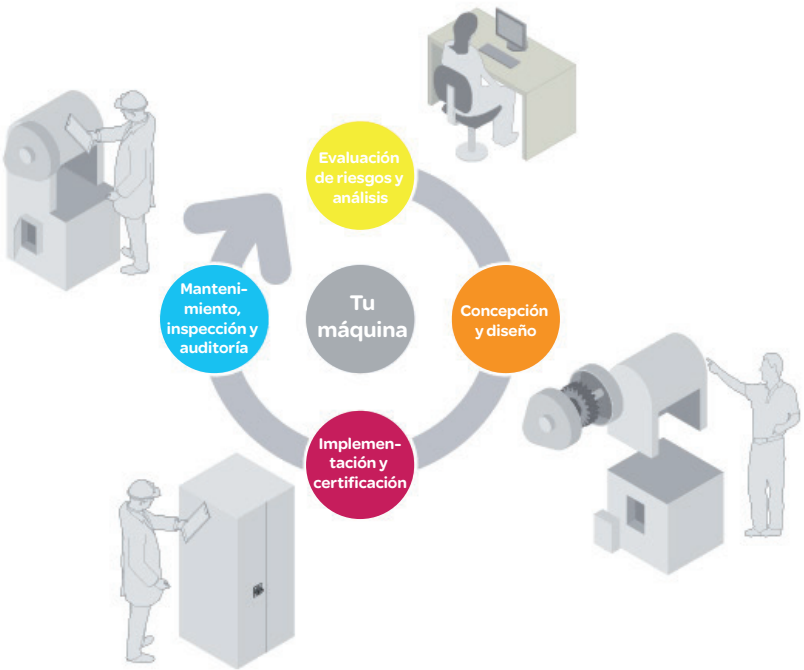
Además de la obligación moral de evitar dañar a cualquier persona, existen leyes que exigen que las máquinas sean seguras, así como importantes motivos económicos para evitar accidentes.

5| La seguridad debe tenerse en cuenta desde la fase de diseño y estar presente en todas las etapas del ciclo de vida de la máquina: el diseño, la fabricación, la instalación, el ajuste, el funcionamiento, el mantenimiento y su posterior desmontaje y eliminación.

Nuevas máquinas - la Directiva de Máquinas

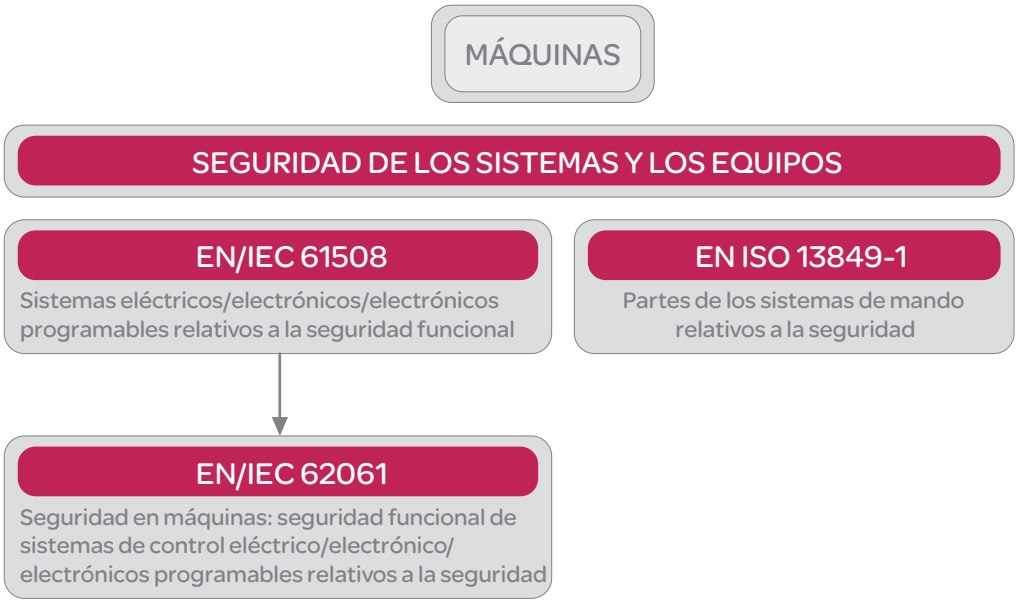
El objetivo principal de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE, que entró en vigor el 29 de diciembre de 2009, consiste en obligar a los fabricantes a que garanticen un nivel mínimo de seguridad para las máquinas y los equipos vendidos en la Unión Europea. Las máquinas deberán cumplir con los requisitos esenciales de salud y seguridad enumerados en el Anexo I de la Directiva, con lo que se establece un nivel mínimo común de protección en toda el área económica europea.

Los fabricantes de máquinas o sus representantes autorizados dentro de la UE deberán asegurarse de que la máquina cumple con las directivas, de que se presente el Expediente técnico si así lo solicitan las autoridades pertinentes, de que la máquina presente el Marcado CE y de que se firme una Declaración de Conformidad antes de introducir la máquina al mercado dentro de la UE.



Seguridad funcional

> Safety integrity level (SIL), Performance level (PL)



5

Reducción del riesgo según EN/IEC 61508 y EN/ISO 13849-1

- **La seguridad** se consigue mediante la reducción del riesgo (para los peligros que no pueden ser eliminados durante el diseño)
- **El riesgo residual** es el riesgo que permanece después de haber tomado las medidas de protección
- **Las medidas de protección** tomadas para los sistemas de seguridad E/E/PE (1) contribuyen a la reducción del riesgo

(1) Eléctricos/electrónicos/electrónicos programables.

Seguridad funcional de la máquina

> Enfoque según EN/IEC 62061

Estimación del riesgo por asignación de SIL

Riesgo relativo al peligro identificado = Gravedad del posible daño + Frecuencia y duración de la exposición al peligro **Fr**; Probabilidad de que ocurra la situación peligrosa **Pr**; Probabilidad de evitar o limitar el peligro **Av**

▼

Probabilidad de que ocurra la situación peligrosa

5

Ejemplo de asignación de SIL

Esta asignación debe ser determinada por los parámetros de riesgo que se pueden ver a continuación en el ejemplo.

Consecuencias	Gravedad (Se)
Irreversible: muerte, pérdida de un ojo o brazo	4
Irreversible: rotura miembro(s), pérdida de dedo(s)	3
Reversible: requerimiento de asistencia por médico facultativo	2
Reversible: requerimiento de primeros auxilios	1

Frecuencia y duración de la exposición (Fr)	
Frecuencia de exposición	> 10 min
1 h	5
> 1 h a 1 día	5
> 1 día a 2 semanas	4
> 2 semanas a 1 año	3
> 1 año	2

Probabilidad de que ocurra	Probabilidad (Pr)
Muy alta	5
Probable	4
Posible	3
Raramente	2
Insignificante	1

Probabilidad de eliminar o limitar un peligro (Av)	
Imposible	5
Raramente	3
Probable	1

Serie n.°	Peligro	Se	Fr		Pr		Av		Cl
1	Peligro X	4	5	+	4	+	3	=	12
2									

Consecuencias	(Se)	Clase Cl				
		3-4	5-7	8-10	11-13	14-15
Muerte, pérdida de ojo o brazo	4	SIL 2	SIL 2	SIL 2	SIL 3	SIL 3
Permanente, pérdida de dedos	3		OM	SIL 1	SIL 2	SIL 3
Reversible, atención médica	2			OM	SIL 1	SIL 2
Reversible, primeros auxilios	1				OM	SIL 1

Frecuencia y duración Fr	
<= 1 h	5
> 1 h a <= 1 día	5
> 1 día a <= 2 semanas	4
2 semanas a <= 1 año	3
> 1 año	2

Probabilidad de que ocurra situación peligrosa Pr	
Común	5
Probable	4
Posible	3
Raramente	2
Insignificante	1

Posibilidad de evitar Av	
Imposible	5
Posible	3
Probable	1

En este ejemplo el nivel SIL 3 debe ser alcanzado mediante funciones de control relativas a la seguridad destinadas a la reducción del riesgo relativo a la identificación del peligro.

Determinación del nivel SIL conseguido por la función de control relativa a la seguridad (SRCF)

Según EN/IEC 62061 para cada función de control relativa a la seguridad, el nivel SIL depende de:
- El valor de fallo objetivo para la probabilidad de fallo por hora de la SRCF: PFHD
- Limitaciones de la arquitectura (tolerancia a fallos del hardware, diagnóstico)
- Requerimientos relativos al ciclo de vida de los sistemas de mando eléctrico relativos a la seguridad
- El índice de fallos λ puede ser expresado de la siguiente forma: $\lambda = \lambda_s + \lambda_{dd} + \lambda_{du}$
- El cálculo del PFHD para un sistema o subsistema depende de varios parámetros:
  - El índice de fallo peligroso (λ_d) de los elementos del subsistema
  - La tolerancia a fallos (por ej. la redundancia) del sistema
  - El intervalo del test de diagnóstico (T2)
  - El intervalo del test de prueba (T1) o cualquiera de los tiempos de vida es más pequeño
  - La susceptibilidad a las causas comunes de fallos (β)
- Para cada una de las diferentes arquitecturas lógicas de la A a la D hay una fórmula diferente para calcular el PFHD (ver en EN/IEC 62061)
- Para un sistema simple sin redundancia y sin diagnóstico: $PFHD = \lambda_d \times 1_h$

Máximo nivel de seguridad alcanzable (SIL)	Modo de operación para alta demanda o modo continuo (probabilidad de fallo peligroso por hora) PFHD
3	$>10^{-8}$ a $<10^{-7}$
2	$>10^{-7}$ a $<10^{-6}$
1	$>10^{-6}$ a $<10^{-5}$

λ_s = índice de fallos de seguridad
λ_{dd} = índice de fallos peligrosos detectados
λ_{du} = índice de fallos peligrosos no detectados
$\lambda_d = \lambda_{dd} + \lambda_{du}$

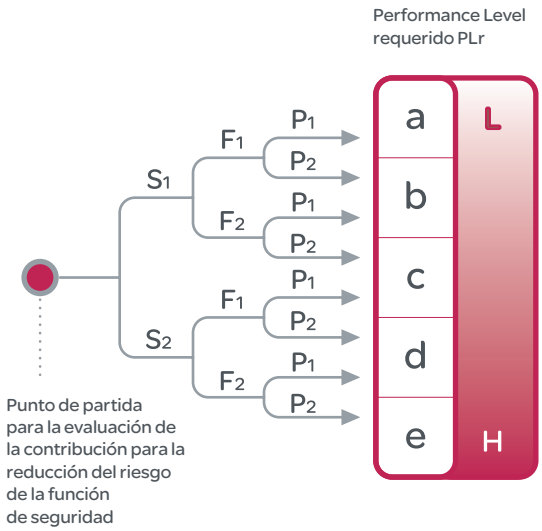
En la práctica, los fallos peligrosos son detectados y son tratados con funciones de reacción a fallos.

> Enfoque según EN/ISO 13849-1

Determinación del Performance Level requerido (PLr)

Esta determinación puede hacerse siguiendo el siguiente gráfico de riesgo.

S = Resultado del accidente
S1 = Lesión leve normalmente reversible
S2 = Lesión grave e irreversible o muerte de una persona
F = Presencia en la zona peligrosa
F1 = De escasamente a poco frecuente
F2 = De frecuente a permanente
P = Posibilidad de prevención del accidente
P1 = Posible bajo ciertas condiciones
P2 = Prácticamente imposible
L = Baja contribución a la reducción del riesgo
H = Alta contribución a la reducción del riesgo

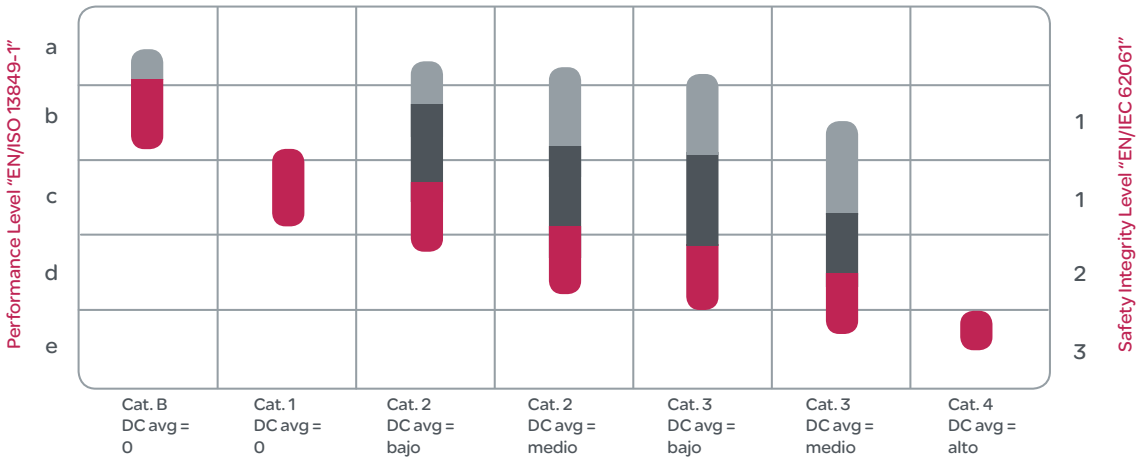


Determinación del PL alcanzado por las partes del sistema de mando relativas a la seguridad (SRP/CS)

Según la EN/ISO 13849-1, el Performance Level (PL) se obtiene por el valor de fallo objetivo para la probabilidad de fallo peligroso por hora de cada función de mando relativa a la seguridad.

Performance Level (PL)	Probabilidad de fallos peligrosos por hora
a	10^{-5} ... $<10^{-4}$
b	3×10^{-6} ... $<10^{-5}$
c	10^{-6}...$<3 \times 10^{-6}$
d	10^{-7}...$<10^{-6}$
e	10^{-8}...$<10^{-7}$

Para una SRP/CS (o combinación de SRP/CS) designadas según los requerimientos del artículo 6, el PL puede ser estimado con la siguiente tabla después de la estimación de varios factores como la estructura del sistema (categorías), mecanismos para la detección de fallos [Cobertura del Diagnóstico (DC)], fiabilidad de los componentes [tiempo medio al fallo peligroso (MTTFd), Fallos de Causa Común (CCF)], etc.



- $MTTF_d$ para cada canal = bajo
- MTTFd para cada canal = medio
- MTTFd para cada canal = alto

* En varias aplicaciones la consecución del Performance Level c por la categoría 1 puede no ser suficiente. En este caso una categoría superior, p. ej. 2 o 3, puede ser elegida.

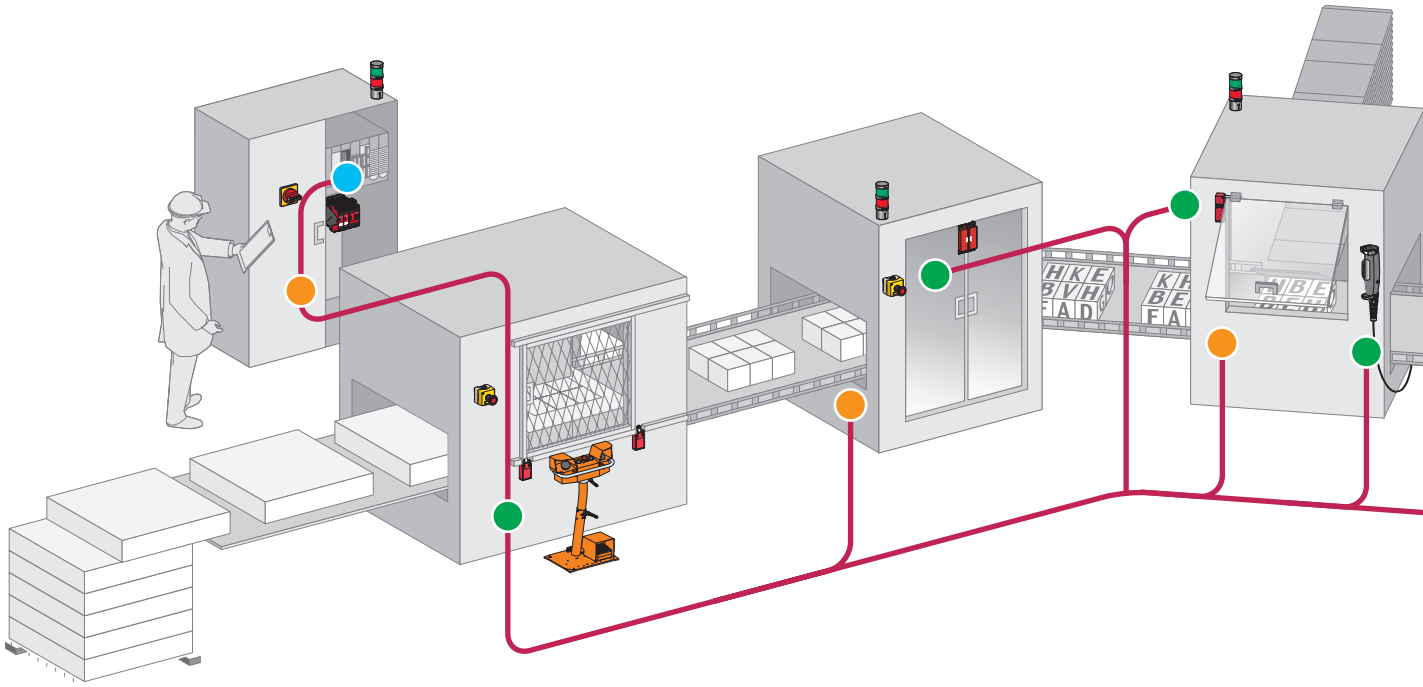
Seguridad funcional y dato de fiabilidad del fabricante de los componentes electrónicos según EN/ISO 13849-1 y EN/IEC 62061

Preventa, Harmony y Tesys

Valores B10d de los componentes electromecánicos.
Los siguientes valores aplicados a un modo de trabajo de alto o continuo número de operaciones utilizado en aplicaciones en máquinas.
El valor B10d es dado para una vida útil de 20 años, pero está limitado principalmente por el desgaste mecánico y de contacto.

Componentes electromecánicos	$B10_d$
Pulsadores de paro de emergencia Φ 22 mm XB4 y XB5 (tipo seta)	1.500.000
Paro de emergencia por cable XY2 C	50.000
Pulsadores Φ 22 mm XB4 y XB5	25.000.000
Interruptores de posición de seguridad con pulsador o palanca con roldana XCS	50.000.000
Interruptores de seguridad de pestillo XCS	5.000.000
Interruptores de seguridad de pestillo (con bloqueo por electroimán) XCS	5.000.000
Interruptores de seguridad con palanca y eje rotativo XCS	5.000.000
Interruptores magnéticos codificados XCS DMC/DMP/DMR a 10 mA	50.000.000
Contactores con carga nominal	1.300.000
Contactores con carga mecánica	20.000.000

Ahorre costes y tiempo con nuestra gama



Transmisión de señal segura

Adquisición de la información:

> Los protectores son utilizados como parte de los sistemas de protección para control de acceso bajo condiciones específicas de riesgo reducido

> Las barreras inmateriales y los tapices de seguridad detectan la aproximación a las zonas peligrosas delimitadas

> Los mandos bimanuales y los mandos de validación sirven para arrancar y habilitar movimientos peligrosos

> Medidas genéricas de protección - Paros de emergencia

Protectores

Barreras inmateriales

Mandos bimanuales y mandos de validación

Paros de emergencia

Paros de emergencia por cable

Supervisión y proceso:

> Los módulos de seguridad con una función de seguridad específica supervisan las señales de entrada provenientes de los dispositivos de seguridad, haciendo de interfaz con los contactores y variadores mediante la apertura de las salidas de seguridad

> Controlador de seguridad: dispositivo de seguridad configurable capaz de centralizar diversas funciones de supervisión de seguridad

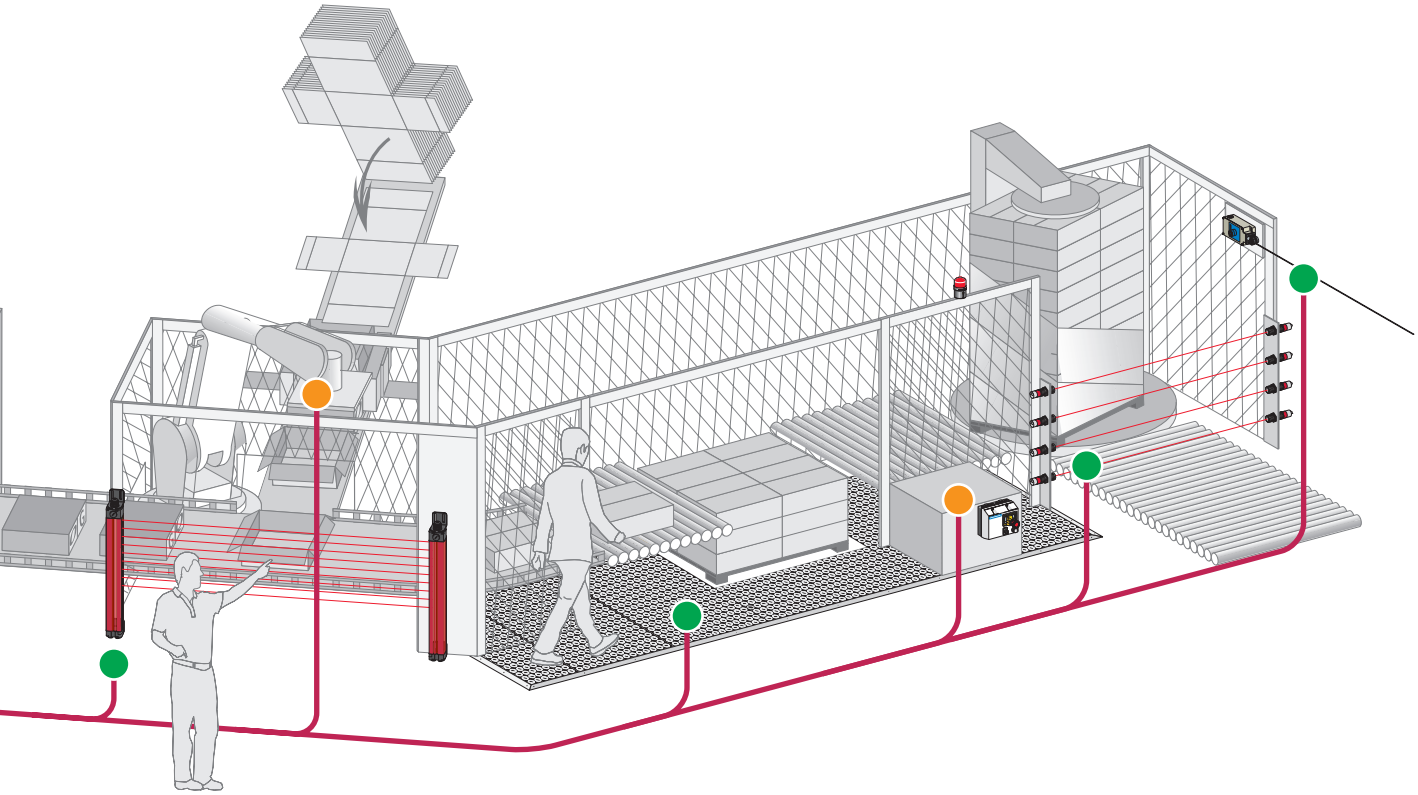
> PLC de seguridad: sistemas electrónicos programables para llevar a cabo funciones estándar o de seguridad en máquinas y equipos

Módulos de seguridad

Controladores de seguridad

PLC de seguridad

Preventa...



Paro de la máquina:

> Contactores para cortar la potencia de los motores, con contactos auxiliares “espejo” ligados mecánicamente e integrados en el propio contactor, para incorporarlos en el bucle de retorno de diagnóstico de los módulos de seguridad

> Variadores de velocidad y Servodrives para controlar el paro del movimiento peligroso mediante la función de seguridad integrada “power removal”

> Interruptor-seccionador rotativo:
para aislamiento del equipo de la potencia eléctrica y para paro de emergencia mediante la interrupción directa de la potencia

Variadores de velocidad

Servodrives

Contactores

Interruptor-seccionador rotativo

1 oferta de seguridad completa y actualizada

Reducción del tiempo de instalación mediante cableado sencillo y rápido

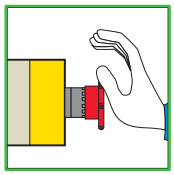
Hasta un 50% de optimización del espacio

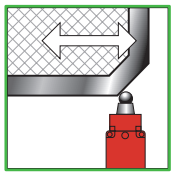
Incremento de la compacidad por la reducción de tamaño

Ahorro de hasta un 30% en el tiempo de instalación

Gracias a la opción de borne de resorte incluida en nuestra nueva gama de productos

Módulos de seguridad Preventa
Tipo XPSAC
Para paro de emergencia y supervisión de interruptores





Principio de funcionamiento

Los módulos de seguridad **XPSAC** se usan para supervisar circuitos de paro de emergencia conforme a las normas EN/ISO 13850 y EN/IEC 60204-1, y también cumplen los requisitos de seguridad para la supervisión eléctrica de interruptores en dispositivos de protección conforme a la norma EN/ISO 14119.

- Proporcionan protección para el operador y la máquina parando inmediatamente cualquier movimiento peligroso al recibir una orden de paro del operador, o al detectar un fallo en el propio circuito de seguridad.
- Para ayudar en el diagnóstico, los módulos tienen LED que proporcionan información sobre el estado del circuito de supervisión.
- El módulo **XPSAC** tiene 3 salidas de seguridad y una salida de estado sólido para señalizar al PLC.

Máximo nivel de seguridad alcanzable

- PL e/Categoría 4 conforme a EN/ISO 13849-1
- SILCL3 conforme a EN/IEC 61508 y EN/IEC 62061

Certificaciones de producto

- UL
- CSA
- TÜV

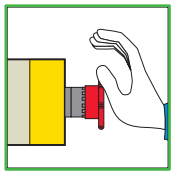
Referencias

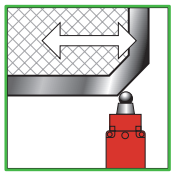
XPSAC●●●●

XPSAC●●●●P

Descripción	Conexión	Número de circuitos de seguridad de apertura instantánea	Salidas adicionales	Alimentación	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Módulos de seguridad para paro de emergencia y supervisión de interruptores	Bornes de tornillo integrados en el módulo	3	1 estado sólido	∼ y ⎓ 24 V	**XPSAC5121**	*A*	*1*	***208,59***
				∼ 48 V	**XPSAC1321**	*B*	*1*	***208,59***
				∼ 115 V	**XPSAC3421**	*A*	*1*	***208,59***
				∼ 230 V	**XPSAC3721**	*A*	*1*	***208,59***
	Bornes de tornillo extraíbles del módulo	3	1 estado sólido	∼ y ⎓ 24 V	**XPSAC5121P**	*A*	*1*	***222,19***
				∼ 48 V	**XPSAC1321P**	*C*	*1*	***222,19***
				∼ 115 V	**XPSAC3421P**	*C*	*1*	***222,19***
				∼ 230 V	**XPSAC3721P**	*B*	*1*	***222,19***

Módulos de seguridad Preventa
Tipo XPSAXE
Para paro de emergencia y supervisión de interruptores





Principio de funcionamiento

Los módulos de seguridad **XPSAXE** se usan para supervisar circuitos de paro de emergencia conforme a las normas EN/ISO 13850 y EN/IEC 60204-1, y también cumplen los requisitos de seguridad para la supervisión eléctrica de interruptores en dispositivos de protección conforme a la norma EN/ISO 14119.

- Proporcionan protección para el operador y la máquina parando inmediatamente cualquier movimiento peligroso al recibir una orden de paro del operador, o al detectar un fallo en el propio circuito de seguridad.
- Para ayudar en el diagnóstico, los módulos tienen LED que proporcionan información sobre el estado del circuito de supervisión.
- El módulo **XPSAXE** tiene 3 salidas de seguridad y una salida de relé para señalizar al PLC

Máximo nivel de seguridad alcanzable

- PL e/Categoría 4 conforme a EN/ISO 13849-1
- SILCL3 conforme a EN/IEC 61508 y EN/IEC 62061

Certificaciones de producto

- UL
- CSA
- BG

Referencias

Descripción	Conexión	Número de circuitos de seguridad de apertura instantánea	Salidas adicionales	Alimentación	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Módulos de seguridad para paro de emergencia y supervisión de interruptores	Bornes de tornillo integrados en el del módulo	3	1 relé	∼ y ⎓ 24 V	**XPSAXE5120P**	*A*	*1*	***208,93***
	Bornes de resorte extraíbles del módulo	3	1 relé	∼ y ⎓ 24 V	**XPSAXE5120C**	*B*	*1*	***211,76***

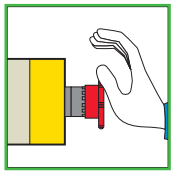
XPSAXE5120P

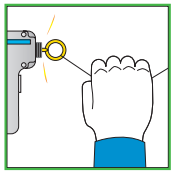
XPSAXE5120C

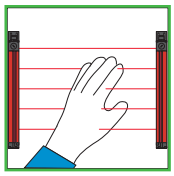
Módulos de seguridad Preventa

Tipo XPSAFL

Para supervisión de paro de emergencia, interruptores y barreras de seguridad







Principio de funcionamiento

Los módulos de seguridad **XPSAFL** cumplen los requisitos de Performance Level PL e/Categoría 4 conforme a la norma EN/ISO 13849-1.

Se utilizan para:

- Supervisar circuitos de paro de emergencia conforme a las normas EN/ISO 13850 y EN/IEC 60204-1.
- Supervisar interruptores eléctricos activados mediante dispositivos de protección conforme a la norma EN/ISO 14119.
- También se pueden usar para supervisar barreras de seguridad de tipo 4 que cuenten con salidas de seguridad de estado sólido conforme a la norma EN 61496-1. Este sistema se ajusta a Performance Level PL e/Categoría 4 conforme a la norma EN/ISO 13849-1.
- Los módulos se alojan en un envolvente compacto y cuentan con 3 salidas de seguridad.
- Los módulos de seguridad Preventa **XPSAFL●●●●P** incluyen borneros extraíbles que permiten optimizar el mantenimiento de la máquina.
- Para ayudar en el diagnóstico, los módulos tienen 3 LED en la parte frontal que proporcionan información sobre el estado del circuito de supervisión.
- Es posible configurar la función de supervisión del botón de arranque dependiendo del cableado.

Máximo nivel de seguridad alcanzable

- PL e/Categoría 4 conforme a EN/ISO 13849-1
- SILCL3 conforme a EN/IEC 61508 y EN/IEC 62061

Certificaciones de producto

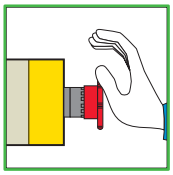
- UL
- CSA
- TÜV

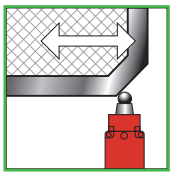
Referencias

Descripción	Conexión	Número de circuitos de seguridad	Alimentación	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Módulos de seguridad para la supervisión de paro de emergencia, interruptores y barreras de seguridad	Bornes de tornillo integrados en el módulo	3	∼ y ⎓ 24 V	**XPSAFL5130**	*A*	*1*	***230,05***
	Bornes de tornillo extraíbles del módulo	3	∼ y ⎓ 24 V	**XPSAFL5130P**	*B*	*1*	***250,76***

XPSAFL5130

Módulos de seguridad Preventa
Tipo XPSAF
Para paro de emergencia y supervisión de interruptores





Principio de funcionamiento

Los módulos de seguridad **XPSAF** cumplen los requisitos de Performance Level PL e/Categoría 4 conforme a la norma EN/ISO 13849-1.
Se utilizan para:

- Supervisar circuitos de paro de emergencia conforme a las normas EN/ISO 13850 y EN/IEC 60204-1.
- Supervisar interruptores eléctricos activados mediante dispositivos de protección conforme a la norma EN/ISO 14119.
- Los módulos se alojan en un envolvente compacto y cuentan con 3 salidas de seguridad.
- Los módulos de seguridad Preventa **XPSAF●●●●P** incluyen borneros extraíbles que permiten optimizar el mantenimiento de la máquina.
- Para ayudar en el diagnóstico, los módulos tienen 3 LED en la parte frontal que proporcionan información sobre el estado del circuito de supervisión.
- Es posible configurar la función de supervisión del botón de arranque dependiendo del cableado.

Máximo nivel de seguridad alcanzable

- PL e/Categoría 4 conforme a EN/ISO 13849-1
- SILCL3 conforme a EN/IEC 61508 y EN/IEC 62061

Certificaciones de producto

- UL
- CSA
- TÜV

Referencias

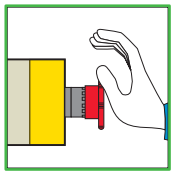
Descripción	Conexión	Número de circuitos de seguridad	Alimentación	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Módulos de seguridad para paro de emergencia y supervisión de interruptores	Bornes de tornillo integrados en el módulo	3	∼ y ⎓ 24 V	**XPSAF5130**	*A*	*1*	***227,47***
	Bornes de tornillo extraíbles del módulo	3	∼ y ⎓ 24 V	**XPSAF5130P**	*A*	*1*	***243,44***

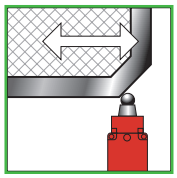
XPSAF5130

Módulos de seguridad Preventa

Tipo XPSAK

Para supervisión de paro de emergencia, interruptores, alfombras o bordes sensibles y barreras de seguridad





Principio de funcionamiento

Los módulos de seguridad **XPSAK** cumplen los requisitos de Performance Level PL e/Categoría 4 conforme a la norma EN/ISO 13849-1.
Se utilizan para:

- Supervisar circuitos de paro de emergencia conforme a las normas EN/ISO 13850 y EN/IEC 60204-1.
- Supervisión eléctrica de interruptores activados mediante dispositivos de protección, con selección opcional del tiempo de sincronización entre señales.
- Supervisión de alfombras o bordes sensibles de 4 hilos.
- Supervisión de barreras de seguridad de tipo 4 que tengan salidas de seguridad con función de prueba (barreras de seguridad XUSL) conforme a la norma EN/IEC 61496-1.
- Los módulos se alojan en un envolvente compacto y cuentan con 3 salidas de seguridad, una salida de señalización de relé y 4 salidas de señalización de estado sólido para señalizar al PLC de proceso.
- Los módulos de seguridad Preventa **XPSAK●●●●P** incluyen borneros extraíbles que permiten optimizar el mantenimiento de la máquina.
- Para ayudar en el diagnóstico, los módulos tienen 4 LED en la parte frontal que proporcionan información sobre el estado del circuito de supervisión.
- Es posible configurar la función de supervisión del botón de arranque dependiendo del cableado.

Máximo nivel de seguridad alcanzable

- PL e/Categoría 4 conforme a EN/ISO 13849-1,
- SILCL3 conforme a EN/IEC 61508 y EN/IEC 62061

Certificaciones de producto

- UL
- CSA
- TÜV

Referencias

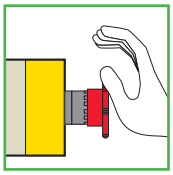
Descripción	Conexión	Número de circuitos de seguridad	Salidas adicionales / Salidas de estado sólido para PLC	Alimentación	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Módulos de seguridad para supervisión de paro de emergencia, interruptores, alfombras o bordes sensibles y barreras de seguridad	Bornes de tornillo integrados en el módulo	3	1 / 4	∿ y ⎓ 24 V	**XPSAK311144**	*A*	*1*	***294,39***
				∿ 110 V ⎓ 24 V	**XPSAK361144**	*B*	*1*	***294,39***
				∿ 120 V ⎓ 24 V	**XPSAK351144**	*A*	*1*	***294,39***
				∿ 230 V ⎓ 24 V	**XPSAK371144**	*A*	*1*	***294,39***
	Bornes de tornillo extraíbles del módulo	3	1 / 4	∿ y ⎓ 24 V	**XPSAK311144P**	*B*	*1*	***314,95***
				∿ 48 V	**XPSAK331144P**	*C*	*1*	***258,89***
				∿ 110 V ⎓ 24 V	**XPSAK361144P**	*C*	*1*	***314,95***
				∿ 120 V ⎓ 24 V	**XPSAK351144P**	*C*	*1*	***314,95***
				∿ 230 V ⎓ 24 V	**XPSAK371144P**	*B*	*1*	***314,95***

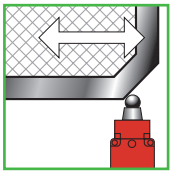
XPSAK3●1144

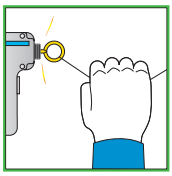
Módulos de seguridad Preventa

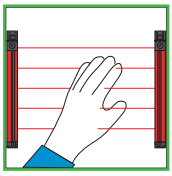
Tipo XPSAR

Para supervisión de paro de emergencia, interruptores o barreras de seguridad









XPSAR3●1144

Principio de funcionamiento

Los módulos de seguridad **XPSAR** cumplen los requisitos de Performance Level PL e/Categoría 4 conforme a la norma EN/ISO 13849-1 y están diseñados para las aplicaciones de seguridad siguientes:

- Supervisar circuitos de paro de emergencia conforme a las normas EN/ISO 13850 y EN/IEC 60204-1.
- Supervisar interruptores eléctricos activados mediante dispositivos de protección conforme a la norma EN/ISO 14119.
- Supervisar barreras de seguridad de tipo 4 que cuenten con salidas de seguridad de estado sólido con función de prueba (barreras de seguridad XUS L) conforme a la norma EN/IEC 61496-1.
- Además de las 7 salidas de seguridad, los módulos **XPSAR** incluyen 2 salidas de señalización de relé y 4 salidas de señalización de estado sólido para señalizar el proceso al PLC.
- Los módulos de seguridad **XPSAR●●●●●●P** incluyen borneros extraíbles que permiten optimizar el mantenimiento de la máquina.
- Para ayudar en el diagnóstico, los módulos tienen 4 LED en la parte frontal que proporcionan información sobre el estado del circuito de supervisión.
- Es posible configurar la función de supervisión del botón de arranque dependiendo del cableado.

Máximo nivel de seguridad alcanzable

- PL e/Categoría 4 conforme a EN/ISO 13849-1
- SILCL3 conforme a EN/IEC 61508 y EN/IEC 62061

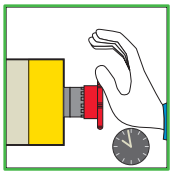
Certificaciones de producto

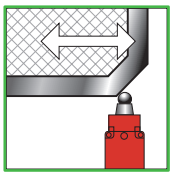
- UL
- CSA
- TÜV

Referencias

Descripción	Conexión	Número de circuitos de seguridad	Salidas adicionales / Salidas de estado sólido para PLC	Alimentación	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Módulos de seguridad para la supervisión de paro de emergencia, interruptores o barreras de seguridad	Bornes de tornillo integrados en el módulo	7	2 / 4	∼ y ⎓ 24 V	**XPSAR311144**	*A*	*1*	***535,81***
				∼ 115 V ⎓ 24 V	**XPSAR351144**	*B*	*1*	***535,81***
				∼ 230 V ⎓ 24 V	**XPSAR371144**	*A*	*1*	***535,81***
	Bornes de tornillo extraíbles del módulo	7	2 / 4	∼ y ⎓ 24 V	**XPSAR311144P**	*C*	*1*	***570,72***
				∼ 115 V ⎓ 24 V	**XPSAR351144P**	*C*	*1*	***570,72***
				∼ 230 V ⎓ 24 V	**XPSAR371144P**	*C*	*1*	***570,72***

Módulos de seguridad Preventa
Tipo XPSABV
Para paro de emergencia y supervisión de interruptores





Principio de funcionamiento

Los módulos de seguridad **XPSABV** se usan para supervisar circuitos de paro de emergencia conforme a las normas EN/ISO 13850 y EN/IEC 60204-1, y también cumplen los requisitos de seguridad para la supervisión eléctrica de interruptores en dispositivos de protección conforme a la norma EN/ISO 14119.
Proporcionan protección para el operador y la máquina parando inmediatamente cualquier movimiento peligroso al recibir una orden de paro del operador, o al detectar un fallo en el propio circuito de seguridad.
Además de las salidas de seguridad de apertura instantánea de categoría de paro 0 (2 para **XPSABV**), los módulos incorporan salidas con retardo de categoría de paro 1 (1 para **XPSABV**) que permiten una deceleración controlada de los componentes del motor hasta alcanzar un paro completo (por ejemplo, el frenado de motor mediante un variador de velocidad).
Al finalizar el retardo preajustado, la alimentación se desconecta abriendo los circuitos de salida con retardo.

- El retardo de los 3 circuitos de salida puede ajustarse entre 0,15 y 3 segundos o 1,5 y 30 segundos, dependiendo del modelo, mediante un selector.
- Para ayudar en el diagnóstico, los módulos tienen LED que proporcionan información sobre el estado del circuito de supervisión.
- Es posible configurar la función de supervisión del botón de arranque dependiendo del cableado.

Máximo nivel de seguridad alcanzable

- PL e/Categoría 4 (salidas de seguridad instantáneas) y PL d/Categoría 3 (salidas de seguridad con retardo) conforme a la norma EN/ISO 13849-1
- SILCL3 (salidas de seguridad instantáneas) y SILCL2 (salidas de seguridad con retardo) conforme a las normas EN/IEC 61508 y EN/IEC 62061

Certificaciones de producto

- UL
- CSA
- BG

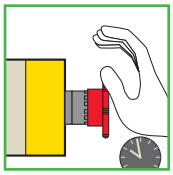
Referencias

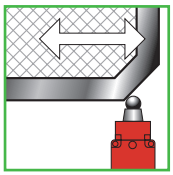
XPSABV●●●●P

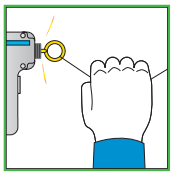
XPSABV●●●●C

Descripción	Conexión	Número de circuitos de seguridad	Salidas adicionales	Gama de regulaciones del retardo	Alimentación	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Módulos de seguridad para paro de emergencia y supervisión de interruptores	Bornes de tornillo extraíbles del módulo	3 NA (1 NA con retardo)	–	0,15…3 s	⎓ 24 V	**XPSABV1133P**	*C*	*1*	***409,97***
	Bornes de resorte extraíbles del módulo	3 NA (1 NA con retardo)	–	0,15…3 s	⎓ 24 V	**XPSABV1133C**	*C*	*1*	***409,97***
	Bornes de tornillo extraíbles del módulo	3 NA (1 NA con retardo)	–	1,5…30 s	⎓ 24 V	**XPSABV11330P**	*A*	*1*	***409,97***
	Bornes de resorte extraíbles del módulo	3 NA (1 NA con retardo)	–	1,5…30 s	⎓ 24 V	**XPSABV11330C**	*C*	*1*	***409,97***

Módulos de seguridad Preventa
Tipo XPSATE
Para paro de emergencia y supervisión de interruptores







Principio de funcionamiento

Los módulos de seguridad **XPSATE** se usan para supervisar circuitos de paro de emergencia conforme a las normas EN/ISO 13850 y EN/IEC 60204-1, y también cumplen los requisitos de seguridad para la supervisión eléctrica de interruptores en dispositivos de protección conforme a la norma EN/ISO 14119.
Proporcionan protección para el operador y la máquina parando inmediatamente cualquier movimiento peligroso al recibir una orden de paro del operador, o al detectar un fallo en el propio circuito de seguridad.
Además de las salidas de seguridad de apertura instantánea de categoría de paro 0 (2 para **XPSATE**), los módulos incorporan salidas con retardo de categoría de paro 1 (3 para **XPSATE**) que permiten una deceleración controlada de los componentes del motor hasta alcanzar un paro completo (por ejemplo, el frenado de motor mediante un variador de velocidad).
Al finalizar el retardo preajustado, la alimentación se desconecta abriendo los circuitos de salida con retardo.

- El retardo de los 3 circuitos de salida puede ajustarse entre 0 y 30 segundos mediante un selector de 12 posiciones.
- El módulo **XPSATE** incluye 4 salidas de señalización de estado sólido para señalizar al PLC de proceso.
- Para ayudar en el diagnóstico, los módulos tienen LED que proporcionan información sobre el estado del circuito de supervisión.
- Es posible configurar la función de supervisión del botón de arranque dependiendo del cableado.

Máximo nivel de seguridad alcanzable

- PL e/Categoría 4 (salidas de seguridad instantáneas) y PL d/Categoría 3 (salidas de seguridad con retardo) conforme a la norma EN/ISO 13849-1
- SILCL3 (salidas de seguridad instantáneas) y SILCL2 (salidas de seguridad con retardo) conforme a las normas EN/IEC 61508 y EN/IEC 62061

Certificaciones de producto

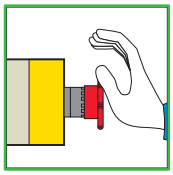
- UL
- CSA
- TÜV

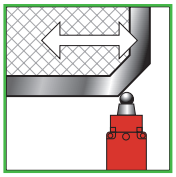
Referencias

Descripción	Conexión	Número de circuitos de seguridad	Salidas adicionales	Gama de regulaciones del retardo	Alimentación	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Módulos de seguridad para paro de emergencia y supervisión de interruptores	Bornes de tornillo integrados en el módulo	5 NA (3 NA con retardo)	4 estado sólido	0…30 s	∿ y ⎓ 24 V	**XPSATE5110**	*A*	*1*	***490,51***
	Bornes de tornillo extraíbles del módulo	5 NA (3 NA con retardo)	4 estado sólido	0…30 s	∿ y ⎓ 24 V	**XPSATE5110P**	*A*	*1*	***519,91***
	Bornes de tornillo integrados en el módulo	5 NA (3 NA con retardo)	4 estado sólido	0…30 s	∿ 115 V	**XPSATE3410**	*C*	*1*	***490,51***
	Bornes de tornillo extraíbles del módulo	5 NA (3 NA con retardo)	4 estado sólido	0…30 s	∿ 115 V	**XPSATE3410P**	*C*	*1*	***519,91***
	Bornes de tornillo integrados en el módulo	5 NA (3 NA con retardo)	4 estado sólido	0…30 s	∿ 230 V	**XPSATE3710**	*A*	*1*	***490,51***
	Bornes de tornillo extraíbles del módulo	5 NA (3 NA con retardo)	4 estado sólido	0…30 s	∿ 230 V	**XPSATE3710P**	*C*	*1*	***519,91***

XPSATE5110

Módulos de seguridad Preventa
Tipo XPSATR
Para aplicaciones de paro de emergencia y guarda de protección





Principio de funcionamiento

Los módulos de seguridad **XPSATR** cumplen los requisitos de Performance Level PL e/Categoría 4 conforme a la norma EN/ISO 13849-1.

- Los módulos de seguridad **XPSATR** son dispositivos electrónicos, redundantes y autosupervisados con relés de accionamiento positivo.
- Se utilizan para supervisar circuitos de paro de emergencia (de uno o dos canales) y aplicaciones con guarda de protección.
- Los módulos cumplen las normas EN/ISO 13850 y EN 60204-1.
- Proporcionan protección para el operador y la máquina parando inmediatamente cualquier movimiento peligroso al recibir una orden de paro del operador, o al detectar un fallo en el propio circuito de seguridad.
- **El XPSATR** incluye 3 contactos NA y 1 contacto NC sin retardo y 3 contactos NA con retardo.
- Para ayudar en el diagnóstico, los módulos tienen 5 LED en la parte frontal que proporcionan información sobre el estado del circuito de supervisión.

Máximo nivel de seguridad alcanzable

- PL e/Categoría 4 conforme a EN/ISO 13849-1
- SILCL3 conforme a EN/IEC 62061

Certificaciones de producto

- UL
- CSA
- TÜV

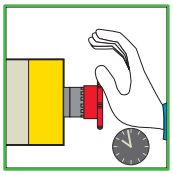
Referencias

XPSATR●●●●P

XPSATR●●●●C

Descripción	Conexión	Número de circuitos de seguridad	Salidas adicionales	Gama de regulaciones de tiempo	Alimentación	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Módulos de seguridad para paro de emergencia y supervisión de guardas de seguridad	Bornes de tornillo extraíbles del módulo	3 NA +3 NA con retardo	1 NC	0,1…3 s	⎓ 24 V	**XPSATR1153P**	*A*	*1*	***543,14***
				0,1…3 s	∿ 115…230 V	**XPSATR3953P**	*A*	*1*	***581,50***
				0…30 s	⎓ 24 V	**XPSATR11530P**	*A*	*1*	***543,14***
				0…30 s	∿ 115…230 V	**XPSATR39530P**	*A*	*1*	***581,50***
	Bornes de resorte extraíbles del módulo	3 NA +3 NA con retardo	1 NC	0,1…3 s	⎓ 24 V	**XPSATR1153C**	*C*	*1*	***543,14***
				0,1…3 s	∿ 115…230 V	**XPSATR3953C**	*C*	*1*	***581,50***
				0…30 s	⎓ 24 V	**XPSATR11530C**	*C*	*1*	***543,14***
				0…30 s	∿ 115…230 V	**XPSATR39530C**	*B*	*1*	***581,50***

Módulos de seguridad Preventa
Tipo XPSAV
Para paro de emergencia y supervisión de interruptores



Principio de funcionamiento

Los módulos de seguridad **XPSAV** se usan para supervisar circuitos de paro de emergencia conforme a las normas EN/ISO 13850 y EN/IEC 60204-1, y también cumplen los requisitos de seguridad para la supervisión eléctrica de interruptores en dispositivos de protección conforme a la norma EN/ISO 14119.
Proporcionan protección para el operador y la máquina parando inmediatamente cualquier movimiento peligroso al recibir una orden de paro del operador, o al detectar un fallo en el propio circuito de seguridad.
Además de las salidas de seguridad de apertura instantánea de categoría de paro 0 (3 para **XPSAV**), los módulos incorporan salidas con retardo de categoría de paro 1 (3 para **XPSAV**) que permiten una deceleración controlada de los componentes del motor hasta alcanzar un paro completo (por ejemplo, el frenado de motor mediante un variador de velocidad).
Al finalizar el retardo preajustado, la alimentación se desconecta abriendo los circuitos de salida con retardo.

- El retardo de los 3 circuitos de salida es ajustable, con 15 valores preajustados, entre 0 y 300 segundos mediante selectores.
- El módulo **XPSAV** también incluye 3 salidas de señalización de estado sólido para señalizar al PLC de proceso.
- Para ayudar en el diagnóstico, los módulos tienen LED que proporcionan información sobre el estado del circuito de supervisión.
- Es posible configurar la función de supervisión del botón de arranque dependiendo del cableado.

Máximo nivel de seguridad alcanzable

- PL e/Categoría 4 conforme a EN/ISO 13849-1
- SILCL3 conforme a EN/IEC 61508 y EN/IEC 62061

Certificaciones de producto

- UL
- CSA
- TÜV

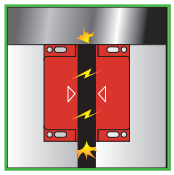
Referencias

Descripción	Conexión	Número de circuitos de seguridad	Salidas adicionales	Gama de regulaciones del retardo	Alimentación	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Módulos de seguridad para paro de emergencia y supervisión de interruptores	Bornes de tornillo integrados en el módulo	6 NA (3 NA con retardo)	3 estado sólido	0…300 s	⎓ 24 V	**XPSAV11113**	*A*	*1*	***458,01***
	Bornes de tornillo extraíbles del módulo	6 NA (3 NA con retardo)	3 estado sólido	0…300 s	⎓ 24 V	**XPSAV11113P**	*B*	*1*	***496,27***

XPSAV11113

XPSAV11113P

Módulos de seguridad Preventa
Tipo XPSDMB
Para supervisión de interruptores magnéticos codificados



Principio de funcionamiento

Los módulos de seguridad **XPSDMB** están diseñados específicamente para supervisar interruptores de seguridad magnéticos codificados. Incluyen dos salidas de seguridad y dos salidas de estado sólido para señalizar al PLC de proceso. En cumplimiento de los requisitos de Performance Level PL e/Categoría 4 conforme a EN/ISO 13849-1, los módulos **XPSDMB** pueden supervisar dos sensores independientes.
Para supervisar un mayor número de interruptores magnéticos mediante estos módulos de seguridad, los interruptores magnéticos pueden conectarse en paralelo.

- Los módulos de seguridad **XPSDMB●●●●P** incluyen borneros extraíbles que permiten optimizar el mantenimiento de la máquina.
- Para ayudar en el diagnóstico, los módulos tienen LED en la parte frontal que proporcionan información sobre el estado del circuito de supervisión.

5

Máximo nivel de seguridad alcanzable

- PL e/Categoría 4 conforme a EN/ISO 13849-1
- SILCL3 conforme a EN/IEC 62061

Certificaciones de producto

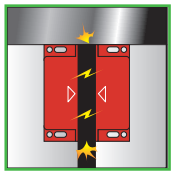
- UL
- CSA
- TÜV

Referencias

Descripción	Conexión	Número de circuitos de seguridad	Tiempo de sincronización entre entradas	Salidas de estado sólido para PLC	Alimentación	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Módulos de seguridad para supervisión de 2 interruptores magnéticos codificados	Bornes de tornillo integrados en el módulo	2 NA	< 0,5 s	2	⎓ 24 V	**XPSDMB1132**	*A*	*1*	***269,37***
	Bornes de tornillo extraíbles del módulo	2 NA	< 0,5 s	2	⎓ 24 V	**XPSDMB1132P**	*A*	*1*	***286,81***

XPSDMB1132

Módulos de seguridad Preventa
Tipo XPSDME
Para supervisión de interruptores magnéticos codificados



Principio de funcionamiento

Los módulos de seguridad **XPSDME** están diseñados específicamente para supervisar interruptores de seguridad magnéticos codificados. Incluyen dos salidas de seguridad y dos salidas de estado sólido para señalizar al PLC de proceso. En cumplimiento de los requisitos de Performance Level PL e/Categoría 4 conforme a EN/ISO 13849-1, los módulos **XPSDME** pueden supervisar hasta seis sensores independientes.

Para supervisar un mayor número de interruptores magnéticos mediante estos módulos de seguridad, los interruptores magnéticos pueden conectarse en paralelo.

- Los módulos de seguridad **XPSDME●●●●P** incluyen borneros extraíbles que permiten optimizar el mantenimiento de la máquina.
- Para ayudar en el diagnóstico, los módulos tienen LED en la parte frontal que proporcionan información sobre el estado del circuito de supervisión.

Máximo nivel de seguridad alcanzable

- PL e/Categoría 4 conforme a EN/ISO 13849-1
- SILCL3 conforme a EN/IEC 62061

Certificaciones de producto

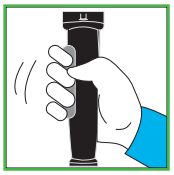
- UL
- CSA
- TÜV

Referencias

Descripción	Conexión	Número de circuitos de seguridad	Tiempo de sincronización entre entradas	Salidas de estado sólido para PLC	Alimentación	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Módulo de seguridad para supervisión de 6 interruptores magnéticos codificados	Bornes de tornillo integrados en el módulo	2 NA	< 0,5 s	2	⎓ 24 V	**XPSDME1132**	*A*	*1*	***382,41***
	Bornes de tornillo extraíbles del módulo	2 NA	< 0,5 s	2	⎓ 24 V	**XPSDME1132P**	*A*	*1*	***407,23***

XPSDME1132

Módulos de seguridad Preventa
Tipo XPSVC
Para supervisión de mandos de validación



Principio de funcionamiento

El sistema de mando de validación con empuñadura, compuesto por el **XY2AU** y un módulo de supervisión **XPSVC**, permite al personal autorizado realizar operaciones de ajuste, programación o mantenimiento en zonas peligrosas de máquinas siempre que se cumplan ciertas condiciones.

Para ello, estas operaciones a menudo se realizan a baja velocidad, y deben ser seleccionadas deliberadamente por personal autorizado mediante un selector o selector de llave. Tras realizar la selección, el sistema de mando de validación toma el control temporal de las medidas de protección habituales de la zona peligrosa.

Atención: El sistema de mando de validación no debe causar movimientos peligrosos de la máquina que se va a activar; es necesario que el operador realice una segunda acción de control intencionada. Además, todas las personas que se encuentren dentro de la zona peligrosa deben disponer de un mando de validación individual para garantizar su propia seguridad.

Máximo nivel de seguridad alcanzable

- PL e/Categoría 4 conforme a EN/ISO 13849-1
- SILCL3 conforme a EN/IEC 61508 y EN/IEC 62061

Certificaciones de producto

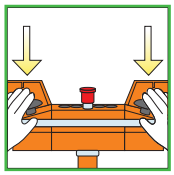
- UL
- CSA
- TÜV

Referencias

Descripción	Conexión	Número de circuitos de seguridad	Salidas de estado sólido para PLC	Alimentación	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Módulos de seguridad para supervisión de mandos de validación	Bornes de tornillo integrados en el módulo	2 NA	2	⎓ 24 V	**XPSVC1132**	*B*	*1*	***318,64***
	Bornes de tornillo extraíbles del módulo	2 NA	2	⎓ 24 V	**XPSVC1132P**	*C*	*1*	***340,30***

XPSVC1132

Módulos de seguridad Preventa
Tipos XPSBAE, XPSBCE y XPSBF
Para supervisión de estaciones de mando bimanual



Principio de funcionamiento

Las estaciones de mando bimanual están diseñadas para proporcionar protección contra daños en las manos.
Requieren que los operadores de las máquinas mantengan ambas manos fuera de la zona de movimientos peligrosos.
El uso del mando bimanual es una medida de protección individual que solo puede garantizar la seguridad de un operador. En los entornos de trabajo con diversos trabajadores, debe facilitarse una estación de mando bimanual independiente a cada operador.

Los módulos de seguridad **XPSBAE , XPSBCE y XPSBF** para estaciones de mando bimanual cumplen los requisitos de las norma europea EN 574/ISO 13851 para sistemas de mando bimanual.
Las estaciones de control se deben diseñar e instalar de manera que no puedan ser activadas accidentalmente o dejar de ser operativas fácilmente. En función de la aplicación, deben cumplirse los requisitos de las normas tipo C específicas para la maquinaria en cuestión (puede ser necesario considerar métodos de protección personal adicionales).

Para iniciar un movimiento peligroso, ambos operadores (pulsadores de mando bimanual) deben activarse dentro de un intervalo ≤ 0,5 s (activación sincronizada).
Si uno de los dos pulsadores se libera durante una operación peligrosa, se cancela la secuencia de control. La reanudación de la operación peligrosa es posible si ambos pulsadores regresan a su posición inicial y se reactivan dentro del intervalo de tiempo requerido.
La distancia de seguridad entre las unidades de control y la zona peligrosa debe ser suficiente para garantizar que al liberar un solo operador, no posible sea acceder a la zona peligrosa antes de que haya finalizado o se haya detenido el movimiento peligroso.

	XPSBAE	XPSBCE	XPSBF
Máximo nivel de seguridad alcanzable	■ PL c/Categoría 1 conforme a EN/ISO 13849-1 ■ SILCL1 conforme a EN/IEC 62061	■ PL e/Categoría 4 conforme a EN/ISO 13849-1 ■ SILCL3 conforme a EN/IEC 61508 y EN/IEC 62061	■ PL e/Categoría 4 conforme a EN/ISO 13849-1 ■ SILCL3 conforme a EN/IEC 61508 y EN/IEC 62061
Certificaciones de producto	■ UL ■ CSA ■ TÜV	■ UL ■ CSA ■ BG	■ UL ■ CSA ■ TÜV

Selección

La norma EN 574/ISO 13851 define la selección de dos mandos bimanuales según su comportamiento.
La tabla siguiente detalla los 3 tipos de mando bimanual conforme a la norma 574/ISO 13851.
Para cada tipo, enumera las características operativas y los requisitos mínimos.

Requisitos de la norma EN 574/ISO 13851	Tipo I	Tipo II	Tipo III		
			A	B	C
Usar ambas manos (acción simultánea)					
Enlace entre las señales de entrada y salida					
Señal de salida inhibida					
Prevención de funcionamiento accidental					
A prueba de manipulaciones					
Señal de salida reinicializada					
Acción sincronizada (límite de tiempo especificado)					
Uso de componentes probados (categoría 1 conforme a EN/ISO 13849-1)			XPSBAE		
Redundancia con detección de errores parciales (categoría 3 conforme a EN/ISO 13849-1)				XPSBCE XPSBF	
Redundancia + autosupervisión (categoría 4 conforme a EN/ISO 13849-1)					XPSBCE XPSBF
Estación de mando bimanual	XY2SB●●				

Conforme a la norma EN/ISO 13849-1

Cumple los requisitos de la norma EN 574/ISO 13851

Módulos de seguridad Preventa
Tipos XPSBAE, XPSBCE y XPSBF
Para supervisión de estaciones de mando bimanual

XPSBAE●●●●P

XPSBAE●●●●C

XPSBCE●●●●P

XPSBCE●●●●C

XPSBF1132

Referencias

XPSBAE

Descripción	Tipo conforme a la norma EN 574	Conexión	Número de circuitos de seguridad	Salidas adicionales	Alimentación	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Módulos de seguridad para supervisión de estaciones de mando bimanuales	III A	Bornes de tornillo extraíbles del módulo	1 NA	1 NC	∿ y 24 V ⎓	**XPSBAE5120P**	*A*	*1*	***153,60***
					∿ 115/230 V	**XPSBAE3920P**	*A*	*1*	***161,57***
		Bornes de resorte extraíbles del módulo	1 NA	1 NC	∿ y 24 V ⎓	**XPSBAE5120C**	*B*	*1*	***153,60***
					∿ 115/230 V	**XPSBAE3920C**	*B*	*1*	***161,57***

XPSBCE

Descripción	Tipo conforme a la norma EN 574	Conexión	Número de circuitos de seguridad	Salidas adicionales	Alimentación	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Módulos de seguridad para supervisión de estaciones de mando bimanuales	III C	Bornes de tornillo extraíbles del módulo	2 NA	1 relé NC	∿ y 24 V ⎓	**XPSBCE3110P**	*A*	*1*	***397,95***
					∿ 115/120 V	**XPSBCE3410P**	*A*	*1*	***397,95***
					∿ 230 V	**XPSBCE3710P**	*A*	*1*	***397,95***
		Bornes de resorte extraíbles del módulo	2 NA	1 relé NC	∿ y 24 V ⎓	**XPSBCE3110C**	*B*	*1*	***403,64***
					∿ 115 /120 V	**XPSBCE3410C**	*C*	*1*	***403,64***
					∿ 230 V	**XPSBCE3710C**	*C*	*1*	***403,64***

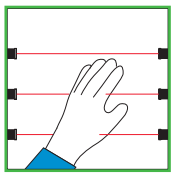
XPSBF

Descripción	Tipo conforme a la norma EN 574	Conexión	Número de circuitos de seguridad	Salidas adicionales	Alimentación	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Módulos de seguridad para supervisión de estaciones de mando bimanuales	III C	Bornes de tornillo integrados en el módulo	2 NA	2 estado sólido	⎓ 24 V	**XPSBF1132**	*A*	*1*	***434,42***
		Bornes de tornillo extraíbles del módulo	2 NA	2 estado sólido	⎓ 24 V	**XPSBF1132P**	*B*	*1*	***462,65***

Módulos de seguridad Preventa

Tipo XPSCM

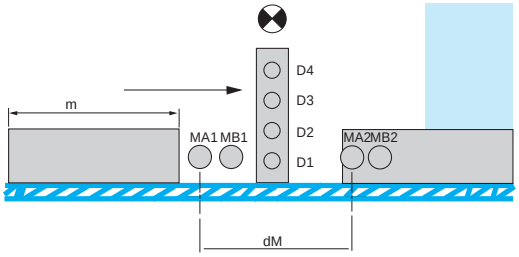
Para supervisión de sensores fotoeléctricos monohaz con función de “muting” integrada



Principio de funcionamiento

Los módulos de seguridad XPSCM usados junto con los sensores fotoeléctricos monohaz XU2S (autocontrolados), establecen una barrera de seguridad de categoría 2 conforme a la norma IEC/EN 61496, partes 1 y 2.
La conexión de 1 a 4 pares de sensores fotoeléctricos XU2S permite crear una zona protegida de hasta 1200 mm de altura y 8 metros de longitud conforme a la norma EN 999/ISO 13855.

La función de “muting” integrada permite el paso automático de las piezas que se van a mecanizar, o de palés cargados, sin interrumpir el movimiento de transporte.
Cuando se activa el sistema mediante la orden de arranque (en serie con el bucle de realimentación del circuito principal) y la barrera de seguridad no está interrumpida, el circuito principal se cierra mediante los dos relés de seguridad del módulo XPSCM.



D1, D2, D3, D4: sensores fotoeléctricos de supervisión.

MA1, MB1, MA2, MB2: sensores fotoeléctricos de “muting”.

m = longitud del carro (incluyendo material)
dM = distancia entre MA1, MB1 y MA2, MB2.

Para activar la función de “muting”, los dispositivos de inhibición deben activarse dentro de un intervalo de 3 s. El tiempo de sincronización de las dos entradas de inhibición puede desactivarse conectando dos bornes de configuración. El ciclo de “muting” tiene una duración máxima de 60 segundos. Durante este periodo, los materiales pueden ser transportados a través del campo de protección sin desactivar las salidas de seguridad. El valor límite de 60 segundos del ciclo de “muting” puede ser infinito si se conectan dos bornes de configuración.

Durante el proceso de “muting”, el módulo XPSCM controla una señalización luminosa del estado de “muting”. Un fallo a nivel de la señalización luminosa (cortocircuito, circuito abierto) será inmediatamente reconocido y se desactivará la función de “muting”. La señalización luminosa se activa cuando se genera una señal de “muting” e indica la inhibición de la función de protección.

Máximo nivel de seguridad alcanzable

- PL c/Categoría 2 conforme a la norma EN/ISO 13849-1
- SILCL1 conforme a las normas EN/IEC 61508 y EN/IEC 62061

Certificaciones de producto

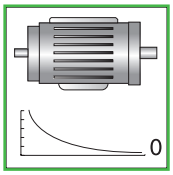
- UL
- CSA
- IFA

Referencias

Descripción	Tipo de conexión de bornero	Número de circuitos de seguridad	Salidas adicionales	Alimentación	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Módulos de seguridad para supervisión de sensores fotoeléctricos monohaz, con función de “muting” integrada	Integrada en el módulo	2	4	24 V ⎓	**XPSCM1144**	*A*	*1*	***487,26***
	Extraíble del módulo	2	4	24 V ⎓	**XPSCM1144P**	*B*	*1*	***518,95***

XPSCM1144●

Módulos de seguridad Preventa
Tipo XPSVNE
Para detección de velocidad cero



Principio de funcionamiento

Los módulos de seguridad Preventa **XPSVNE** para la detección de velocidad cero se usan para detectar la condición de paro en motores eléctricos. Sus aplicaciones más comunes incluyen: proporcionar la señal de desbloqueo para guardas de máquinas desmontables o deslizantes enclavadas, controlar las señales de dirección de giro para motores reversibles y frenos de bloqueo accionados tras el paro de un motor.

A medida que los motores eléctricos se detienen, se genera una tensión remanente en los bobinados del motor debido al magnetismo residual. Esta tensión es proporcional a la velocidad del motor y, por lo tanto, disminuye a medida que el motor se va parando.
La tensión remanente se mide de manera redundante para detectar la condición de paro del motor. También se supervisa el cableado entre los bobinados del motor y las entradas del módulo **XPSVNE** para evitar que un cable roto o un fallo sea interpretado como un motor parado.
No debe usarse un transformador para conectar el motor a los bornes Z1, Z2 y Z3 ya que no existe supervisión de la conexión con el bobinado del motor mediante la supervisión de la resistencia.

Los módulos **XPSVNE** son adecuados para detectar la condición de paro de todos los tipos de máquinas accionadas por motores de CA o CC que, cuando el motor se está parando, generan una tensión remanente en los bobinados debido al magnetismo residual. Estas máquinas pueden ser controladas mediante dispositivos electrónicos, como variadores de velocidad o frenos de inyección de CC.
Los filtros de entrada para los módulos estándar **XPSVNE** están diseñados para una frecuencia de hasta 60 Hz. Para motores que funcionen a frecuencias superiores a 60 Hz, y que por tanto producen una tensión remanente de alta frecuencia, deben usarse los módulos especiales **XPSVNE●●●●HS**.

Los módulos **XPSVNE** tienen 2 potenciómetros montados en la parte frontal del módulo que permiten el ajuste independiente del umbral de conmutación de cada circuito de entrada. Esto permite ajustar diferentes tipos de requisitos para motores y aplicaciones.

Para ayudar en el diagnóstico, los módulos **XPSVNE** tienen 4 LED y 2 salidas de estado sólido que proporcionan información sobre el estado del circuito de detección de velocidad cero.

Máximo nivel de seguridad alcanzable

- PL d/Categoría 3 conforme a EN/ISO 13849-1
- SILCL 2 conforme a EN/IEC 62061

Certificaciones de producto

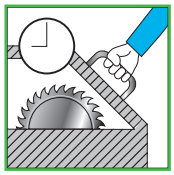
- UL
- CSA
- TÜV

Referencias

Descripción	Conexión	Número de circuitos de seguridad/ Salidas de estado sólido para PLC	Alimentación	Frecuencia de alimentación del motor	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Módulos de seguridad para detección de velocidad cero	Bornes de tornillo extraíbles del módulo	2/ 2	⎓ 24 V	⩽ 60 Hz	**XPSVNE1142P**	*A*	*1*	***584,58***
				> 60 Hz	**XPSVNE1142HSP**	*C*	*1*	***614,14***
			∿ 115 V	⩽ 60 Hz	**XPSVNE3442P**	*B*	*1*	***584,58***
				> 60 Hz	**XPSVNE3442HSP**	*C*	*1*	***614,14***
			∿ 230 V	⩽ 60 Hz	**XPSVNE3742P**	*A*	*1*	***584,58***
				> 60 Hz	**XPSVNE3742HSP**	*C*	*1*	***614,14***

XPSVNE●●●●●

Módulos de seguridad Preventa
Tipo XPSTSA
Para temporización de seguridad



Principio de funcionamiento

Los módulos de seguridad **XPSTSA** se usan en aplicaciones que requieren temporizaciones de seguridad: aplicaciones con enclavamiento o máquinas de alta inercia con tiempos de parada prolongados (resguardos desbloqueados una vez transcurrida la temporización de seguridad).

La temporización de los circuitos de seguridad puede configurarse con 16 valores preajustados, mediante 2 selectores ubicados en la parte frontal de los módulos.

Para ayudar en el diagnóstico, los módulos incluyen LED que proporcionan información sobre el circuito de supervisión y 2 salidas de estado sólido para señalizar al PLC de proceso.
Además, sus borneros extraíbles optimizan el mantenimiento de las máquinas.

Máximo nivel de seguridad alcanzable

- PL d/Categoría 3 conforme a EN/ISO 13849-1
- SILCL 2 conforme a EN/IEC 62061

Certificaciones de producto

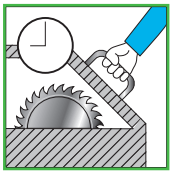
- UL
- CSA
- TÜV

XPSTSA●●●●P

Referencias

Descripción	Conexión	Número de circuitos de seguridad	Salidas adicionales / Salidas de estado sólido para PLC	Alimentación	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Módulos de seguridad para aplicaciones con enclavamiento en máquinas con incercia	Bornes de tornillo extraíbles del módulo	1 temporizado	2 NC / 2	∼ y ⎓ 24 V	**XPSTSA5142P**	*A*	*1*	***227,40***
				∼ 115 V	**XPSTSA3442P**	*C*	*1*	***227,40***
				∼ 230 V	**XPSTSA3742P**	*B*	*1*	***227,40***

Módulos de seguridad Preventa
Tipo XPSTSW
Para temporizaciones de seguridad



Principio de funcionamiento

Los módulos de seguridad **XPSTSW** se usan en aplicaciones que requieren temporizaciones de seguridad: aplicaciones con un contacto de conmutación de seguridad (contacto en derivación junto con los módulos XPSVNE para detección de velocidad cero, supervisión de válvulas solenoide, etc.)

La temporización de los circuitos de seguridad puede configurarse con 16 valores preajustados, mediante 2 selectores ubicados en la parte frontal de los módulos.

Para ayudar en el diagnóstico, los módulos incluyen LED que proporcionan información sobre el circuito de supervisión y 2 salidas de estado sólido para señalizar al PLC de proceso.
Además, sus borneros extraíbles optimizan el mantenimiento de las máquinas.

Máximo nivel de seguridad alcanzable

- PL d/Categoría 3 conforme a EN/ISO 13849-1
- SILCL 2 conforme a EN/IEC 62061

Certificaciones de producto

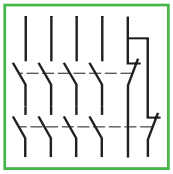
- UL
- CSA
- TÜV

Referencias

XPSTSW●●●●P

Descripción	Conexión	Número de circuitos de seguridad	Salidas adicionales / Salidas de estado sólido para PLC	Alimentación	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Módulos de seguridad para aplicaciones con contactos de conmutación de seguridad	Bornes de tornillo extraíbles del módulo	1 de impulso	2 NC / 2	∼ y ⎓ 24 V	**XPSTSW5142P**	*C*	*1*	***257,22***
				∼ 115 V	**XPSTSW3442P**	*C*	*1*	***257,22***
				∼ 230 V	**XPSTSW3742P**	*C*	*1*	***257,22***

Módulos de seguridad Preventa
Tipo XPSECME
Para ampliación de contactos de seguridad



Principio de funcionamiento

Los módulos de seguridad **XPSECME** para ampliar el número de contactos de seguridad están disponibles como elementos adicionales a los módulos Preventa XPS (paro de emergencia, interruptor de posición, mando bimanual, etc.).
Se utilizan para ampliar el número de contactos de salida de seguridad de los módulos.

Máximo nivel de seguridad alcanzable

- PL e/Categoría 4 conforme a EN/ISO 13849-1
- SILCL3 conforme a las normas EN/IEC 61508 y EN/IEC 62061 (cuando se conecta al módulo adecuado)

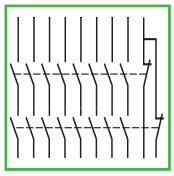
Certificaciones de producto

- UL
- CSA
- BG
- CCC

Referencias

Descripción	Conexión	Número de circuitos de seguridad	Salidas adicionales	Alimentación	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
XPSECME5120P **Módulos de seguridad para ampliación de contactos de seguridad, para el uso con los módulos XPS**	Bornes de tornillo extraíbles del módulo	4	2	~ y ⎓ 24 V	**XPSECME5120P**	*A*	*1*	***246,37***
XPSECME5120C	Bornes de resorte extraíbles del módulo	4	2	~ y ⎓ 24 V	**XPSECME5120C**	*C*	*1*	***251,06***

Módulos de seguridad Preventa
Tipo XPSECPE
Para ampliación de contactos de seguridad



Principio de funcionamiento

Los módulos de seguridad **XPSECPE** para ampliar el número de contactos de seguridad están disponibles como elementos adicionales a los módulos Preventa XPS (paro de emergencia, interruptor de posición, mando bimanual, etc.).
Se utilizan para ampliar el número de contactos de salida de seguridad de los módulos.

Máximo nivel de seguridad alcanzable

- PL e/Categoría 4 conforme a EN/ISO 13849-1
- SILCL3 conforme a las normas EN/IEC 61508 y EN/IEC 62061 (cuando se conecta al módulo adecuado)

Certificaciones de producto

- UL
- CSA
- TÜV
- CCC

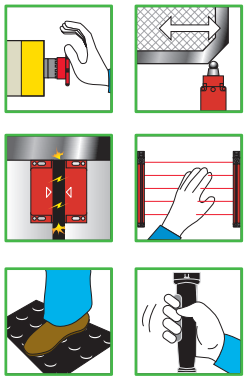
Referencias

XPSECPE5130P

XPSECPE5130C

Descripción	Conexión	Número de circuitos de seguridad	Salidas adicionales	Alimentación	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Módulos de seguridad para ampliación de contactos de seguridad, para el uso con los módulos XPS	Bornes de tornillo extraíbles del módulo	8	1	~ y ⎓ 24 V	**XPSECPE5130P**	*C*	*1*	***486,96***
	Bornes de resorte extraíbles del módulo	8	1	~ y ⎓ 24 V	**XPSECPE5130C**	*C*	*1*	***496,22***
	Bornes de tornillo extraíbles del módulo	8	1	~ 115…230 V	**XPSECPE3930P**	*C*	*1*	***533,32***
	Bornes de resorte extraíbles del módulo	8	1	~ 115…230 V	**XPSECPE3930C**	*C*	*1*	***543,48***

Controladores de seguridad Preventa
Tipo XPSMP
Con funciones predefinidas



Principio de funcionamiento

Los controladores de supervisión de seguridad Preventa XPSMP están diseñados para un Performance Level de hasta PL e/Categoría 4 conforme a la norma EN/ISO 13849-1.

Permiten el uso dos funciones de seguridad independientes (seleccionadas entre 15 configuraciones predefinidas) en el mismo producto. La selección de configuración se realiza fácilmente mediante 3 botones de la parte frontal del módulo.
Estas 15 funciones de seguridad preprogramadas proporcionan una solución para la mayoría de aplicaciones de seguridad, por ejemplo: supervisión de paros de emergencia, interruptores de posición, alfombras de seguridad y bordes sensibles, mandos de validación, interruptores magnéticos codificados, barreras de seguridad de tipo 4 conforme a la norma EN 61496-1.

Los controladores de seguridad XPSMP incluyen 6 salidas de seguridad (3 por función) y 3 salidas de señalización de estado sólido para señalizar al PLC de proceso.

Para ayudar en el diagnóstico, los módulos tienen LED en la parte frontal que proporcionan información sobre el estado del circuito de supervisión. También indican y ayudan a seleccionar las 2 configuraciones requeridas.

Máximo nivel de seguridad alcanzable

- PL e/Categoría 4 conforme a EN/ISO 13849-1,
- SILCL3 conforme a EN/IEC 61508 y EN/IEC 62061

Certificaciones de producto

- UL
- CSA
- TÜV

	Configuración	Tiempo de sincronización	Tipo de arranque (1)		Prueba de arranque	Notas
			Automático o sin supervisión	Supervisado		
Funciones deshabilitadas	**0**	–	–	–	–	Ajuste de fábrica
Supervisión de paro de emergencia, 1 canal cableado (categoría 2)	**1**	–	X	–	–	–
	2	–	–	X	–	–
Supervisión de paro de emergencia, 2 canales cableados o supervisión de resguardos (categoría 4)	**3**	Ilimitado	X	–	X	–
	4	Ilimitado	–	X	X	–
	5	1,5 s	X	–	X	–
	6	1,5 s	–	X	X	–
	7	Ilimitado	X	–	–	–
	8	Ilimitado	–	X	–	–
Supervisión de resguardo para prensas de inyección o máquinas sopladoras (categoría 4)	**9**	1,5 s	–	X	X	Utiliza ambas salidas de seguridad (2)
Supervisión de mando de validación con empuñadura (interruptor de 3 posiciones, categoría 4)	**10**	–	X	–	X	El botón de arranque actúa como preparación para la puesta en marcha
Supervisión de alfombras y bordes sensibles (categoría 3)	**11**	–	X	–	–	Alfombras con contactos de cierre de circuito
	12	–	–	X	–	
Supervisión de barrera de seguridad con salida de relé (categoría 4)	**13**	0,5 s	–	X	X	–
Supervisión de interruptores magnéticos codificados (categoría 4)	**14**	1,5 s	X	–	–	Interruptores magnéticos con 2 contactos, 1 NA y 1 NC
	15	1,5 s	–	X	–	

(1) *Arranque automático: no hay contacto o está derivado.*
Arranque sin supervisión: la salida se activa con el cierre del contacto de arranque.
Arranque supervisado: la entrada de arranque está supervisada, de manera que no hay puesta en marcha si el contacto de arranque está derivado o el circuito de arranque está cerrado durante más de 10 segundos.
La puesta en marcha se activa tras la activación del botón de arranque (función pulsar.soltar) al abrir el contacto.

(2) *Guarda de zona de herramienta con 3.r interruptor.*
Guarda posterior adicional (opcional) con arranque automático. La apertura de la guarda corta todas las salidas.

Controladores de seguridad Preventa

Tipo XPSMP

Con funciones predefinidas

XPSMP11123

XPSMP11123P

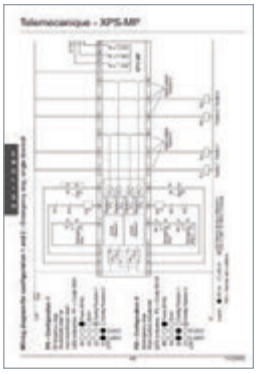
Referencias

Descripción	Tipo de conexión de bornero	Número de circuitos de seguridad	Salidas adicionales	Alimentación	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Controladores para 2 funciones de seguridad independientes	Integrada en el módulo	3 NA por función (6 NA en total)	3 estado sólido	24 V ⎓	**XPSMP11123**	*A*	*1*	***513,79***
	Extraíble del módulo	3 NA por función (6 NA en total)	3 estado sólido	24 V ⎓	**XPSMP11123P**	*C*	*1*	***546,73***

Hipervínculos integrados en catálogos

=

acceso directo a información en Internet

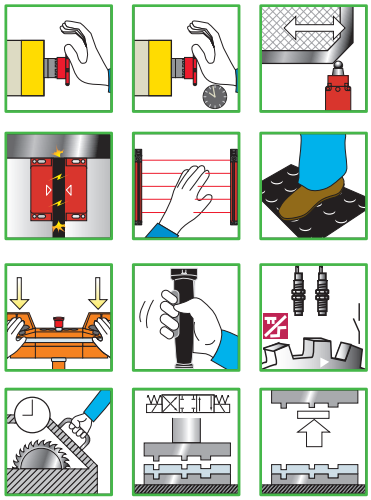


Esquemas

> El diagrama de cableado y el diagrama funcional están disponibles en la “e-Shop” mediante el número de recambio.
Haz clic en un número de recambio para abrir el hipervínculo de la “e-Shop”

> Haz clic en “Documentos y Descargas”
> Haz clic en “Hoja de instrucciones”

Controladores de seguridad configurables Preventa
Tipo XPSMC



XPSMC16ZC

XPSMC32ZC

Presentación

Los controladores de seguridad configurables **XPSMC●●Z●** están diseñados para proporcionar una solución para las aplicaciones de seguridad que requieran el cumplimiento del Performance Level PL e/Categoría 4, según la norma EN/ISO 13849-1, y SIL 3, según la norma, EN/IEC 61508.
La gama de controladores de seguridad configurables se compone de 6 productos con diferentes características técnicas.

Controladores configurables	Entradas de seguridad	Salidas de seguridad (1)	Comunicación mediante		
			Bus CANopen	Bus Profibus	Enlace serie Modbus
XPSMC16Z	16	6 + 2 x 2	–	–	Sí, esclavo
XPSMC16ZC	16	6 + 2 x 2	Sí, esclavo	–	Sí, esclavo
XPSMC16ZP	16	6 + 2 x 2	–	Sí, esclavo	Sí, esclavo
XPSMC32Z	32	6 + 2 x 2	–	–	Sí, esclavo
XPSMC32ZC	32	6 + 2 x 2	Sí, esclavo	–	Sí, esclavo
XPSMC32ZP	32	6 + 2 x 2	–	Sí, esclavo	Sí, esclavo

Control de línea

Las entradas de seguridad se alimentan mediante diversas salidas de control (2), de manera que pueden supervisar cortocircuitos entre las entradas, cortocircuitos entre cada entrada y tierra o la presencia de tensiones residuales.
El controlador, con la ayuda de las salidas de control, comprueba continuamente todas las entradas conectadas. En cuanto se detecta un error en una entrada, se desconectan todas las salidas asociadas con esa entrada. Las salidas de seguridad asociadas con otras entradas permanecen activas.

Configuración

Es posible configurar y acceder a los controladores de seguridad **XPSMC●●Z●** mediante el software **XPSMCWIN** ejecutado en un PC. Para información sobre los accesorios de conexión necesarios, véase la página 5/36.

Conexiones

Para conectar las entradas y las salidas de seguridad, es posible equipar los controladores de seguridad **XPSMC●●Z●** con una selección de conectores: bornes de tornillo de tipo **XPSMCTS●●** o grapas de resorte de tipo **XPSMCTC●●**. Estos conectores deben solicitarse por separado, véase la página 5/35.

Funciones de seguridad

La configuración de las funciones de seguridad se realiza mediante el software **XPSMCWIN**, disponible en el CD-ROM Safety Suite V2. **Este software dispone de 30 funciones de seguridad certificadas** fácilmente asignables a las salidas de seguridad. Las funciones de seguridad tienen múltiples posibilidades de combinación y varias condiciones de arranque.
Las funciones de seguridad:
- □ están certificadas conforme a las normas EN/ISO 13849-1 y IEC 61508,
- □ son configurables en el controlador XPSMC con el software **XPSMCWIN**, disponible en el pack Safety Suite V2.

Las 8 salidas de seguridad son adecuadas para el uso en piezas relacionadas con la seguridad de los sistemas de control, conforme a Performance Level PL e/ Categoría 4 según la norma EN/ISO 13849-1.

Funciones de seguridad principales

- ■ Supervisión de paro de emergencia, con o sin retardo, 1 o 2 canales cableados
- ■ Mando bimanual (tipo III A y C conforme a la norma EN 574/ISO 13851)
- ■ Supervisión de resguardo con 1 o 2 interruptores de posición
- ■ Supervisión de resguardo para prensas de inyección y máquinas sopladoras
- ■ Supervisión de interruptores magnéticos
- ■ Supervisión de tapices de seguridad
- ■ Supervisión de barreras de seguridad (tipo 4 conforme a la norma EN/IEC 61496, salida de relé o de estado sólido)
- ■ Detección de velocidad cero
- ■ Supervisión dinámica de válvulas hidráulicas o presas lineales
- ■ Supervisión de paro de seguridad en el centro del punto muerto superior en prensas excéntricas
- ■ Temporizaciones de seguridad
- ■ Función de “muting” en barreras de seguridad
- ■ Supervisión de mandos de validación con 2 o 3 contactos
- ■ Prensas hidráulicas
- ■ Prensas excéntricas
- ■ Supervisión de interruptores de pedal
- ■ Supervisión de la rotura de cadenas en ejes
- ■ Selector de posición

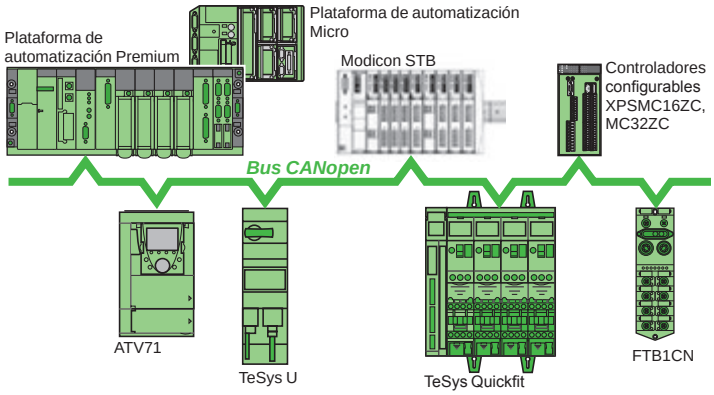
Esquemas de aplicaciones y diagramas funcionales

Véase la hoja de instrucciones en ***www.schneider-electric.com***

(1) 8 salidas de seguridad independientes = 6 salidas de seguridad de estado sólido + 2 x 2 salidas de relé (4 salidas de relé con contactos asociados mecánicamente).
(2) Hay 8 salidas de control disponibles, pero no son salidas de seguridad.

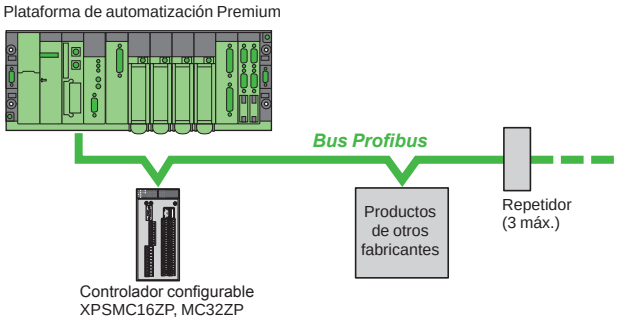
Controladores de seguridad configurables Preventa
Tipo XPSMC

Comunicación



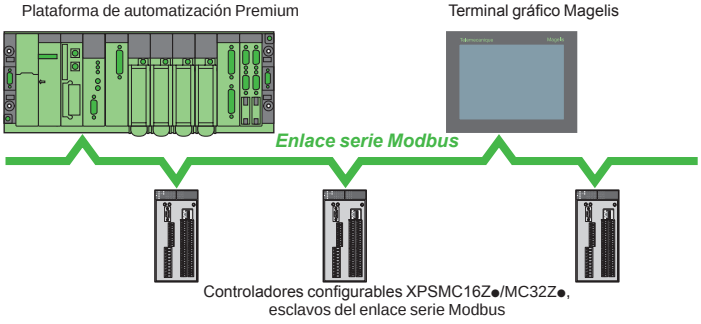
Bus de campo CANopen

Los controladores de seguridad configurables **XPSMC●●ZC** incluyen un conector macho SUB-D de 9 pines para la conexión directa del bus CANopen.
El bus CANopen es un bus abierto que garantiza el acceso determinista y fiable a los datos en tiempo real del equipo de automatización.
El bus utiliza un par trenzado doble apantallado en el que se pueden conectar en serie un máximo de 127 dispositivos.
La velocidad de transmisión varía entre 10 Kbps y 1 Mbps dependiendo de la longitud del bus (5000 m a 20 m).



Bus Profibus

Los controladores de seguridad configurables **XPSMC●●ZP** incluyen un conector macho SUB-D de 9 pines para la conexión del bus Profibus.
Los controladores de seguridad configurables **XPSMC●●ZP** son esclavos en el bus Profibus.
El bus Profibus es un bus de campo que cumple los requisitos de comunicación industrial. La topología del bus Profibus es de tipo lineal con un proceso de acceso de tipo maestro/esclavo centralizado.
El enlace físico es un par trenzado con una pantalla.

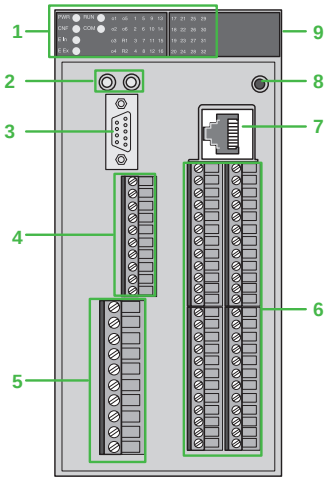


Enlace serie Modbus

Los controladores de seguridad configurables **XPSMC●●Z●** incluyen una interfaz de comunicación Modbus (conector RJ45) para configuración y diagnóstico.
Esta interfaz permite realizar la conexión de los controladores a:
- un PC (configuración),
- un PLC (diagnóstico), o
- un terminal de operador (diagnóstico).

El enlace de comunicación Modbus se compone de una estación maestra (plataforma de automatización Premium) y estaciones esclavas (controladores configurables **XPSMC16/32Z●**).
Es posible establecer dos mecanismos de intercambio:
- **Pregunta/respuesta**: las preguntas del maestros se dirigen a un esclavo concreto. Se espera la respuesta del esclavo interrogado.
- **Distribución**: el maestro distribuye un mensaje a todas las estaciones del enlace serie Modbus. Este último ejecuta la orden sin transmitir una respuesta.

Descripción



Controlador de seguridad configurable XPSMC●●Z●, con conectores de tornillo
Parte frontal

1 Visualización de LED y diagnóstico del sistema.
2 Dos LED para el estado de conexión de CANopen o Profibus (1)
3 Conector macho SUB-D de 9 pines para conectar el bus CANopen (**XPSMC16ZC/MC32ZC**) o conector hembra SUB-D de 9 pines para conectar el bus Profibus (**XPSMC16ZP/MC32ZP**).
4 Salida de seguridad de estado sólido y pilotos indicadores de “muting”.
5 Alimentación (24 V ⎓) y terminales de salida de seguridad del relé.
6 Terminales de salida de control para alimentar las entradas de seguridad y los terminales de entrada de seguridad.
7 Conector RJ45 para conectar el enlace serie Modbus.
8 Botón RESET (rearme del controlador).

Parte posterior:

9 Placa de fijación para montaje sobre carril.

(1) *En función del modelo de controlador.*

Life Is On Schneider Electric

Controladores de seguridad configurables Preventa
Tipo XPSMC

XPSMC16Z

XPSMC32Z

XPSMC16ZC

XPSMC32ZC

XPSMC16ZP

XPSMC32ZP

Referencias

Controladores de seguridad configurables (conector no incluido)

Número de entradas	Número de salidas		Comunicación (enlace y bus)	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
	Relé	Estado sólido					
16	**4 (2 x 2)**	**6**	Modbus	**XPSMC16Z**	*A*	*1*	***902,00***
			Modbus, CANopen	**XPSMC16ZC**	*C*	*1*	***1.071,14***
			Modbus, Profibus	**XPSMC16ZP**	*C*	*1*	***1.153,21***
32	**4 (2 x 2)**	**6**	Modbus	**XPSMC32Z**	*A*	*1*	***1.151,31***
			Modbus, CANopen	**XPSMC32ZC**	*C*	*1*	***1.338,75***
			Modbus, Profibus	**XPSMC32ZP**	*C*	*1*	***1.435,93***

Conectores enchufables para controladores de seguridad configurables (1)

Descripción	Para uso con	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Conectores de tornillo	XPSMC16Z, MC16ZC, MC16ZP	**XPSMCTS16**	*A*	*1*	***39,55***
	XPSMC32Z, MC32ZC, MC32ZP	**XPSMCTS32**	*A*	*1*	***54,02***
Grapas de resorte	XPSMC16Z, MC16ZC, MC16ZP	**XPSMCTC16**	*C*	*1*	***39,55***
	XPSMC32Z, MC32ZC, MC32ZP	**XPSMCTC32**	*C*	*1*	***54,02***

Software de configuración

■ La referencia XPSMCWIN es la versión completa del software de configuración **XPSMCWIN** versión 2.4 y debe instalarse si no hay instalada una versión previa de este software.

Descripción	Sistema operativo	Idiomas	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Software de configuración para controladores XPSMC●●Z● CD-ROM + Manual de usuario	Windows 7	FR, EN, DE, IT, ES, PT	**XPSMCWIN**	*C*	*1*	***719,47***
Actualización de software XPSMCWIN CD-ROM + Manual de usuario	Windows 7	Actualización de software disponible en ***www.schneider-electric.com***				

Paquetes de inicio

Los paquetes de inicio incluyen todos los componentes necesarios para empezar a usar el controlador de seguridad:
- Controlador de seguridad (la referencia del paquete designa el tipo de controlador de seguridad)
- Software de configuración **XPSMCWIN**
- Cable de configuración
- Conectores

(1) *Deben solicitarse por separado de los controladores.*

Controladores de seguridad configurables Preventa
Tipo XPSMC

TCSMCNAM3M002P

TSXCANTDM4

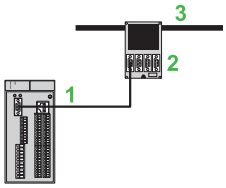
ABL8RPS24100

Referencias

Cables de conexión (1)

Función		Longitud m	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Diagnóstico usando el terminal de operador Magelis tipo XBT GT		3	**VW3A8306R30**	*B*	*1*	***15,11***
Software de configuración	Cable USB/RJ45 usado para conectar el controlador a un PC Equipado con un conector USB (lado PC) y un conector RJ45 (lado controlador)	2,5	**TCSMCNAM3M002P**	*B*	*1*	***102,07***

Función	Medio	Longitud m	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Acceso a enlace serie Modbus	Plataforma de automatización TSX SCY 21601	–	**XPSMCSCY**	-	-	***Consultar***
Acceso al bus CANopen	1 Cables de conexión a CANopen (equipados con: 1 conector hembra SUB-D de 9 pines en cada extremo)	0,3	**TSXCANCADD03**	*C*	*1*	***38,19***
		1	**TSXCANCADD1**	*C*	*1*	***40,73***
		3	**TSXCANCADD3**	*C*	*1*	***45,83***
		5	**TSXCANCADD5**	*C*	-	***50,90***
	2 Caja de derivación CANopen	–	**TSXCANTDM4**	*B*	*1*	***76,38***
	3 Cables CANopen estándar	50	**TSXCANCA50**	*B*	*1*	***187,26***
		100	**TSXCANCA100**	*C*	*1*	***354,61***
		300	**TSXCANCA300**	*C*	*1*	***1.002,96***
Acceso al bus Profibus		100	**TSXPBSCA100**	*C*	*1*	***528,43***
		400	**TSXPBSCA400**	*C*	*1*	***1.891,33***



Alimentación (1)

Alimentación monofásica en modo conmutación regulado	Tensión de salida: 24…28,8 V ⎓ Intensidad nominal: 10 A Potencia nominal: 240 W		**ABL8RPS24100**	*B*	*1*	***323,88***

(1) *Deben solicitarse por separado de los controladores.*

Controladores de seguridad configurables Modulares Preventa
Tipo XPSMCM
Componentes del sistema

6 tipos de módulos para 6 tipos de funcionalidad

Conector del bus de ampliación

Tarjeta de memoria extraíble

Software SoSafe Configurable

Presentación general

Los controladores de seguridad Preventa Modular tipo XPSMCM están diseñados para supervisar múltiples funciones de seguridad en, y en torno a, una máquina para minimizar el riesgo de acceso de personas a partes en movimiento peligrosas de la máquina.

Este controlador de seguridad modular está diseñado para supervisar funciones de seguridad como:

- Paro de emergencia
- Supervisión de resguardo
- Rresguardo perimetral
- Supervisión de posición
- Supervisión de velocidad
- Habilitación de movimiento

con dispositivos de entrada como pulsadores de paro de emergencia, guarda de seguridad e interruptores de posición, interruptores de pedal de seguridad y mandos de validación, barreras d seguridad y escáneres láser, alfombras de seguridad, encoders de seguridad y sensores de proximidad, estaciones de mando bimanual y mando de validación.

Aplicaciones del sistema XPSMCM

El sistema XPSMCM ofrece numerosas ventajas en comparación con los módulos de seguridad tradicionales, como:

- La arquitectura del hardware de los módulos de ampliación y la disposición pueden diseñarse según la especificación de mantenimiento y, por tanto, reducir el número de componentes, las dimensiones y el cableado
- Cableado de entrada y salida simplificado mediante una configuración de software que permite combinar numerosas funciones
- La escalabilidad de la máquina de 8 entradas y 2 salidas y hasta 128 entradas, 16 salidas y hasta 32 salidas de estado para diagnóstico con módulos de ampliación conectados directamente al controlador o distribuidos entre 6 islas
- Capacidad de conexión en cualquier lugar con una amplia gama de módulos de ampliación de comunicación
- Software intuitivo para configuración lógica, simulación off-line y visualización on-line, pruebas y puesta en marcha
- Simplificación del mantenimiento de la máquina mediante una tarjeta de memoria extraíble, que puede usarse para transferir la configuración a un nuevo controlador sin software

Componentes del sistema XPSMCM

El sistema XPSMCM se compone de:

- Una CPU para el controlador de seguridad, que puede usarse de forma autónoma o junto con los módulos de ampliación
- Módulos de ampliación seguros: módulos de entradas digitales, módulos de salidas de estado sólido y salida de relé, o módulos de entradas/salidas combinadas
- Módulos de supervisión de velocidad segura para sensores de proximidad y encoders de seguridad: Sin/Cos, HTL, TTL
- Módulos de ampliación de comunicación segura para la creación de islas seguras
- Módulos de comunicación no seguros: interfaces para bus de campo de máquinas (CANopen, Profibus DP, Modbus Serial (RTU), etc.) y redes (Modbus TCP, Ethernet IP)
- Un software de configuración: SoSafe Configurable
- Una tarjeta de memoria, disponible para guardar los datos de configuración para facilitar el mantenimiento y la configuración del controlador
- Conectores de ampliación de placa base para conectar los módulos a la CPU del controlador de seguridad

Software de configuración

El controlador de seguridad modular XPSMCM es soportado por un software completamente intuitivo: SoSafe Configurable.

El software sigue un enfoque sencillo de bloque de funciones de “arrastrar y soltar” para la configuración y se completa con una biblioteca de funciones de seguridad configurables y funciones lógicas, así como herramientas fáciles de usar para:

- supervisión de la configuración on-line
- simulación off-line
- validador de la configuración
- escáner de dispositivo de hardware
- esquemas y documentación imprimible

SoSafe Configurable soporta una configuración rápida y sencilla de la máquina.

Controladores de seguridad configurables Modulares Preventa
Tipo XPSMCM
Certificación - Directiva y normas

Presentación general

Certificación del sistema XPSMCM

El sistema XPSMCM está certificado por TüV SÜD en lo que respecta al cumplimiento de las normas de seguridad industrial de Categoría 4/PL e de conformidad con la norma EN/ISO 13849-1, y SILCL 3 de conformidad con las normas IEC/EN 61508 y IEC/EN 60261.

Directivas y normas

El controlador de seguridad Preventa Modular tipo XPSMCM cumple con las directivas y normas siguientes.

Directivas y normas	Asunto
2006/42/CE	Directiva de Máquinas
2004/108/CE	Compatibilidad electromagnética (CEM)
2006/95/CE	Directiva de Baja Tensión
IEC/EN 61131-2	Programmable Controllers – Part 2: Equipment requirements and tests
EN/ISO 13849-1	Seguridad de las máquinas: Partes de los sistemas de mando relativas a la seguridad. Parte 1: Principios generales para el diseño.
EN/ISO 13849-2	Seguridad de las máquinas: Partes de los sistemas de mando relativas a la seguridad. Parte 2: Validación
EN 61496-1 (Tipo 4)	Seguridad de las máquinas: Equipos de protección electrosensibles. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
IEC/EN 62061	Safety of machinery – Functional safety of safety-related electrical, electronic and programmable electronic control systems
EN 61508-1	Seguridad funcional de los sistemas eléctricos/electrónicos/electrónicos programables relacionados con la seguridad. Parte 1: Requisitos generales.
EN 61508-2	Seguridad funcional de los sistemas eléctricos/electrónicos/electrónicos programables relacionados con la seguridad. Parte 2: Requisitos para los sistemas eléctricos/electrónicos/electrónicos programables relacionados con la seguridad.
EN 61508-3	Seguridad funcional de los sistemas eléctricos/electrónicos/electrónicos programables relacionados con la seguridad. Parte 3: Requisitos del software.
IEC 61784-3	Industrial communication networks – Profiles – Part 3: Functional safety field buses – General rules and profile definitions
CE para Europa, marcado cULus para EE. UU. y Canadá, RCM para Australia	

Controladores de seguridad configurables Modulares Preventa
Tipo XPSMCM
Componentes del sistema

Flexibilidad y escalabilidad

El controlador de seguridad Preventa Modular tipo XPSMCM proporciona flexibilidad y escalabilidad empezando por la unidad principal: el controlador de seguridad **XPSMCMCP0802**.

- Integra ocho entradas digitales de seguridad, dos pares OSSD y dos salidas de estado. Es una solución adecuada para máquinas con un número reducido de funciones de seguridad que requieren la configuración flexible de un controlador de seguridad.
- El controlador de seguridad **XPSMCMCP0802** se puede usar:
  - Como dispositivo autónomo
  - y también con catorce módulos de ampliación: el sistema es ampliable hasta 128 entradas, 16 salidas y hasta 32 salidas de estado para diagnóstico, ideales para máquinas que requieran la supervisión de numerosas funciones de seguridad.
- Arquitectura distribuida: es posible conectar seis islas separadas hasta 50 metros, usando el bus de ampliación de seguridad.

Ampliación del sistema XPSMCM

- Tamaño mínimo del hardware: un controlador de seguridad **XPSMCMCP0802** se utiliza de forma autónoma.

- 8 entradas digitales de seguridad + 2 pares OSSD + 2 salidas de estado

- Tamaño máximo del hardware: un controlador de seguridad **XPSMCMCP0802** conectado a catorce módulos de ampliación vía conectores de ampliación de placa base.

- 128 entradas digitales de seguridad y 16 pares OSSD + 32 salidas de estado

Aspectos clave del sistema XPSMCM

Cada componente del sistema XPSMCM tiene un diseño compacto: las dimensiones de un solo módulo son 22,5 x 99 x 114,5 mm, el tamaño de un relé de seguridad típico.

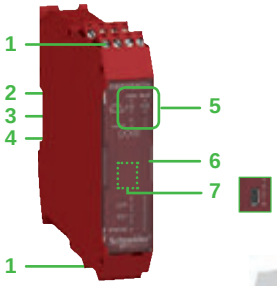
Los componentes seguros son de color rojo y están equipados con:

1 Borneros de tornillos o borneros de resorte extraíbles [1] para conectar los canales de seguridad y la fuente de alimentación.
2 Una ranura para una tarjeta de memoria (solo en el controlador de seguridad)
3 Fijación con grapa en carriles simétricos ⊔
4 Una ranura para el conector de ampliación de placa base
5 LED de visualización del estado (E/S, comunicación, alimentación, rearme, etc.)
6 Tapa protectora
7 Conector Mini USB 2.0 para configuración (solo en el controlador de seguridad)

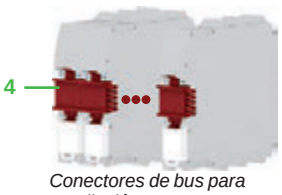
Los componentes no seguros son de color negro y están equipados con:

8 Borneros de tornillos o borneros de resorte extraíbles [1] para conectar la alimentación.
9 Fijación con grapa en carriles simétricos ⊔
10 LED de visualización del estado (E/S, comunicación, alimentación, rearme, etc.)
11 Conector específico para conectarse al bus o la red de la máquina (en función del modelo) (véase la página 5/43)
12 Conector Mini USB 2.0 para configuración

(1) Cada componente XPSMCM cuya referencia termina con la letra G está equipado con un bornero de resorte.



Componentes seguros



Conectores de bus para ampliación

Componentes no seguros: módulos de comunicación no seguros

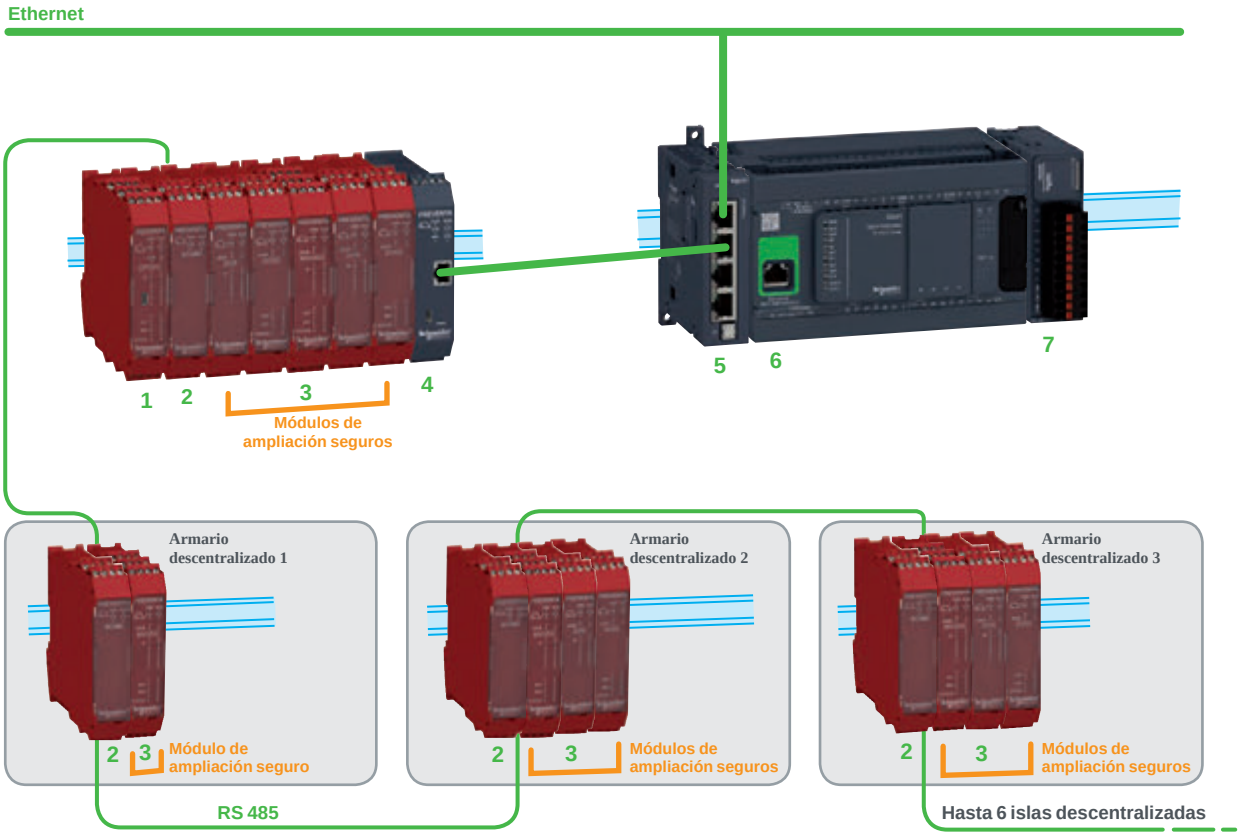
Controladores de seguridad configurables Modulares Preventa
Tipo XPSMCM
Componentes del sistema

Flexibilidad y escalabilidad

Comunicación segura con E/S descentralizadas

La CPU del controlador de seguridad tiene la posibilidad de crear hasta seis islas de seguridad descentralizadas con una distancia de 50 metros entre cada isla en una sola CPU de controlador de seguridad.

- La CPU del controlador de seguridad, los módulos de ampliación y los módulos de ampliación de comunicación segura se comunican con seguridad mediante el uso del bus de ampliación con el conector de ampliación de placa base que está físicamente ubicado en la parte trasera de cada módulo seguro.
- Los módulos de ampliación de comunicación segura se usan para crear islas descentralizadas seguras (armarios), que pueden conectarse en configuraciones en línea o en árbol.
- Las islas pueden expandirse hasta 50 metros entre islas y usan cableado RS 485.
- El orden de los módulos de ampliación de seguridad conectados con los conectores de ampliación de placa base no es importante, puesto que la configuración reconoce automáticamente la arquitectura basada en la dirección del módulo.



Comunicación relacionada con la seguridad

Cable apantallado de la interfaz serie RS 485 (hasta 50 m) entre dos islas descentralizadas

1 CPU del controlador de seguridad
2 Módulos de ampliación de comunicación segura (configuración en línea)
3 Módulos de ampliación seguros: módulos de E/S combinadas, módulos de salida de relé de seguridad, módulos de supervisión de velocidad segura para sensores de proximidad y encoders de seguridad

Comunicación relacionada con la no seguridad

4 Módulos de comunicación no seguros: interfaces para bus de campo de máquinas (CANopen, Profibus DP, Modbus Serial (RTU), etc.) y redes (Modbus TCP, Ethernet IP), para comunicación relacionada con la no seguridad
5 Módulo de comunicación Modicon TM4 (módulo de conmutación Ethernet) (1)
6 Controlador lógico Modicon M241 (1)
7 Módulo de ampliación de E/S Modicon TM3 (1)

(1) *Oferta de Schneider Electric: Consulta nuestro sitio web* ***www.schneider-electric.com***

Controladores de seguridad configurables Modulares Preventa
Tipo XPSMCM
Componentes del sistema

XPSMCMCP0802

XPSMCMCP0802BC

XPSMCMCP0802BCG

XPSMCMMX0802

XPSMCMDI0800

XPSMCMDI1600

XPSMCMDI1200MT

XPSMCMDO0002

XPSMCMDO0004

XPSMCMER0002

XPSMCMER0004

XPSMCMRO0004

XPSMCMRO0004DA

Controlador de seguridad

CPU

Descripción	Entradas (número y tipo)	Salidas (número y tipo)	Tipo de conector	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
CPU de los controladores de seguridad	8 entradas digitales + 2 para Arranque/ Rearranque	2 pares OSSD + 4 salidas de test + 2 salidas de estado	Tornillo	**XPSMCMCP0802**	*A*	*1*	***349,40***
			Resorte	**XPSMCMCP0802G**	*B*	*1*	***352,66***

CPU + conector de bus para ampliación

Descripción	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
CPU + conector de bus para ampliación	**XPSMCMCP0802BC**	*A*	*1*	***370,48***
CPU (borne de resorte) + conector de bus para ampliación	**XPSMCMCP0802BCG**	*B*	*1*	***374,18***

Módulos de ampliación seguros

Módulos de ampliación de E/S seguras

Descripción	Entradas (número y tipo)	Salidas (número y tipo)	Tipo de conector	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Módulo mixto de ampliación de E/S seguras	8 entradas digitales + 2 para Arranque/ Rearranque	2 pares OSSD + 4 salidas de test + 2 salidas de estado	Tornillo	**XPSMCMMX0802**	*A*	*1*	***298,02***
			Resorte	**XPSMCMMX0802G**	*B*	*1*	***301,28***
Módulos de ampliación de entradas seguras	8 entradas digitales	4 salidas de test	Tornillo	**XPSMCMDI0800**	*A*	*1*	***243,21***
			Resorte	**XPSMCMDI0800G**	*B*	*1*	***246,47***
	16 entradas digitales	4 salidas de test	Tornillo	**XPSMCMDI1600**	*A*	*1*	***277,47***
			Resorte	**XPSMCMDI1600G**	*B*	*1*	***280,73***
	12 entradas digitales	8 salidas de test para alfombras de seguridad a 4 hilos	Tornillo	**XPSMCMDI1200MT**	*B*	*1*	***301,44***
			Resorte	**XPSMCMDI1200MTG**	*C*	*1*	***304,70***
Módulos de ampliación de salidas seguras	2 para Arranque/ Rearranque	2 pares OSSD + 2 salidas de estado	Tornillo	**XPSMCMDO0002**	*A*	*1*	***263,77***
			Resorte	**XPSMCMDO0002G**	*B*	*1*	***267,03***
	4 para Arranque/ Rearranque	4 pares OSSD + 4 salidas de estado	Tornillo	**XPSMCMDO0004**	*B*	*1*	***315,15***
			Resorte	**XPSMCMDO0004G**	*B*	*1*	***318,41***

Módulos de salida de seguridad de relé

Módulos de salida de seguridad de relé (sin conexión al bus de ampliación)	1 para Arranque/ Rearranque	2 relés (2 NA + 1 NC)	Tornillo	**XPSMCMER0002**	*A*	*1*	***161,00***
			Resorte	**XPSMCMER0002G**	*B*	*1*	***164,26***
	2 para Arranque/ Rearranque	4 relés (4 NA + 2 NC)	Tornillo	**XPSMCMER0004**	*B*	*1*	***222,66***
			Resorte	**XPSMCMER0004G**	*B*	*1*	***225,92***
Módulos de salida de seguridad de relé (cableado con el conector de bus de ampliación)	4 para Arranque/ Rearranque	4 relés	Tornillo	**XPSMCMRO0004**	*A*	*1*	***387,09***
			Resorte	**XPSMCMRO0004G**	*B*	*1*	***390,35***
	4 para Arranque/ Rearranque	4 relés con 8 salidas de estado	Tornillo	**XPSMCMRO0004DA**	*B*	*1*	***421,34***
			Resorte	**XPSMCMRO0004DAG**	*B*	*1*	***424,59***

Controladores de seguridad configurables Modulares Preventa
Tipo XPSMCM
Componentes del sistema

XPSMCMEN0100TT

XPSMCMEN0200TT

XPSMCMEN0100HT

XPSMCMEN0200HT

XPSMCMEN0100SC

XPSMCMEN0200SC

XPSMCMEN0200

Módulos de ampliación seguros *(continuación)*

Módulos de supervisión de velocidad segura

Descripción	■ Entradas (número y tipo) ■ Tipo de conector	Tipo de conector	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Módulos de supervisión de velocidad segura	□ 1 encoder TTL y 2 entradas para sensores de proximidad □ 1 x RJ 45 (ENC1) □ Conexión de sensores de proximidad vía borneros	Tornillo	**XPSMCMEN0100TT**	*B*	*1*	***472,72***
		Resorte	**XPSMCMEN0100TTG**	*C*	*1*	***475,98***
	□ Hasta 2 encoders TTL y 2 entradas para sensores de proximidad □ 2 x RJ 45 (ENC1/ENC2) □ Conexión de sensores de proximidad vía borneros	Tornillo	**XPSMCMEN0200TT**	*B*	*1*	***534,38***
		Resorte	**XPSMCMEN0200TTG**	*C*	*1*	***537,64***
	□ 1 encoder HTL y 2 entradas para sensores de proximidad □ 1 x RJ 45 (ENC1) □ Conexión de sensores de proximidad vía borneros	Tornillo	**XPSMCMEN0100HT**	*B*	*1*	***387,08***
		Resorte	**XPSMCMEN0100HTG**	*C*	*1*	***390,35***
	□ Hasta 2 encoders HTL y 2 entradas para sensores de proximidad □ 2 x RJ 45 (ENC1/ENC2) □ Conexión de sensores de proximidad vía borneros	Tornillo	**XPSMCMEN0200HT**	*B*	*1*	***414,49***
		Resorte	**XPSMCMEN0200HTG**	*C*	*1*	***417,74***
	□ 1 encoder Sin/Cos y 2 entradas para sensores de proximidad □ 1 x RJ 45 (ENC1) □ Conexión de sensores de proximidad vía borneros	Tornillo	**XPSMCMEN0100SC**	*B*	*1*	***530,96***
		Resorte	**XPSMCMEN0100SCG**	*C*	*1*	***534,21***
	□ Hasta 2 encoders Sin/Cos y 2 entradas para sensores de proximidad □ 2 x RJ 45 (ENC1/ENC2) □ Conexión de sensores de proximidad vía borneros	Tornillo	**XPSMCMEN0200SC**	*B*	*1*	***647,43***
		Resorte	**XPSMCMEN0200SCG**	*C*	*1*	***650,69***
	□ 2 entradas para interruptores de proximidad □ Conexión de sensores de proximidad vía borneros	Tornillo	**XPSMCMEN0200**	*B*	*1*	***328,85***
		Resorte	**XPSMCMEN0200G**	*C*	*1*	***332,11***

XPSMCMCO0000S1

XPSMCMCO0000S2

Módulos de ampliación para comunicación segura

Descripción	Características	Tipo de conector	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Módulo de ampliación de bus RS 485 seguro para extensión remota	Interfaz de 1 conexión: conexión a la red con 1 entrada o 1 salida	Tornillo	**XPSMCMCO0000S1**	*A*	*1*	***232,93***
		Resorte	**XPSMCMCO0000S1G**	*C*	*1*	***236,20***
	Interfaz con 2 conexiones: conexión a la red con 1 entrada y 1 salida	Tornillo	**XPSMCMCO0000S2**	*A*	*1*	***256,92***
		Resorte	**XPSMCMCO0000S2G**	*C*	*1*	***260,17***

Controladores de seguridad configurables Modulares Preventa
Tipo XPSMCM
Componentes del sistema

XPSMCMCO0000CO

XPSMCMCO0000EI

XPSMCMCO0000MB

XPSMCMCO0000EM

XPSMCMCO0000PB

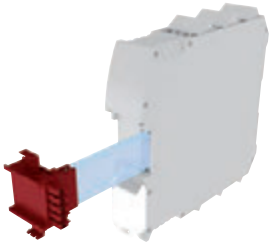
XPSMCMCO0000UB

XPSMCMCO0000EC

Módulos de comunicación no segura

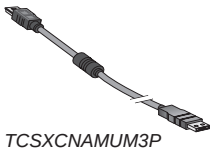
Descripción	■ Tipo bus de campo / red □ Tipo de conector	Tipo de conector	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Módulos de comunicación no segura	■ CANopen □ SUB-D de 9 pines (hembra)	Tornillo	**XPSMCMCO0000CO**	*A*	*1*	***354,81***
		Resorte	**XPSMCMCO0000COG**	*B*	*1*	***357,15***
	■ Ethernet IP □ 1 x RJ 45 (entrada/salida)	Tornillo	**XPSMCMCO0000EI**	*A*	*1*	***354,81***
		Resorte	**XPSMCMCO0000EIG**	*B*	*1*	***357,15***
	■ Serie Modbus (RTU) □ 1 x RJ 45	Tornillo	**XPSMCMCO0000MB**	*A*	*1*	***354,81***
		Resorte	**XPSMCMCO0000MBG**	*B*	*1*	***357,15***
	■ Modbus TCP □ 1 x RJ 45 (entrada/salida)	Tornillo	**XPSMCMCO0000EM**	*A*	*1*	***354,81***
		Resorte	**XPSMCMCO0000EMG**	*B*	*1*	***357,15***
	■ Profibus DP □ SUB-D de 9 pines (macho)	Tornillo	**XPSMCMCO0000PB**	*B*	*1*	***376,98***
		Resorte	**XPSMCMCO0000PBG**	*C*	*1*	***379,47***
	■ Bus serie universal □ 1 x Mini USB	Tornillo	**XPSMCMCO0000UB**	*A*	*1*	***208,41***
		Resorte	**XPSMCMCO0000UBG**	*C*	*1*	***211,33***
	■ EtherCAT ■ 2x RJ 45 (entrada/salida)	Tornillo	**XPSMCMCO0000EC**	-	-	***Consultar***
		Resorte	**XPSMCMCO0000ECG**	-	-	***Consultar***

Controladores de seguridad configurables Modulares Preventa
Tipo XPSMCM
Componentes del sistema



XPSMCMCN0000SG

XPSMCMME0000



TCSXCNAMUM3P

TSXSCMCN0●●

TSXESPPM0●●

TSXESPP300●

Accesorios

Descripción	Aplicación	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Conector de bus para ampliación (1)	Para conectar los diversos módulos de ampliación a la CPU del controlador de seguridad	**XPSMCMCN0000SG**	*A*	*1*	***24,21***
Tarjeta de memoria	Para guardar los datos de configuración para transferencias posteriores a un nuevo dispositivo sin usar un PC	**XPSMCMME0000**	*A*	*1*	***51,39***

Descripción	Uso	Longitud	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Cable de configuración	Para configuración de software, entre un PC, la CPU del controlador de seguridad y hacia los módulos de comunicación de bus de campo Equipado con 2 conectores USB: USB A y USB mini B	3 m	**TCSXCNAMUM3P**	*C*	*1*	***124,00***
Cables apantallados RS 485	Entre dos módulos de ampliación de comunicación segura	10 m	**TSXSCMCN010**	*C*	*1*	***30,91***
		25 m	**TSXSCMCN025**	*C*	*1*	***77,27***
		50 m	**TSXSCMCN050**	*C*	*1*	***153,51***
Cables de distribución de encoder	Entre el módulo de supervisión de velocidad segura Sin/Cos, los servodrives MC-4 y los servomotores asociados	1 m	**TSXESPPM001**	*C*	*1*	***129,81***
		3 m	**TSXESPPM003**	*C*	*1*	***139,09***
		5 m	**TSXESPPM005**	*C*	*1*	***149,39***
	Entre los módulos de supervisión de velocidad segura Sin/Cos, los servodrives Lexium 32, 52 y 62, y los servomotores asociados	1 m	**TSXESPP3001**	*C*	*1*	***151,45***
		3 m	**TSXESPP3003**	*C*	*1*	***160,72***
		5 m	**TSXESPP3005**	*C*	*1*	***171,02***

(1) *Esta referencia debe solicitarse para la referencia XPSMCMCP0802 solo cuando se conecte a los módulos de ampliación.*

Habilitación de movimiento peligroso

Mandos de validación para circuitos de seguridad XY2AU

Principio de funcionamiento

Los sistemas de mandos de validación, compuestos por el mando de validación con empuñadura XY2AU y un módulo de supervisión Preventa XPSVC (1), permiten al personal autorizado realizar ajustes, programar o realizar trabajos de mantenimiento cerca de zonas peligrosas con máquinas, siempre que se cumplan ciertas condiciones.

De hecho, para obtener acceso, estas operaciones, a menudo realizadas a baja velocidad, deben ser seleccionadas por personal autorizado mediante selectores, con o sin llaves. Tras realizar la selección, el mando de validación toma el control temporal de las medidas de protección habituales de la zona peligrosa.
Nota importante: mando de validación por sí solo no debe llevar al accionamiento de ningún movimiento peligroso asociado con la máquina; el operador debe realizar una acción secundaria de control intencionada. Además, todas las personas que se encuentren dentro la zona peligrosa deben disponer de un mando de validación para garantizar su propia seguridad.

Características ambientales

Conforme a las normas	Productos		IEC/EN 60947-1 , IEC/EN 60947-5-1, cUL us 508 y CSA C22-2 n.° 14
	Conjuntos de máquinas		IEC/EN 60204-1
Máximo nivel de seguridad (2)			PL e, categoría 4 conforme a las norma EN/ISO 13849-1 y SIL 3 conforme a la norma EN/IEC 61508
Datos de fiabilidad B10d			5.000.000 (valor de datos para una vida útil de 10 años: puede limitarse por desgaste de contactos y desgaste mecánico)
Tratamiento de protección			Versión estándar: “TC”
Temperatura ambiente	Funcionamiento	**°C**	-10…+60
	Almacenamiento	**°C**	-40…+70
Resistencia a las vibraciones			6 gn (5…55 Hz) conforme a IEC 60068-2-6
Resistencia a los choques			10 gn (11 ms) conforme a IEC 60068-2-27
Protección contra descargas eléctricas			Clase II conforme a IEC/EN 61140
Grado de protección			IP 66 conforme a IEC 60529, IP 65 con un pulsador, IK 06 conforme a EN 50102
Endurancia mecánica		**Ciclos man.**	1 millón
Armario			Armario con doble aislamiento de PA66
Diámetro del cable		**mm**	7…13

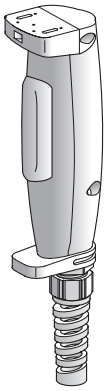
Características del bornero

Características de funcionamiento nominales		∿ AC-15 : C300 o Ue = 250 V, Ie = 1,5 A o Ue = 125 V, Ie = 0,75 A ⎓ DC-13 : R300 o Ue = 250 V, Ie = 0,1 A o Ue = 125 V, Ie = 0,22 A conforme a IEC 60947-5-1 anexo A
Intensidad térmica (Ithe)	**A**	5
Tensión de aislamiento nominal (Ui)	**V**	250, grado de contaminación III (II en interiores) conforme a IEC 60947-1 125, contactos 7-8
Tensión nominal de resistencia a impulsos (Uimp)	**kV**	2,5, conforme a EN 60947-1
Maniobra positiva		2-3 contactos de posición con maniobra de apertura positiva conforme a IEC 60947-5-1
Maniobra del contacto		Corte lento
Resistencia entre terminales	**mΩ**	≤ 50
Fuerza de accionamiento		1…2: 12 N 2…3: 50 N
Referencia del terminal		Numeración conforme a CENELEC EN 50013
Protección contra cortocircuitos		Fusible de cartucho del tipo gG (gl) de 4 A
Conexión	**mm²**	Bornero, 1 x 0,34…1 x 1,5

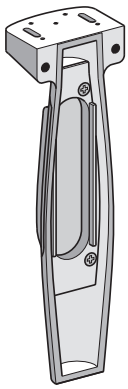
*(1) Módulos de seguridad Preventa **XPSVC** para supervisión de mandos de validación; consulta nuestro sitio web **www.schneider-electric.com***
(2) Utilizando un sistema de control adecuado y correctamente conectado.

Habilitación de movimiento peligroso

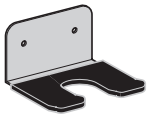
Mandos de validación para circuitos de seguridad XY2AU



XY2AU●



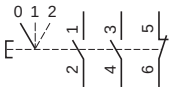
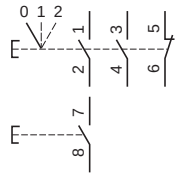
XY2AZ3



XY2AZ1

XY2AZ2

Referencias

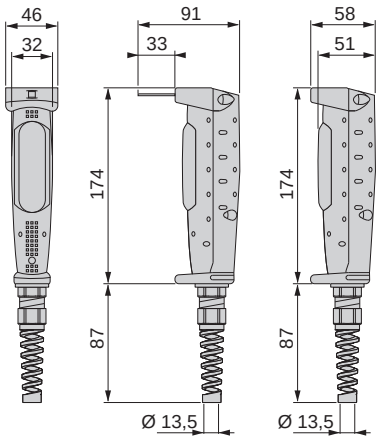
Número de contactos	Tipo de contacto	Borneros y esquema	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
3	2 habilitación 3 posiciones + 1 NC		XY2AU1	A	1	390,69
	2 habilitación 3 posiciones + 1 NC + 1 contacto adicional NA		XY2AU2	B	1	397,37

Componentes y recambios

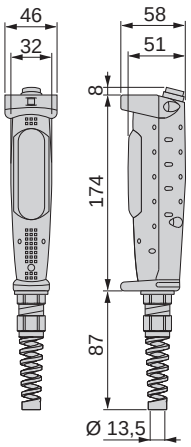
Descripción	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Soporte de empuñadura	XY2AZ1	A	1	34,68
Kit de tapa para actuador con llave XCSZ01 o XCSZ11 Solo aplicable a XY2AU1	XY2AZ2	C	1	5,05
Tapa	XY2AZ3	C	1	29,89

Dimensiones

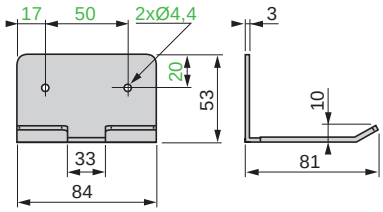
XY2AU1



XY2AU2

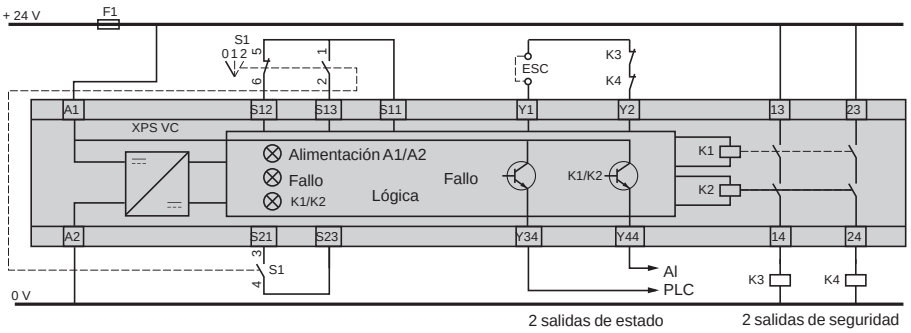


XY2AZ1



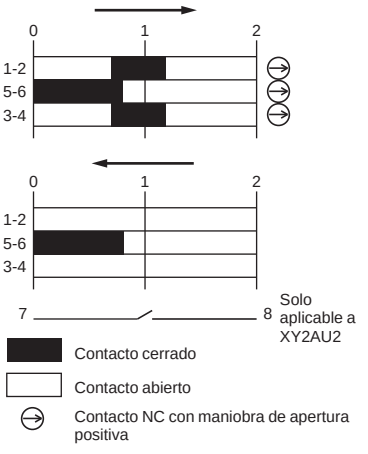
Ejemplo de conexión

Con módulo de seguridad XPSVC



ESC: condiciones de arranque externas

Estado de los contactos XY2AU●



Habilitación de movimiento peligroso
Estaciones de mando bimanual XY2SB

Características

Características ambientales

Conforme a las normas			EN/IEC 60947-5-1, EN 574/ISO 13851		
Máximo nivel de seguridad (1)			PL e, categoría 4 conforme a las norma EN/ISO 13849-1 y SIL 3 conforme a la norma EN/IEC 61508		
Datos de fiabilidad B10d	Bloque de contactos Harmony XB4B		25.000.000 (valor de datos para una vida útil de 10 años: puede limitarse por desgaste de contactos y desgaste mecánico)		
Color			Naranja RAL 2008		
Tratamiento de protección	Versión Estándar		"TC"		
Temperatura ambiente	Para funcionamiento	**°C**	-25…+70		
	Para almacenamiento	**°C**	-40…+70		
Resistencia a las vibraciones	Conforme a EN/IEC 60068-2-6		5 gn (2…500 Hz)		
Resistencia a los choques	Conforme a EN/IEC 60068-2-27		10 gn (duración 11 ms)		
Protección contra descargas eléctricas	Conforme a EN/IEC 61140		Clase I		
Grado de protección	Conforme a EN/IEC 60529		IP 65		
Vida mecánica	Número de maniobras		1 millón		
Entradas para cables			Consultar		

Características del bornero

Características de funcionamiento nominales	∼ AC-15		A600 o Ue = 240 V y Ie = 3 A		
	⎓ DC-13		Q600 o Ue = 250 V y Ie = 0,27 A conforme a EN/IEC 60947-5-1 anexo A		
Tensión nominal de aislamiento	Conforme a EN/IEC 60947-1	**V**	Ui = 600, grado de contaminación 3		
	Conforme a UL 508 y CSA C22-2 n.° 14	**V**	Ui = 600		
Tensión nominal de resistencia a impulsos	Conforme a EN/IEC 60947-1	**kV**	Uimp = 6		
Funcionamiento del contacto	Corte lento, con maniobra de apertura positiva		NC + NA con corte antes del cierre en cada pulsador negro NC + NC simultáneamente en el pulsador de paro de emergencia NC + NA con corte antes del cierre en el pulsador de bloqueo		
Maniobra positiva	Conforme a EN/IEC 60947-5-1 anexo K		Contacto NC con maniobra de apertura positiva		
Referencia del terminal			Conforme a CENELEC EN 50013		
Protección contra cortocircuitos	Conforme a EN/IEC 269		Fusible de cartucho del tipo gG (gl) de 10 A		
Conexión	Bornes de tornillo	**mm²**	Capacidad mínima de fijación: 1 x 0,22 o 1 x 0,22 + 1 x 0,34 Capacidad máxima de fijación: 1 x 2,5 o 2 x 1,5		
Durabilidad eléctrica Conforme a EN/IEC 60947-5-1 anexo C Tasa de funcionamiento: 3600 ciclos de funcionamiento/hora. Factor de carga: 0,5	Alimentación de CA para 1 millón de maniobras con categoría utilización AC-15	**V**	24	120	230
		A	4	3	2
	Alimentación de CC para 1 millón de maniobras con categoría utilización DC-13	**V**	24	110	
		A	0,5	0,2	
Fiabilidad eléctrica	Tasa de fallos Según EN/IEC 60947-5-4		Con 17 V y 5 mA, $\lambda < 10^{-8}$ Con 5 V y 1 mA, $\lambda < 10^{-6}$		

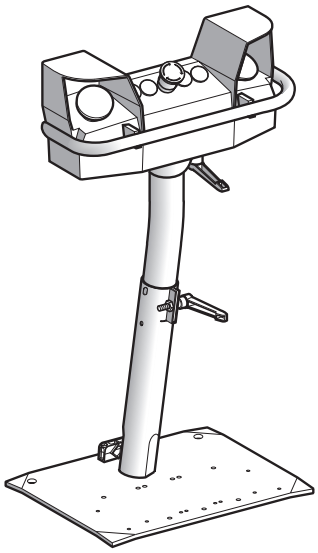
(1) *Utilizando un sistema de control adecuado y correctamente conectado.*

Habilitación de movimiento peligroso
Estaciones de mando bimanual XY2SB

XY2SB7●

Estaciones de mando bimanuales

Descripción	Cabeza de seta		Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
	Función y color	Contactos				
2 pulsadores de mando con contactos NC + NA decalados y 1 pulsador de seta	Paro de emergencia Rojo	NC + NC ruptura lenta	**XY2SB71**	*A*	*1*	***379,83***
	Para selectivo Amarillo	NC + NA decalado	**XY2SB75**	*C*	*1*	***389,92***
2 pulsadores de mando con contactos NC + NA decalados y 1 pulsador de seta, con bornero precableado	Paro de emergencia Rojo	NC + NC ruptura lenta	**XY2SB72**	*B*	*1*	***520,06***
	Para selectivo Amarillo	NC + NA decalado	**XY2SB76**	*C*	*1*	***530,70***



XY2SB7●4

Kits (consola de mando + pie)

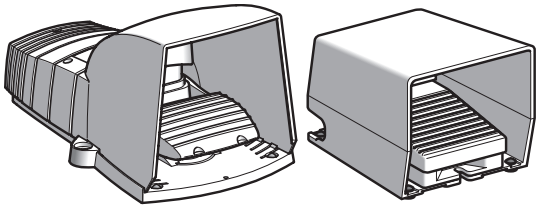
Descripción	Cabeza de seta		Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
	Función y color	Contactos				
2 pulsadores de mando y 1 pulsador de seta de paro de emergencia + pie XY2SB90	Paro de emergencia Rojo	NC + NC ruptura lenta	**XY2SB714**	*B*	*1*	***660,92***
2 pulsadores de mando y 1 pulsador de seta de paro de emergencia, con bornero precableado + pie XY2SB90	Paro de emergencia Rojo	NC + NC ruptura lenta	**XY2SB724**	*C*	*1*	***743,92***

Interruptores de pedal para aplicaciones de seguridad
Interruptores de pedal, Harmony tipo XPE

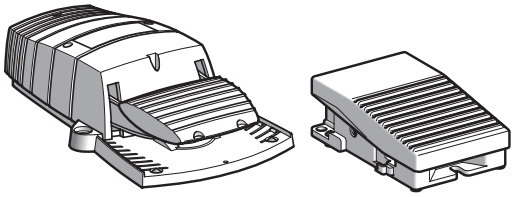
Presentación

Los interruptores de pedal XPE son una solución ideal para dar órdenes de marcha y paro para muchos tipos de máquinas industriales con diversos modos de funcionamiento: normal (pulsado), arranque, avance lento y espera de marcha.

La gama se compone de interruptores de pedal con carcasa de metal (trabajo pesado, riesgo alto) que cumplen normas muy estrictas, y pedales con carcasa de plástico (trabajo ligero, riesgo bajo).



Equipados con una cubierta protectora, los interruptores de pedal están destinados a aplicaciones donde, para cada envío de una orden de arranque, existe un riesgo elevado **(riesgo alto)**.



Los interruptores de pedal **sin cubierta protectora** son adecuados para aplicaciones donde el envío de la orden de arranque presenta **un nivel de riesgo bajo**.

Contactos

Los interruptores incluyen contactos de acción instantánea con maniobra de apertura positiva.

Los interruptores de pedal pueden incluir **uno o dos bloques de contactos NC + NA**.

Maniobra de apertura positiva al soltar el pedal: la acción de mantener pulsado el pedal o el regreso a la posición de reposo (paro de la máquina) son acciones positivas.

Terminología

Maniobra de apertura positiva

Un interruptor cumple este requisito cuando todos sus contactos NC pueden conmutarse a la posición abierta con certeza, es decir, no hay uniones flexibles entre los contactos en movimiento y el actuador al que se aplica la fuerza de maniobra.

Todos los interruptores de pedal accionados mediante pedal incluyen un bloque de contactos NC + NA de acción instantánea con maniobra de apertura positiva, y cumplen la norma IEC 60947-5-1 apartado 3.

Contactos de acción instantánea (corte rápido)

La velocidad de desplazamiento de los contactos en movimiento no está vinculada a la velocidad de maniobra del actuador del contacto. Esta característica proporciona un rendimiento eléctrico uniforme, incluso cuando se maniobra el dispositivo del actuador del contacto a bajas velocidades.

Interruptores de pedal para aplicaciones de seguridad

Interruptores de pedal metálicos, Harmony tipos XPEM/R

521348

XPEM510

521350

XPER5100D

521347

XPEM310

521349

XPER3100D

521346

XPER810

521345

XPEM110

Interruptores de pedal individuales y dobles con cubierta protectora (1)

Descripción	Pedal	Funcionamiento del contacto		Color	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Con dispositivo de enclavamiento en reposo	Individual	1 posición	1 NC + NA	Azul	**XPEM510**	*A*	*1*	***223,50***
	Doble	1 posición	2 x 1 NC + NA	Azul	**XPEM5100D**	*B*	*1*	***374,90***
	Individual	1 posición	1 NC + NA	Naranja	**XPER510**	*B*	*1*	***223,50***
	Doble	1 posición	2 x 1 NC + NA	Naranja	**XPER5100D**	*B*	*1*	***374,90***
	Individual	1 posición	2 NC + NA	Azul	**XPEM511**	*B*	*1*	***234,84***
	Doble	1 posición	2 x 2 NC + NA	Azul	**XPEM5110D**	*C*	*1*	***397,62***
	Individual	1 posición	2 NC + NA	Naranja	**XPER511**	*C*	*1*	***234,84***
	Doble	1 posición	2 x 2 NC + NA	Naranja	**XPER5110D**	*C*	*1*	***397,62***
	Individual	2 posiciones	2 NC + NA	Azul	**XPEM711**	*B*	*1*	***236,44***
				Naranja	**XPER711**	*C*	*1*	***236,44***
	Individual	1 posición con salida analógica	2 NC + NA	Azul	**XPEM529**	*C*	*1*	***326,07***
				Naranja	**XPER529**	*C*	*1*	***326,07***
Sin dispositivo de enclavamiento en reposo	Individual	1 posición	1 NC + NA	Azul	**XPEM310**	*A*	*1*	***196,63***
	Doble	1 posición	2 x 1 NC + NA	Azul	**XPEM3100D**	*C*	*1*	***300,71***
	Individual	1 posición	1 NC + NA	Naranja	**XPER310**	*C*	*1*	***188,08***
	Doble	1 posición	2 x 1 NC + NA	Naranja	**XPER3100D**	*C*	*1*	***300,71***
	Individual	1 posición	2 NC + NA	Azul	**XPEM311**	*B*	*1*	***209,85***
	Doble	1 posición	2 x 2 NC + NA	Azul	**XPEM3110D**	*C*	*1*	***323,50***
	Individual	1 posición	2 NC + NA	Naranja	**XPER311**	*C*	*1*	***202,76***
	Doble	1 posición	2 x 2 NC + NA	Naranja	**XPER3110D**	*C*	*1*	***323,50***
	Individual	1 posición enclavado	1 NC + NA	Azul	**XPEM410**	*C*	*1*	***239,13***
				Naranja	**XPER410**	-	-	***Consultar***
	Individual	2 posiciones	2 NC + NA	Azul	**XPEM611**	*C*	*1*	***223,57***
				Naranja	**XPER611**	*C*	*1*	***210,70***
	Individual	1 posición con salida analógica	2 NC + NA	Azul	**XPEM329**	*C*	*1*	***326,07***
	Doble	2 posiciones + 1 posición	2 x 1 NC + NA + 1 NC + NA	Azul	**XPEM6210D**	*C*	*1*	***321,29***

Interruptores de pedal sin cubierta protectora (1)

Descripción	Funcionamiento del contacto		Color	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Con dispositivo de enclavamiento en reposo	1 posición	1 NC + NA	Azul	**XPEM810**	*C*	*1*	***147,33***
			Naranja	**XPER810**	*B*	*1*	***152,45***
		2 NC + NA	Azul	**XPEM811**	*C*	*1*	***167,82***
			Naranja	**XPER811**	-	-	***Consultar***
	2 posiciones	2 NC + NA	Azul	**XPEM911**	*C*	*1*	***204,12***
			Naranja	**XPER911**	*C*	*1*	***211,20***
	Salida analógica	2 NC + NA	Azul	**XPEM929**	-	-	***Consultar***
			Naranja	**XPER929**	*C*	*1*	***319,22***
Sin dispositivo de enclavamiento en reposo	1 posición	1 NC + NA	Azul	**XPEM110** (2)	*A*	*1*	***117,65***
			Naranja	**XPER110** (2)	*B*	*1*	***117,65***
		2 NC + NA	Azul	**XPEM111** (2)	*A*	*1*	***134,30***
			Naranja	**XPER111** (2)	*C*	*1*	***117,65***
	2 posiciones	2 NC + NA	Azul	**XPEM211** (2)	*B*	*1*	***144,13***
			Naranja	**XPER211** (2)	*C*	*1*	***144,13***
	Salida analógica	2 NC + NA	Naranja	**XPER229**	*C*	*1*	***299,82***

(1) *Tratamiento de protección "TC" de serie. Para obtener un tratamiento "TH", contacta con nuestro Centro de atención al cliente.*
(2) *Para solicitar una versión ATEX D del producto (protección contra polvo), añade **EX** al final de la referencia. Ejemplo: **XPEM110EX**.*

Interruptores de pedal para aplicaciones de seguridad

Interruptores de pedal de plástico, Harmony tipos XPEA/B/G/Y

XPE●510

XPE●310

XPEG810

XPE●110

XPEA110

Interruptores de pedal individuales con cubierta protectora (1)

Descripción	Funcionamiento del contacto		Color de la carcasa	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Con dispositivo de enclavamiento en reposo	1 posición	1 NC + NA	Amarillo	**XPEY510** (2)	*A*	*1*	***60,73***
			Azul	**XPEB510**	*A*	*1*	***85,68***
			Gris	**XPEG510**	*C*	*1*	***85,68***
		2 NC + NA	Amarillo	**XPEY511** (2)	*C*	*1*	***71,77***
			Azul	**XPEB511**	*C*	*1*	***95,86***
			Gris	**XPEG511**	*C*	*1*	***95,86***
	2 posiciones	2 NC + NA	Amarillo	**XPEY711** (2)	*C*	*1*	***76,98***
			Azul	**XPEB711**	*C*	*1*	***102,78***
			Gris	**XPEG711**	*C*	*1*	***95,86***
Sin dispositivo de enclavamiento en reposo	1 posición	1 NC + NA	Amarillo	**XPEY310**	*B*	*1*	***59,98***
			Azul	**XPEB310**	*B*	*1*	***82,87***
			Gris	**XPEG310**	*C*	*1*	***82,87***
		2 NC + NA	Amarillo	**XPEY311** (2)	*C*	*1*	***70,99***
			Azul	**XPEB311**	*C*	*1*	***93,14***
			Gris	**XPEG311**	*C*	*1*	***93,14***
	2 posiciones	2 NC + NA	Amarillo	**XPEY611** (2)	*C*	*1*	***76,31***
			Azul	**XPEB611**	*C*	*1*	***100,05***
			Gris	**XPEG611**	*B*	*1*	***100,05***

Interruptores de pedal sin cubierta protectora (1)

Descripción	Funcionamiento del contacto		Color de la carcasa	Ref.	Cl.	Lote mínimo	P.V.R.
Con dispositivo de enclavamiento en reposo	1 posición	1 NC + NA	Gris	**XPEG810**	*C*	*1*	***78,49***
	2 posiciones	2 NC + NA	Gris	**XPEG911**	*C*	*1*	***95,70***
Sin dispositivo de enclavamiento en reposo	1 posición	1 NC + NA	Amarillo	**XPEY110** (2)	*B*	*1*	***53,74***
			Azul	**XPEB110**	*C*	*1*	***75,85***
			Gris	**XPEG110**	*C*	*1*	***75,85***
			Negro	**XPEA110**	*A*	*1*	***63,07***
		2 NC + NA	Azul	**XPEB111**	*C*	*1*	***86,05***
			Gris	**XPEG111**	*C*	*1*	***86,05***
			Negro	**XPEA111**	*C*	*1*	***78,87***
	2 posiciones	2 NC + NA	Amarillo	**XPEY211** (2)	*C*	*1*	***69,17***
			Azul	**XPEB211**	C	1	***92,95***
			Gris	**XPEG211**	*C*	*1*	***92,95***

(1) *Tratamiento de protección "TH" de serie.*
(2) *IP 55, sin certificación UL ni CSA.*

5

Variadores de velocidad y arrancadores progresivos

Variadores de velocidad y arrancadores progresivos

Guías de selección 6/4

Variadores de velocidad: Altivar 12

Presentación 6/10
Variadores con disipador 6/12
Variadores en una placa base 6/13
Accesorios 6/14
Herramientas de configuración 6/15
Terminales gráficos remotos, filtros de entrada CEM adicionales 6/16
Inductancias de motor, supresores de ferrita, enlaces serie Modbus y recambios 6/17

Oferta Altivar Machine para fabricantes de maquinaria

Fabricantes 6/18

Variadores de velocidad: Altivar Machine ATV320

Presentación 6/19
Variadores con bloque de control compacto 6/25
Variadores con bloque de control formato libro 6/26
Altivar 320 Ecopack (Altivar 320 y motor BMP) 6/27
Accesorios 6/28
Opción: herramientas de configuración 6/30
Opción: Herramienta de diálogo y configuración 6/31
Opción: resistencias de frenado 6/33
Opción: inductancias de línea 6/35
Opción: inductancias de motor 6/36
Filtros de entrada CEM adicionales 6/37
Opción: adaptador para módulo de opciones 6/38
Opción: módulo de supervisión de velocidad 6/39
Buses y redes de comunicación 6/40

Variadores de velocidad: Altivar Process

Guía de selección de variadores de velocidad IP 21, IP 55 o IP 54 para motores asíncronos y síncronos 6/46
Presentación 6/48
Tensión de alimentación trifásica: Variadores para montaje en pared de 200...240 V 50/60 Hz 6/50
Tensión de alimentación trifásica: Variadores para montaje en pared de 380...480 V 50/60 Hz 6/51
Tensión de alimentación trifásica: Variadores para apoyo al suelo de 380...440 V 50/60 Hz 6/55
Recambios 6/57
Opción: herramientas de configuración y de ajuste 6/58
Opción: módulos de ampliación de E/S 6/60
Buses y redes de comunicación 6/61
Opción: filtros pasivos 6/67
Opción: filtros de entrada CEM adicionales 6/71
Opción: filtros dv/dt 6/73
Opción: filtros senoidales 6/75
Opción: filtros de modo común 6/77

Variadores de velocidad y arrancadores progresivos

Variadores de velocidad: Altivar Process ATV900

Guía de selección de variadores de velocidad IP 21, IP 54 o IP 55 para motores asíncronos y síncronos 6/80
Presentación 6/82
Tensión de alimentación trifásica: 200...240 V 50/60 Hz 6/85
Tensión de alimentación trifásica: 380...480 V 50/60 Hz 6/86
Tensión de alimentación trifásica: 380...440 V 50/60 Hz 6/87
Recambios 6/91
Accesorios 6/92
Opción: herramientas de configuración y de ajuste 6/93
Opción: módulos de interfaz para encoder 6/95
Opción: módulos de ampliación de E/S 6/96
Buses y redes de comunicación 6/97
Opción: unidades de frenado 6/101
Opción: resistencias de frenado 6/102
Opción: filtros pasivos 6/105
Filtros CEM 6/111
Opción: filtros de entrada CEM adicionales 6/112
Opción: filtros dv/dt 6/113
Opción: filtros senoidales 6/115
Opción: filtros de modo común 6/117

Guía de selección de variadores de velocidad IP 21 e IP 55 para motores asíncronos y síncronos 6/119

Variadores de velocidad: Altivar Process 212

Presentación 6/120
Variadores IP 21 ..... 6/122
Variadores Tipo UL 12/IP 55 ..... 6/123
Accesorios 6/124
Opción: herramienta de diálogo 6/125
Opción: herramientas de configuración, documentación 6/126
Gestión de perturbaciones en el motor 6/127
Gestión de la compatibilidad electromagnética 6/128
Buses y redes de comunicación 6/129

Altistart 01

Guía de selección de arrancadores progresivos para motores asíncronos 6/132
Presentación 6/134
Arrancadores progresivos para motores asíncronos 6/136

Arrancadores ralentizadores progresivos Altistart 22

Presentación 6/138
Tensión de alimentación trifásica de 230…440 V 6/141
Tensión de alimentación trifásica de 208…600 V 6/142
Opción: herramientas de diálogo y configuración 6/143
Opciones: ventiladores y accesorios 6/144

Arrancadores ralentizadores progresivos Altistart 48

Presentación 6/145
Criterios de selección 6/146
Arrancadores progresivos para motores asíncronos 6/148

Gama completa
Altivar y Altistart

Aumenta la eficiencia total del sistema,
reduce su consumo energético y optimiza su cinemática.
Fácil de instalar y con una oferta de opciones de comunicación
amplias y programación intuitiva, se integra fácilmente
en las arquitecturas de los sistemas de control.

6

Utilice los arrancadores electrónicos Altistart para controlar motores con suavidad y proteger la mecánica de los equipos. La gama de variadores de velocidad Altivar permite ahorrar energía gestionando la velocidad de los motores para optimizar y mejorar la productividad en las instalaciones.

Variadores de velocidad IP 20 o IP 21 para motores síncronos y asíncronos

Tipo de máquina			Máquinas sencillas		Bombas y ventiladores (edificios (HVAC)) (1)
Intervalo de potencias para alimentación de 50...60 Hz (kW)			**0,18…4**	**0,18…15**	**0,75…75**
	Monofásica, 100...120 V (kW)		0,18…0,75	–	–
	Monofásica, 200…240 V (kW)		0,18…2,2	0,18…2,2	–
	Trifásica, 200...230 V (kW)		–	–	–
	Trifásica, 200…240 V (kW)		0,18…4	0,18…15	0,75…30
	Trifásica, 380…480 V (kW)		–	–	0,75…75
	Trifásica, 380…500 V (kW)		–	0,37…7,5	–
	Trifásica, 500…600 V (kW)		–	–	–
	Trifásica, 525…600 V (kW)		–	0,75…15	–
	Trifásica, 500…690 V (kW)		–	–	–
Grado de protección			IP 20	IP 21	
Tipo de refrigeración			Disipador o placa base	Disipador	
Variador	Frecuencia de salida		0,1…400 Hz	0,1…500 Hz	0,5…200 Hz
	Tipo de control	Motor asíncrono	Estándar (tensión/frecuencia) Prestación (control vectorial de flujo sin sensor) Bomba/ventilador (ley cuadrática Kn^2)	Estándar (tensión/frecuencia) Prestación (control vectorial de flujo sin sensor) Ley de control de ahorro de energía	Control vectorial de flujo sin sensor Ley de control tensión/ frecuencia (2 puntos) Ley de control de ahorro de energía
		Motor síncrono	–		
	Sobrepar transitorio		150…170% del par nominal del motor	170…200% del par nominal del motor	120% del par nominal del motor
Funciones Número de funciones			40	50	50
Número de velocidades preseleccionadas			8	16	7
Número de E/S	Entradas analógicas		1	3	2
	Entradas lógicas		4	6	3
	Salidas analógicas		1	1	1
	Salidas lógicas		1	–	–
	Salidas de relé		1	2	2
Comunicación	Integrado		Modbus	Modbus y CANopen	Modbus, METASYS N2, APOGEE FLN, BACnet
	Disponible opcionalmente		–	Conexión en serie CANopen, DeviceNet, PROFIBUS DP, Modbus TCP, Fipio	LonWorks
Tarjetas (disponibles opcionalmente)			–		
Herramientas de diálogo			Terminal remoto IP 54 o IP 65	Terminal remoto IP 54 o IP 65 Terminal gráfico remoto IP 54	Terminal gráfico remoto IP 54 o IP 65
Herramientas de configuración	Software de configuración		SoMove		PCSoft para ATV 212
	Herramientas de configuración		Simple Loader, Multi-Loader		Multi-Loader
Normas y certificaciones			IEC 61800-5-1 IEC 61800-3 (entornos 1 y 2, categorías C1 a C3, cat. C1 con opción para ATV 212)		
			CE, UL, CSA, C-Tick, NOM, GOST	CE, UL, CSA, DNV, C-Tick, NOM, GOST	EN 55011: Grupo 1, clase A y clase B con tarjeta opcional. CE, UL, CSA, C-Tick, NOM
Referencias			**ATV 12**	**ATV 312**	**ATV 212**
Catálogos			"Variadores de velocidad Altivar 12"	"Variadores de velocidad Altivar 312"	"Variadores de velocidad Altivar 212"

(1) *Calefacción, aireación y aire acondicionado*

Máquinas complejas

0,37…630		
–		
0,37…5,5		
–		
0,37…75		
0,75…500		
–		
1,5…7,5		
–		
1,5…630		
IP 20		
Disipador, placa base o sistema refrigerado por agua		
0,1…500 Hz para toda la gama 0,1…599 Hz hasta 37 kW/*50 CV* a 200…240 V ∿ y 380…480 V ∿		
Control vectorial de flujo con o sin sensor Proporción tensión/frecuencia (2 o 5 puntos) Sistema ENA		
Control vectorial con o sin realimentación de velocidad		
220% del par nominal del motor durante 2 segundos 170% durante 60 segundos		
> 150		
16		
2…4		
6…20		
1…3		
0…8		
2…4		
Modbus y CANopen		
Modbus TCP en serie, Modbus/Uni-Telway, EtherNet/IP (RSTP), DeviceNet, PROFIBUS DP V0 y V1, InterBus, CC-Link, Profinet, EtherCAT, POWERLINK		
Tarjetas de interfaz para encoder incremental, resolver, SinCos, SinCos Hiperface®, EnDat® o SSI, tarjetas de ampliación de E/S, tarjeta programable "Controller Inside"		
Terminal gráfico remoto IP 54 o IP 65		
SoMove		
Simple Loader, Multi-Loader		
IEC 61800-5-1 IEC 61800-3 (entornos 1 y 2, categorías C1 a C3), IEC 61000-4-2/4-3/4-4/4-5/4-6/4-11		
CE, UL, CSA, DNV, C-Tick, NOM, GOST		
ATV 71		
"Variadores de velocidad Altivar 71"		

Variadores de velocidad IP 54 o IP 55 para motores síncronos y asíncronos

Tipo de máquina			Máquinas sencillas	Bombas y ventiladores (edificios (HVAC)) [1]
Intervalo de potencias para alimentación de 50...60 Hz (kW)			**0,18…15**	**0,75…75**
	Monofásica, 200…240 V (kW)		0,18…2,2	–
	Trifásica, 380…480 V (kW)		–	0,75…75
	Trifásica, 380…500 V (kW)		0,37…15	–
Grado de protección			IP 55	IP 55
Variantes			Envolvente definible por el usuario hasta 4 kW: Seccionador Vario, indicadores LED, interruptor selector, potenciómetro	–
Variador	Frecuencia de salida		0,1…500 Hz	0,1…200 Hz
	Tipo de control	Motor asíncrono	Control vectorial de flujo sin sensor Proporción tensión/frecuencia	Control vectorial de flujo sin sensor Ley de control tensión/frecuencia (2 puntos) Ley de control de ahorro de energía
		Motor síncrono	–	–
	Sobrepar transitorio		170…200% del par nominal del motor	120% del par nominal del motor durante 60 segundos
Funciones Número de funciones			50	50
Número de velocidades preseleccionadas			16	7
Número de E/S	Entradas analógicas		3	2
	Entradas lógicas		6	3
	Salidas analógicas		1	1
	Salidas lógicas		–	–
	Salidas de relé		2	2
Comunicación	Integrado		Modbus y CANopen	Modbus, METASYS N2, APOGEE FLN, BACnet
	Disponible opcionalmente		Modbus TCP, Fipio, PROFIBUS DP, DeviceNet	LonWorks
Tarjetas (disponibles opcionalmente)			–	–
Herramientas de diálogo			Terminal remoto IP 65	Terminal gráfico remoto IP 54 o IP 65
Herramientas de configuración	Software de configuración		SoMove	SoMove para variador ATV 212
	Herramienta de configuración		Simple Loader	Multi-Loader
Normas y certificaciones			IEC61800-5-1 IEC61800-3 (entornos 1 y 2, categorías C1 a C3) CE, UL, CSA, C-Tick GOST	
Referencias			**ATV 31C**	**ATV 212W**
Catálogos			"Variadores de velocidad Altivar 31C"	"Variadores de velocidad Altivar 212"

(1) *Calefacción, aireación y aire acondicionado*

Variadores de velocidad Altivar 61 Plus y Altivar 71 Plus
Soluciones integradas

Tipo de máquina			Bombas y ventiladores (aplicaciones industriales)		
Intervalo de potencias para alimentación de 50...60 Hz (kW)			**90…630/125…900**	**90…800**	**630…2400**
	Trifásica, 380...415 V (kW)		90...630	90...630	630...1400
	Trifásica de 480 V *(HP)*		*125...900*	*125...900*	*900...2000*
	Trifásica de 500 V (kW)		–	90...630	630...1800
	Trifásica de 600 V *(HP)*		–	*125...800*	*800...2500*
	Trifásica de 690 V (kW)		–	110...800	800...2400
Características principales			Con protección mejorada		Con protección mejorada y circuito de refrigeración integrado
Variantes			Preconfiguración	Oferta estándar Modular con opciones integradas Definible por el usuario previa petición	
Armónicos reducidos			–	Sí, solo para ATV 61 Plus - LH	
Variador	Frecuencia de salida		0,1...500 Hz		
	Tipo de control	Motor asíncrono	Control vectorial de flujo sin sensor Ley de control tensión/frecuencia (2 o 5 puntos) Ley de control de ahorro de energía		
		Motor síncrono	Control vectorial de flujo sin realimentación de velocidad		
	Sobrepar transitorio		120% del par nominal del motor durante 60 segundos		
Comunicación	Conexión Ethernet		Modbus y CANopen		
	Opcional		Modbus TCP, Modbus/Uni-Telway, EtherNet/IP, DeviceNet, PROFIBUS DP V0 y V1, InterBus, CC-Link LonWorks, METASYS N2, APOGEE FLN, BACnet		
Tarjetas (disponibles opcionalmente)			Tarjeta programable "Controller Inside" Tarjetas multibomba		
Grado de protección			IP 54 con flujos de aire independientes, **ATV61ES5**	Versión compacta IP 23, **ATV61EXC2** Versión compacta IP 54, **ATV61EXC5** IP 54 con flujos de aire independientes, **ATV61EXS5**	Con circuito de refrigeración por aire integrado: IP 23: **ATV61EXA2** IP 54: **ATV61EXA5** Con sistema refrigerado por agua externo: IP 55, previa petición
Tipo de variador			**ATV 61 Plus**	**ATV 61 Plus / ATV 61 Plus - LH**	
Catálogos			Para estos variadores, preguntar al Centro de Asistencia Cliente o red comercial		

Máquinas complejas
(aplicaciones industriales e infraestructura)

90…500	**90…630**	**500…2000**
90…500	90…500	500…1300
125...700	*125...700*	*550...1800*
–	90…500	500…1500
–	*125...700*	*700...2100*
–	110…630	630…2000
Con protección mejorada		Con protección mejorada y circuito de refrigeración integrado
Preconfiguración	Oferta estándar Modular con opciones integradas Definible por el usuario previa petición	
–	Sí, para la regeneración de energía para la red de alimentación, solo para ATV 71 Plus - LH	
0,1…500 Hz		
Control vectorial de flujo con o sin sensor Ley de control tensión/frecuencia (2 o 5 puntos) Sistema ENA		
Control vectorial con o sin realimentación de velocidad		
220% del par nominal del motor durante 2 segundos 170% del par nominal del motor durante 60 segundos		
Modbus y CANopen		
Modbus TCP, Modbus/Uni-Telway, EtherNet/IP, DeviceNet, PROFIBUS DP V0 y V1, InterBus, CC-Link		
Tarjeta programable “Controller Inside”		
IP 54 con flujos de aire independientes, **ATV71ES5**	Versión compacta IP 23, **ATV71EXC2** Versión compacta IP 54, **ATV71EXC5** IP 54 con flujos de aire independientes, **ATV71EXS5**	IP 23 con circuito refrigerado por aire integrado, **ATV71EXA2** IP 54 con circuito refrigerado por aire integrado, **ATV71EXA5** IP 55 con sistema refrigerado por agua externo (previa petición)
ATV 71 Plus	**ATV 71 Plus / ATV 71 Plus - LH**	
Para estos variadores, preguntar al Centro de Asistencia Cliente o red comercial		

Variadores de velocidad
Altivar 12

PF513412

Barrera de acceso controlada por ATV12

PF513418

Mezcladora controlada por ATV12

Presentación

El variador de velocidad Altivar 12 es un inversor de frecuencia para motores asíncronos trifásicos de 200…240 V con potencias que oscilan entre 0,18 kW y 4 kW.

La facilidad de instalación de Altivar 12, basada en el principio Plug&Play, sus dimensiones compactas, sus funciones integradas y su versión alternativa sobre placa base lo hacen especialmente idóneo para aplicaciones consistente en máquinas industriales sencillas y algunas máquinas en el sector del consumo. Tener en cuenta las restricciones que rigen la instalación y el uso en la etapa de diseño del producto nos permite ofrecer una solución asequible para fabricantes de máquinas sencillas compactas (OEM) e instaladores.

Algunos ejemplos de nuestras soluciones:
- Variador configurado en fábrica para la puesta en marcha sin necesidad de realizar ningún ajuste
- Herramienta de configuración Multi-Loader para cargar la configuración en el variador de velocidad antes de extraerlo de su embalaje
- Bornes etiquetados para agilizar la conexión del cableado; identificación del variador en la carátula
- Opción de entrega alternativa de varias unidades en un solo embalaje especial (1). Del mismo modo que con los variadores entregados por separado, es posible cargar la configuración de cada variador sin extraerlos del embalaje.

Aplicaciones

Aplicaciones en máquinas industriales sencillas
- Manipulación (pequeñas cintas transportadoras, etc.)
- Empaquetado (pequeñas máquinas etiquetadoras y envasadoras, etc.)
- Aplicaciones de bombeo (bombas de aspiración, bombas centrífugas, bombas de circulación, estaciones de bombeo con una o varias bombas, etc.)
- Máquinas equipadas con un ventilador (extracción de aire o humo, máquinas de fabricación de película plástica, hornos, calderas, lavadoras, etc.)

Aplicaciones en máquinas en el sector de consumo
- Manipulación (barreras de acceso, paneles publicitarios rotativos, etc.)
- Máquinas en el ámbito de la salud (camas hospitalarias, equipos de hidromasaje, cintas de correr, etc.)
- Máquinas para el sector de alimentación y bebidas (molinos, amasadoras, mezcladoras, etc.)

Otras aplicaciones
- Sector de alimentación y bebidas (cría en batería, invernaderos, etc.)
- Aplicaciones diversas (máquinas móviles y pequeños electrodomésticos con toma de alimentación, etc.)
- Aplicaciones que utilizan tradicionalmente otras soluciones:
  - Motor de 2 velocidades, motor de CC, accionamiento mecánico, etc.
  - Motor monofásico para aplicaciones de bombas y ventiladores con control mecánico; la solución “Altivar 12 + motor trifásico” adapta la potencia a los requisitos de la aplicación de accionamiento, reduciendo el consumo energético.

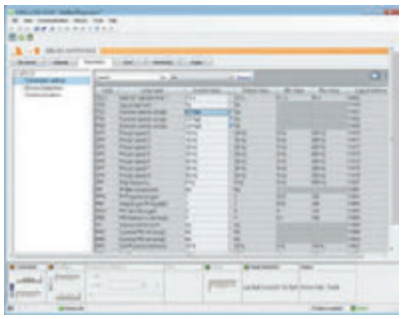
(1) *Dependiendo del modelo (véase la página 6/12).*

Variadores de velocidad
Altivar 12

PF 513419

Estación de bombeo controlada por ATV12

PF 513415



Velocidades preajustadas con SoMove

Variador con disipador ATV12H075M2

Variador en placa base ATV12P075M2

ATV12H075M2 con la puerta del panel frontal abierta

Funciones

Además de las funciones habituales de este tipo de variadores de velocidad, Altivar 12 también ofrece lo siguiente:

Funciones de aplicación (1)

- ■ Conmutación entre control local y control mediante terminales
- ■ Perfiles de control de motores: estándar, prestaciones y bomba/ventilador
- ■ Omisión de frecuencia
- ■ Velocidades preajustadas
- ■ Regulador PID
- ■ Rampa en S, rampa en U, conmutación de rampa
- ■ Paro libre, paro rápido
- ■ Funcionamiento a impulsos
- ■ Configuración de la lógica y las E/S analógicas
- ■ Detección de baja carga y sobrecarga
- ■ Visualización del estado de las entradas lógicas en la pantalla del variador
- ■ Configuración del modo de visualización de los parámetros
- ■ Registro de errores, etc.

Funciones para aplicaciones de bombeo

- ■ Dormir/despertar
- ■ Funciones PID
- ■ Funciones de protección:
- □ Protección contra sobrecargas y sobreintensidades en funcionamiento continuo (atasco de bombas)
- □ Protección mecánica de la máquina con control de la dirección de funcionamiento
- □ Protección de la instalación por medio de detección de baja carga y sobrecarga

Una oferta optimizada

La gama Altivar 12 de variadores de velocidad abarca una gama de especificaciones de potencia de motores de 0,18 kW a 4 kW, con tres tipos de fuentes de alimentación. Hay dos versiones estándar disponibles:

- ■ Variador con disipador para entornos normales y envolvente refrigerada por ventilador:
- □ 100…120 V monofásica, 0,18 kW a 0,75 kW (**ATV12H●●●F1**)
- □ 200…240 V monofásica, 0,18 kW a 2,2 kW (**ATV12H●●●M2**)
- □ 200…240 V trifásica, 0,18 kW a 4 kW (**ATV12H●●●M3**)
- ■ Variador en placa base para montaje en el bastidor de la máquina; el área de la superficie del bastidor debería permitir la disipación del calor:
- □ 100…120 V monofásica, 0,18 kW a 0,37 kW (**ATV12H018F1, P037F1**)
- □ 200…240 V monofásica, 0,18 kW a 0,75 kW (**ATV12H018M2, P●●●M2**)
- □ 200…240 V trifásica, 0,18 kW a 4 kW (**ATV12H018M3, P●●●M3**)

Nota: *La tensión de salida del variador Altivar 12 es de 200…240 V trifásica con independencia del tipo de alimentación de red.*

El variador Altivar 12 integra de serie el protocolo de comunicación por Modbus, al que puede accederse mediante el conector RJ45 situado en la parte inferior del variador **1** con una interfaz física RS-485 de 2 hilos. Para comunicarse sobre la red, el variador de velocidad Altivar 12 utiliza el modo de transmisión Modbus RTU. Para más información sobre las características complementarias del puerto Modbus (velocidad de transmisión, dirección, mensajes, etc.), consulte nuestra página web ***www.schneider-electric.com***.

Toda la gama cumple las normas internacionales IEC/EN 61800-5-1 e IEC/EN 61800-3 y ha sido certificada por UL, CSA, DNV, C-Tick, NOM y GOST, además de estar diseñada para satisfacer los requisitos de las directivas sobre protección del medio ambiente (RoHS, WEEE) y las directivas europeas para obtener el marcado CE.

(1) *Para la implementación de las funciones, consulte el manual de usuario en nuestra página web* ***www.schneider-electric.com.***

Variadores de velocidad Altivar 12

Variadores con disipador

PF080604F

ATV12H018M2

PF080607E

ATV12H075M2

PF080619F

ATV12HU40M3

PF080651A

ATV12HU15M2TQ (8)

Variadores con disipador

Motor	Red de alimentación				Altivar 12						
Potencia indicada en la placa de características (1)	Intensidad de línea máx. (2) para U1	Intensidad de línea máx. (2) para U2	Potencia aparente para U2	Isc de línea prevista máx.	Intensidad de salida continua máx. (In) (1) para U2	Intensidad transitoria máxima durante 60 s	Potencia disipada a intensidad de salida máxima (In) (1)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
kW	A	A	kVA	kA	A	A	W				
Tensión de alimentación monofásica: 100…120 V 50/60 Hz (4)											
0,18	6	5	0,6	1	1,4	2,1	18	**ATV12H018F1** (4)	C	1	**256,45**
0,37	11,4	9,3	1,1	1	2,4	3,6	29	**ATV12H037F1**	C	1	**297,10**
0,75	18,9	15.7	1,9	1	4,2	6,3	48	**ATV12H075F1**	C	1	**357,98**
Tensión de alimentación monofásica: 200…240 V 50/60 Hz (4) (6)											
0,18	3,4	2,8	0,7	1	1,4	2,1	18	**ATV12H018M2** (4) (6) (9)	A	1	**197,46**
0,37	5,9	4,9	1,2	1	2,4	3,6	27	**ATV12H037M2** (6) (9)	A	1	**228,76**
0,55	8	6,7	1,6	1	3,5	5,3	34	**ATV12H055M2** (6) (9)	A	1	**244,93**
0,75	10,2	8,5	2	1	4,2	6,3	44	**ATV12H075M2** (6) (9)	A	1	**261,12**
1,5	17,8	14,9	3,6	1	7,5	11,2	72	**ATV12HU15M2** (7) (8)	A	1	**339,88**
2,2	24	20,2	4,8	1	10	15	93	**ATV12HU22M2** (7) (8)	A	1	**422,40**
Tensión de alimentación trifásica: 200…240 V 50/60 Hz (4)											
0,18	2	1,7	0,7	5	1,4	2,1	16	**ATV12H018M3** (4)	C	1	**225,99**
0,37	3,6	3	1,2	5	2,4	3,6	24	**ATV12H037M3**	C	1	**261,80**
0,75	6,3	5,3	2,2	5	4,2	6,3	41	**ATV12H075M3**	C	1	**283,92**
1,5	11,1	9,3	3,9	5	7,5	11,2	73	**ATV12HU15M3**	C	1	**369,56**
2,2	14,9	12,5	5	5	10	15	85	**ATV12HU22M3**	C	1	**480,50**
3	19	15,9	6,6	5	12,2	18,3	94	**ATV12HU30M3**	C	1	**696,93**
4	23,8	19,9	8,3	5	16,7	25	128	**ATV12HU40M3**	C	1	**876,31**

Dimensiones (totales)

Variadores con disipador	An x Al x P	
	Placa CEM montada	Placa CEM no montada
	mm	mm
ATV12H018F1, H018M2, H018M3	72 x 189,5 x 102,2	72 x 143 x 102,2
ATV12H037F1, H037M2, H037M3	72 x 189,5 x 121,2	72 x 143 x 121,2
ATV12H055M2, H075M2, H075M3	72 x 189,5 x 131,2	72 x 143 x 131,2
ATV12H075F1, HU15M2, HU22M2	105 x 188,2 x 156,2	105 x 142 x 156,2
ATV12HU15M3, HU22M3	105 x 189,3 x 131,2	105 x 143 x 131,2
ATV12HU30M3, HU40M3	140 x 230,6 x 141,2	140 x 184 x 141,2

(1) Estos valores corresponden a una frecuencia de conmutación nominal de 4 kHz para uso en funcionamiento continuo. Si el funcionamiento por encima de 4 kHz debe ser continuo, la intensidad nominal del variador debe desclasificarse un 10% para 8 kHz, 20% para 12 kHz y 30% para 16 kHz. La frecuencia de conmutación puede definirse entre 2 y 16 kHz para todas las especificaciones. Para un valor superior a 4 kHz, el variador reducirá automáticamente la frecuencia de conmutación en caso de un aumento excesivo de la temperatura. Véanse las curvas de desclasificación en el manual de usuario disponible en nuestra página web www.schneider-electric.com.
(2) Valor típico para la potencia de motor indicada y para la Isc de línea prevista máxima.
(3) Mín. (U1) y máx. (U2) tensión de alimentación nominal: 100 (U1)1. 20 V (U2), 200 (U1)2. 40 V (U2).
(4) Debido a la insuficiente disipación del calor, el variador ATV12H018●● solo se suministra en versión en placa base.
(5) Este variador se suministra con un filtro CEM de categoría C1 desconectable. Este variador cumple la norma IEC/EN 61800-3, entorno 1 (red pública), categoría C1, a 2, 4, 8, 12 y 16 kHz con un cable de motor apantallado de longitud inferior o igual a 5 m.
(6) Cumple la norma IEC/EN 61800-3, entorno 1 (red pública), categoría C2, de 2 a 12 kHz, con un cable de motor apantallado de longitud inferior o igual a 5 m, así como a 2, 4, 8, 12 y 16 kHz con una longitud de cable de motor apantallado inferior o igual a 10 m.
(7) Cumple la norma IEC/EN 61800-3, entorno 1 (red pública), categoría C2, de 4 a 16 kHz, con un cable de motor apantallado de longitud inferior o igual 5 m, así como a 2, 4 y 16 kHz con una longitud de cable de motor apantallado inferior o igual a 10 m.
*(8) Disponible en lotes de 7: añadir **TQ** al final de la referencia. ATV12HU22M2 se convertiría en **ATV12HU22M2TQ.***
*(9) Disponible en lotes de 14: añadir **TQ** al final de la referencia. Por ejemplo, ATV12H018M2 se convertiría en **ATV12H018M2TQ.***

Variadores de velocidad Altivar 12

Variadores en una placa base

PF080623D

ATV12PU22M3

Variadores en una placa base

Motor	Red de alimentación				Altivar 12						
Potencia indicada en la placa de características (1)	Intensidad de línea máx. (2)		Potencia aparente	Isc de línea prevista máx.	Intensidad de salida continua máx. (In) (1)	Intensidad transitoria máxima durante 60 s	Potencia disipada a intensidad de salida máxima (In) (1)	Ref.		Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	para U1	para U2	en U2		en U2							
kW	A	A	kVA	kA	A	A	W					
Tensión de alimentación monofásica: 100…120 V 50/60 Hz (4)												
0,18	6	5	0,6	1	1,4	2,1	18	**ATV12H018F1** (4)		C	1	**256,45**
–	11,4	9,3	1,1	1	2,4	3,6	29	**ATV12P037F1** (5)		C	1	**330,10**
Tensión de alimentación monofásica: 200…240 V 50/60 Hz (4) (7)												
0,18	3,4	2,8	0,7	1	1,4	2,1	18	**ATV12H018M2** (4) (7)		A	1	**197,46**
–	5,9	4,9	1,2	1	2,4	3,6	27	**ATV12P037M2** (5)		C	1	**227,66**
–	8	6,7	1,6	1	3,5	5,3	34	**ATV12P055M2** (5)		B	1	**243,76**
–	10,2	8,5	2	1	4,2	6,3	44	**ATV12P075M2** (5)		B	1	**259,87**
Tensión de alimentación trifásica: 200…240 V 50/60 Hz (4)												
0,18	2	1,7	0,7	5	1,4	2,1	16	**ATV12H018M3** (4)		C	1	**225,99**
–	3,6	3	1,2	5	2,4	3,6	24	**ATV12P037M3** (5)		C	1	**261,80**
–	6,3	5,3	2,2	5	4,2	6,3	41	**ATV12P075M3** (5)		C	1	**298,86**
–	11,1	9,3	3,9	5	7,5	11,2	73	**ATV12PU15M3** (5)		C	1	**389,01**
–	14,9	12,5	5	5	10	15	85	**ATV12PU22M3** (5)		C	1	**505,79**
–	19	15,9	6,6	5	12,2	18,3	94	**ATV12PU30M3** (5)		C	1	**696,93**
–	23,8	19,9	8,3	5	16,7	25	128	**ATV12PU40M3** (5)		C	1	**922,44**

Dimensiones (totales)

Variadores en una placa base	An x Al x P	
	Placa CEM montada	Placa CEM no montada
	mm	mm
ATV12P037F1, ATV12P037M2...P075M2 ATV12P037M3...P075M3	72 x 189,5 x 102,2	72 x 143 x 102,2
ATV12PU15M3, PU22M3	105 x 189,3 x 98,2	105 x 143 x 98,2
ATV12PU30M3, PU40M3	140 x 230,6 x 100,2	140 x 184 x 100,2

(1) Estos valores corresponden a una frecuencia de conmutación nominal de 4 kHz para uso en funcionamiento continuo.
Si el funcionamiento por encima de 4 kHz debe ser continuo, la intensidad nominal del variador debe desclasificarse un 10% para 8 kHz, 20% para 12 kHz y 30% para 16 kHz.
La frecuencia de conmutación puede definirse entre 2 y 16 kHz para todas las especificaciones.
Para un valor superior a 4 kHz, el variador reducirá automáticamente la frecuencia de conmutación en caso de un aumento excesivo de la temperatura.
*Vléanse las curvas de desclasificación en el manual de usuario disponible en nuestra página web **www.schneider-electric.com**.*
(2) Valor típico para la potencia de motor indicada y para la Isc de línea prevista máxima.
(3) Mín. (U1) y máx. (U2) tensión de alimentación nominal: 100 (U1)1. 20 V (U2). 200 (U1)2. 40 V (U2).
(4) Debido a la insuficiente disipación del calor, el variador ATV12H018●● solo se suministra en versión en placa base.
*(5) Para dimensionar correctamente el variador ATV12P●●●●●, véase el manual específico para la versión en placa base de Altivar 12 disponible en nuestra página web **www.schneider-electric.com**.*
(6) Este variador se suministra con un filtro CEM de categoría C1 desconectable. Este variador cumple la norma IEC/EN 61800-3, entorno 1 (red pública), categoría C1, a 2, 4, 8, 12 y 16 kHz con una longitud de cable de motor apantallado inferior o igual a 5 m y la categoría C2, de 2 a 12 kHz, con una longitud de cable de motor apantallado inferior o igual a 5 m, así como a 2, 4, y 16 kHz con una longitud de cable de motor apantallado inferior o igual a 10 m.
*(7) Disponible en lotes de 14: añadir **TQ** al final de la referencia. Por ejemplo: ATV12H018M2 se convertiría en **ATV12H018M2TQ**.*

Variadores de velocidad Altivar 12
Accesorios

PF080670A

VW3A9804

PF080666A

VW3A9523

PF080667A

VW3A9524

Accesorios

Descripción	Para variadores	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Placas de montaje para fijación en carril ⊥ de 35 mm de ancho	ATV12H018F1, H037F1 ATV12H018M2…H075M2 ATV12H018M3…H075M3	**VW3A9804**	*C*	*1*	***50,92***
	ATV12H075F1 ATV12HU15M2, HU22M2 ATV12HU15M3, HU22M3	**VW3A9805**	*C*	*1*	***63,35***
Kits de conformidad CEM Proporcionan una conexión conforme con las normas sobre CEM (para más información, consulte nuestra página web ***www.schneider-electric.com***). El kit está compuesto por: ■ Placa CEM ■ Abrazaderas ■ Accesorios de fijación	ATV12H018F1, H037F1 ATV12H018M2…H075M2 ATV12H018M3…H075M3 ATV12P037F1 ATV12P037M2…P075M2 ATV12P037M3…P075M3	**VW3A9523**	*C*	*1*	***50,88***
	ATV12H075F1 ATV12HU15M2, HU22M2 ATV12HU15M3, HU22M3, ATV12PU15M3, PU22M3	**VW3A9524**	*C*	*1*	***50,88***
	ATV12HU30M3, HU40M3 ATV12PU30M3, PU40M3	**VW3A9525**	*C*	*1*	***50,88***
Convertidor de tensión +15 V/+24 V Se conecta directamente a los bornes de control	ATV12●●●●●●	**VW3A9317**	*C*	*1*	***74,83***

Dimensiones (totales)

Accesorios Placas de montaje para fijación en carril ⊥ AM1 ED de 35 mm	An x Al x P mm
VW3A9804	77,5 x 143,6 x 37,9
VW3A9805	105 x 144 x 40

Variadores de velocidad Altivar 12
Herramientas de configuración

TCSWAAC13FB

Software de configuración SoMove

Software de configuración SoMove Lite y accesorios asociados

El software SoMove Incluye varias funciones para la configuración de dispositivos de control de motores de Schneider Electric, como:
- preparación de la configuración
- configuración
- mantenimiento

Para facilitar la configuración y el mantenimiento, el software SoMove puede utilizar una conexión directa por cable USB/RJ45 TCSMCNAM3M002P o una conexión inalámbrica Bluetooth®.
Visíte nuestra página web ***www.schneider-electric.com*** para descargar el software y el catálogo SoMove.

Adaptador USB - Bluetooth® para PC Se requiere en PC sin tecnología Bluetooth®. Se conecta a un puerto USB en el PC. Alcance de 10 m (clase 2).	–	**VW3A8115**	*C*	*1*	***163,78***

Herramientas de configuración Simple Loader y Multi-Loader y cable asociado

Herramienta Simple Loader Para duplicar la configuración de un variador en otro variador. Los variadores deben estar activados. La herramienta incluye un cable equipado con 2 conectores RJ45.	ATV12●●●●●●	**VW3A8120**	*C*	*1*	***160,46***
Herramienta Multi-Loader 1 Para copiar una configuración en un PC o variador y duplicarla en otro variador. No es necesario que los variadores estén activados. La herramienta incluye: ■ 1 cable equipado con 2 conectores RJ45 ■ 1 cable equipado con un conector USB tipo A y un conector USB tipo mini-B ■ 1 tarjeta de memoria SD de 2 GB ■ 1 adaptador RJ45 hembra/hembra ■ 4 pilas AA/LR6 de 1,5 V	ATV12●●●●●●	**VW3A8121**	*C*	*1*	***Consultar***
Cable para la herramienta Multi-Loader 2 Para conectar la herramienta Multi-Loader al variador Altivar 12 en su embalaje. Equipado con un conector RJ45 no bloqueable con un cierre mecánico especial en el extremo del variador y un conector RJ45 en el extremo de la herramienta Multi-Loader.	ATV12●●●●●● en su embalaje	**VW3A8126**	*C*	*1*	***Consultar***

Configuración del variador en su embalaje con la herramienta Multi-Loader VW3A8121 y el cable VW3A8126

Software SoMove Mobile para teléfonos móviles

El software SoMove Mobile permite modificar los parámetros del variador desde un teléfono móvil mediante una conexión inalámbrica Bluetooth®. Requiere el adaptador Modbus - Bluetooth® VW3A8114 (véase la página 6/130). También puede utilizarse para efectuar una copia de seguridad de las configuraciones que puede importarse o exportarse desde un PC. *El software SoMove Mobile puede descargarse en nuestra página web* ***www.schneider-electric.com****.*	ATV12●●●●●●	(1) (3)	-	-	-

(1) *Disponible en nuestra página web* ***www.schneider-electric.com****.*
(2) *También incluye otros componentes para conectar dispositivos Schneider Electric compatibles.*
(3) *El software SoMove Mobile requiere un teléfono móvil básico; consulte nuestra página web* ***www.schneider-electric.com****.*

6

Variadores de velocidad Altivar 12

Terminales gráficos remotos, filtros de entrada CEM adicionales

PF080659B

VW3A1006 con cubierta abierta: puede accederse a los botones RUN, FWD/REV y STOP

Terminales gráficos remotos y cables asociados

Terminales gráficos remotos Para montar la interfaz hombre-máquina en una puerta de envolvente con grado de protección IP 54 o IP 65. Se requiere también un cable de montaje remoto VW3A1104R●●.	Grado de protección IP 54	ATV12●●●●●●	**VW3A1006**	*B*	*1*	***121,16***
	Grado de protección IP 65	ATV12●●●●●●	**VW3A1007**	*C*	*1*	***133,28***
Cables de montaje remoto equipados con 2 conectores RJ45 Para conectar el terminal gráfico remoto VW3 A1 006 o VW3A1007 al variador Altivar 12.	Longitud: 1 m	ATV12●●●●●●	**VW3A1104R10**	*B*	*1*	***14,54***
	Longitud: 3 m	ATV12●●●●●●	**VW3A1104R30**	*B*	*1*	***18,51***

Dimensiones (totales)

Terminal gráfico remoto	**An x Al x P**
	mm
VW3A1006	50 x 70 x 22,7

Filtros de entrada CEM adicionales

Para cumplir los requisitos de la norma IEC/EN 61800-3, categoría C1, C2 o C3, en entorno 1 (red pública) o entorno 2 (red industrial) en función de la especificación del variador.

PF080669A

VW3A4416

PF080672A

ATV12H075M2 con k t CEM VW3A9523 montado en filtro CEM VW3A4416

Para variadores	**Filtro de entrada CEM adicional**						
Referencia	**Longitud máxima del cable apantallado** [1]			**Ref.**	**Cl.**	**Lote Mínimo**	**P.V.R.**
	IEC 61800-3 [(2)]						
	Categoría C1 de 4 a 12 kHz	**Categoría C2 de 4 a 12 kHz**	**Categoría C3 de 4 a 12 kHz**				
	m	**m**	**m**				
ATV12H018F1…H037F1 ATV12P037F1	5	20	20	**VW3A4416**	*C*	*1*	***131,00***
ATV12H018M2…H075M2 ATV12P037M2…P075M2	20	50	50				
ATV12H075F1	5	20	20	**VW3A4417**	*C*	*1*	***197,19***
ATV12HU15M2, HU22M2 ATV12PU15M2, PU22M2	20	50	50				
ATV12H018M3…H075M3 ATV12P037M3… P075M3	–	20	20	**VW3A4418**	*C*	*1*	***199,93***
ATV12HU15M3, HU22M3 ATV12PU15M3, PU22M3	5	20	20	**VW3A4419**	*C*	*1*	***225,04***

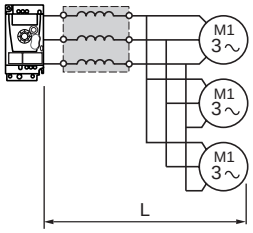
Dimensiones (totales)

Filtros de entrada CEM adicionales	**An x Al x P**
	mm
VW3A4416	75 x 194 x 30
VW3A4417	117 x 184 x 40
VW3A4418	75 x 194 x 40
VW3A4419	117 x 190 x 40

(1) La tabla de selección de filtros indica la longitud máxima de los cables apantallados entre el motor y los variadores. Dicha longitud máxima es tan solo una recomendación, ya que depende de las características del motor y de los cables empleados. En el caso de motores paralelos, debe tenerse en cuenta la suma total de las longitudes.
(2) Norma IEC 61800-3: inmunidad CEM y emisiones conducidas e irradiadas:
- categorías C1 y C2: red pública
- categoría C3: red industrial
Para obtener más información, consulte las características "Emisiones CEM conducidas" y "Emisiones CEM irradiadas" en nuestra página web ***www.schneider-electric.com****.*

Variadores de velocidad Altivar 12

Inductancias de motor, supresores de ferrita, enlaces serie Modbus y recambios



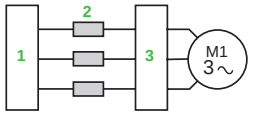
ATV12VW3A455●
Inductancia de motor

Inductancias de motor

Descripción	Intensidad nominal A	Para variadores	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Inductancias de motor Requeridas: ■ Al conectar más de 2 motores en paralelo ■ Cuando la longitud del cable de motor (L), incluyendo derivaciones, es: □ 50…100 m para un cable de motor apantallado (1), □ 100…200 m para un cable de motor no apantallado (1).	4	ATV12H018F1, H037F1 ATV12H018M2…H055M2 ATV12H018M3, H037M3 ATV12P037F1 ATV12P037M2, P055M2 ATV12P037M3	**VW3A4551**	*B*	*1*	***212,40***
	10	ATV12H075F1 ATV12H075M2, HU15M2 ATV12H075M3, HU15M3 ATV12P075M2 ATV12P075M3, PU15M3	**VW3A4552**	*B*	*1*	***252,47***
	16	ATV12HU22M2 ATV12HU22M3, HU30M3 ATV12PU22M3, PU30M3	**VW3A4553**	*B*	*1*	***303,23***
	30	ATV12HU40M3 ATV12PU40M3	**VW3A4554**	*B*	*1*	***364,66***

Dimensiones (totales)

Inductancias de motor	An x Al x P mm
VW3A4551	100 x 135 x 60
VW3A4552, A4553	130 x 155 x 90
VW3A4554	155 x 170 x 135



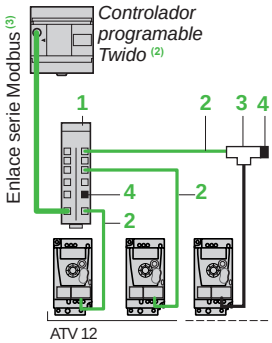
Supresores de ferrita

Supresores de ferrita para la apertura de contactores aguas abajo

Descripción	Para variadores	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Supresores de ferrita 2 para la apertura de contactores aguas abajo 3 y para uso con los variadores ATV12HU●●●M2 o ATV12HU●●M3 1	ATV12H018M2	**VW3A31451**	*C*	*3*	***80,64***
	ATV12H037M2, ATV12H018M3, H037M3	**VW3A31452**	*C*	*3*	***47,04***
	ATV12H055M2...HU22M2, ATV12H075M3...HU22M3	**VW3A31453**	*C*	*3*	***47,04***

Dimensiones (totales)

Supresores de ferrita	An x Al x P mm
VW3A31451	33 x 33 x 33,5
VW3A31452	22,5 x 21,5 x 33
VW3A31453	19 x 19 x 30



Ejemplo de diagrama Modbus con conexión mediante caja de distribución y conectores RJ45

Enlace serie Modbus

Descripción	Elemento n.º	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Conexión mediante caja de distribución y conectores RJ45					
Caja de distribución Modbus 10 conectores RJ45 y 1 terminal de tornillo	1	**LU9GC3**	*B*	*1*	***244,46***
Juegos de cables para enlace serie Modbus equipados con 2 conectores RJ45	2	**VW3A8306R03**	*C*	*1*	***6,61***
		VW3A8306R10	*B*	*1*	***11,34***
		VW3A8306R30	*B*	*1*	***15,11***
Cajas de conexiones en T Modbus (con cable integrado)	3	**VW3A8306TF03**	*B*	*1*	***34,02***
		VW3A8306TF10	*B*	*1*	***37,80***
Terminadores de línea (4) Para conector RJ45 — R = 120 Ω, C = 1 nf	4	**VW3A8306RC**	*B*	*2*	***6,61***
R = 150 Ω	4	**VW3A8306R**	*B*	*2*	***7,06***

Recambios

Descripción	Para variadores	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Ventiladores	ATV12H075F1, ATV12HU15M2, ATV12HU22M2	**VZ3V1301**	*C*	*1*	***20,07***
	ATV12HU15M3…HU40M3	**VZ3V1302**	*C*	*1*	***24,88***

PF080647A

VZ3V1302

(1) Longitud de cable indicada para una frecuencia de conmutación de 4 kHz.
(2) Consulte el catálogo del controlador programable Twido.
(3) El cable depende del tipo de controlador o PLC.
(4) Depende de la arquitectura de bus.

Variadores de velocidad Altivar Machine

Segmentos de aplicación	**Generalidades**		**Manipulación de materiales, empaquetado, textiles, elevación, accionadores mecánicos, elaboración de materiales**	
	Específicos		**Cintas transportadoras, encartonadoras, grúas pórtico, carpintería, procesamiento de metales, ventiladores, etc.**	
Grado de protección			IP 20	IP 20
Intervalo de potencias para alimentación de 50...60 Hz	Monofásica 200...240 V		0,18...2,2 kW	0,18...2,2 kW
	Trifásica 200...240 V		0,18…15 kW	-
	Trifásica 380...480 V		-	
	Trifásica 380...500 V		0,37…4 kW	0,37…15 kW
	Trifásica 525...600 V		0,75…15 kW	-
Variador	Frecuencia de salida		0,1…599 Hz	-
	Tipo de control	Motor asíncrono	Ley de control U/F (2 puntos, 5 puntos, ahorro de energía, cuadrático), control vectorial de flujo sin sensor (Estándar y Ahorro de energía)	
		Motor síncrono	Control vectorial sin sensor	
	Sensor de motor	Integrado	-	
		Opcional	RS422 (supervisión de velocidad)	
	Prestación de par en sobrecarga		Hasta un 200% de Tn en bucle abierto	
Funciones	**Funciones avanzadas**		■ Control de motores asíncronos y síncronos; incluyendo motores IE2, IE3 y de imanes permanentes en bucle abierto ■ Integración de MachineStruxure en SoMachine ■ Funcionamiento en modo Velocidad y Control de par (con limitación de intensidad) ■ Funciones de aplicación personalizables y flexibles con Lógica ATV (hasta 50 bloques de función) ■ Múltiples funciones de aplicación para segmentos de aplicación específicos ■ Funciones de seguridad integradas destinadas a segmentos de aplicación específicos	
	Funciones de seguridad integrada		STO (hasta SIL3 / PLe), SS1, SLS, SMS, GDL	
	Número de velocidades preseleccionadas		16	
Número de E/S integradas	Entradas analógicas		3: 1 diferencial bipolar ±10 V, 1 con tensión ±10 V y 1 con intensidad (0-20 mA)	
	Entradas digitales		6: 4 configurables (lógica positiva o negativa), 1 con entrada para sonda PTC, 1 entrada de pulsos de 20 kHz	
	Salidas analógicas		1: Configurable como tensión (0...10 V) o intensidad (0-20 mA)	
	Salidas digitales		1: Configurable como tensión o intensidad	
	Salidas de relé		2: 1 con contactos NA/NC y 1 con contactos NC	
	Entradas de la función de seguridad		1 + 4: 1 con STO y 4 configurables para funciones de seguridad desde entradas digitales	
Módulo de ampliación de E/S opcional			-	
Comunicación	Integrada		Puerto único compatible con CANopen y conexión en serie Modbus	
	Opcional		Ethernet IP y Modbus TCP, conexión en serie RJ45 CANopen, Sub-D y terminales de tornillo, PROFINET, Profibus DP V1, EtherCAT y DeviceNet	
Herramientas de configuración y de ajuste			Pantalla integrada, DTM (Device Type Manager), software SoMove, Simple Loader (opcional) y Multi-Loader (opcional)	
Normas y certificaciones			IEC 61800-5-1, IEC 61800-3 (entornos 1 y 2, categoría C2), UL 508C, EN 954-1 categoría 3, ISO/EN 13849-1/- 2 categoría 3 (PL e), IEC 61508 (partes 1 y 2) SIL nivel 2, EN 50495E IEC 60721-3-3, clases 3C3 y 3S2	
			CE, UL, CSA, RCM, EAC, ATEX	
Referencias			**ATV320●●●●●C**	**ATV320●●●●●B**

Variadores de velocidad
Altivar Machine ATV320

Aplicación de manipulación de materiales

Máquinas de empaquetado y embalaje

Solución para máquinas

El Altivar Machine ATV320 es un variador de velocidad IP 20 para motores trifásicos síncronos y asíncronos trifásicos que incorpora funciones adecuadas para las aplicaciones más comunes, como:
- Manipulación de materiales
- Empaquetado
- Textiles
- Elevación
- Accionadores mecánicos
- Elaboración de materiales

La serie Altivar Machine ATV320 persigue facilitar la integración para satisfacer los requisitos de máquinas sencillas y avanzadas con una conectividad y un control de motores de probada eficacia.

Ofrece capacidades de automatización y prestaciones mejoradas para aplicaciones en máquinas industriales:
- Control eficaz de motores asíncronos y de imanes permanentes
- Integración completa en cualquier arquitectura de sistema (Ethernet, CANopen, Profibus, etc.)
- Formato compacto y tipo libro para integración en diferentes tipos de armario
- Función de seguridad integrada para el cumplimiento de las normas de seguridad funcional
- Mayor resistencia a las atmósferas contaminadas

Al tener en cuenta las restricciones propias de la configuración y el uso del producto desde la misma etapa de diseño, Schneider Electric ha simplificado la integración del variador Altivar Machine ATV320 en máquinas industriales. Incorpora más de 150 funciones. Es robusto, fácil de instalar y cumple la Directiva de Maquinaria 2006/42/CE.

Las soluciones MachineStruxure de Schneider Electric ofrecen muchas bibliotecas listas para el uso y que cumplen con PLCopen. SoMachine puede utilizarse para desarrollar, configurar e instalar una máquina completa en un solo entorno de software. Mediante la tecnología FDT/DTM es posible configurar, controlar y diagnosticar los variadores Altivar Machine ATV320 directamente en el software SoMachine y SoMove con el mismo paquete de software (DTM).

Gracias a la perfecta integración en esta plataforma, el Altivar Machine ATV320 se beneficia de la reducción del tiempo de ingeniería y diseño. La capacidad de comunicación Ethernet opcional permite acceder a datos de producción en tiempo real en cualquier nivel del sistema de automatización mediante un servidor web.

Aplicaciones

Los variadores Altivar Machine ATV320 incorporan funciones adecuadas para las aplicaciones más comunes, como:

Manipulación de materiales
- Pequeñas cintas transportadoras
- Grandes sistemas de transportadores
- Transportadores de plataforma giratoria, etc.

Máquinas de empaquetado y embalaje
- Máquinas envasadoras pequeñas
- Máquinas etiquetadoras
- Embaladoras en cartones, etc.

Variadores de velocidad
Altivar Machine ATV320

Aplicación textil

Aplicación de elevación

Aplicación en accionador mecánico: bomba

Aplicación en elaboración de materiales

Aplicaciones (continuación)

Textiles
- ■ Telares de pinzas
- ■ Tejedoras
- ■ Corte de tramas

Elevación
- ■ Pick and place
- ■ Elevadores industriales para fabricación
- ■ Grúas de pórtico

Accionadores mecánicos
- ■ Bombas
- ■ Ventiladores
- ■ Compresores

Elaboración de materiales
- ■ Máquinas de tratamiento de la madera
- □ Sierras
- □ Dentadoras/afiladoras
- □ Cepilladoras
- ■ Procesamiento de metales
- □ Prensas plegadoras
- □ Máquinas soldadoras
- □ Máquinas de corte
- □ Rectificado

Máquinas especiales
- ■ Mezcladoras
- ■ Amasadoras
- ■ Máquinas de transferencia

Variadores de velocidad
Altivar Machine ATV320

Presentación

El variador Altivar Machine ATV320 es un variador de velocidad para motores asíncronos y síncronos trifásicos de 0,18 a 15 kW .

El variador Altivar Machine ATV320 es robusto y ofrece una puesta en servicio sencilla, además de integrarse fácilmente en máquinas y armarios de diferentes diseños. También puede integrarse en las arquitecturas de automatización más comunes. Los variadores de velocidad Altivar Machine ATV320 son especialmente adecuados para las aplicaciones que implican máquinas industriales sencillas.

Altivar Machine ATV320 integra también numerosas funciones prácticas concebidas para satisfacer igualmente los requisitos de aplicaciones avanzadas. Altivar Machine ATV320 se ha diseñado para mejorar las prestaciones de la máquina e incrementar su disponibilidad, a la vez que reduce el coste total de la propiedad.

Flexible

Está disponible en 2 formatos diferentes, tipo libro y compacto:
- El formato tipo libro, de 45 y 60 mm de ancho, está diseñado para el montaje contiguo a fin de ahorrar un espacio significativo en la instalación (1).
- El formato compacto, de 72 a 180 mm de ancho, está destinado a la integración en armarios eléctricos compactos (con un fondo de 200 mm o menos) o el montaje directo en el bastidor de la máquina.
- Altivar Machine ATV320 ofrece diversas opciones:
  - 200-240 V monofásica: productos hasta 2,2 kW ,
  - 200-240 V trifásica, 380-500 V trifásica y 525-600 V trifásica: productos hasta 15 kW .

Conectividad avanzada

La conectividad avanzada permite al Altivar Machine ATV320 funcionar en arquitecturas de automatización de uso común; integra protocolos de comunicación CANopen y Modbus RTU, y se ofrecen otras opciones de comunicación sobre bus de campo basadas en:
- Ethernet, Modbus TCP, EtherNet/IP, Profinet, EtherCAT
- Serie, CANopen (en cadena), ProfibusDP

Diseño resistente

Los variadores de velocidad Altivar Machine ATV320 pueden funcionar en condiciones ambientales exigentes:
- Hasta 50 °C sin desclasificación
- Hasta 60 °C con desclasificación sin necesidad de un ventilador adicional

Todas las tarjetas de circuito impreso están barnizadas conforme a la clase 3C3 para entornos industriales y 3S2 para partículas sólidas según la norma IEC 60721-3-3.

Control de motores eficaz

El control de motores asíncronos y síncronos es simple y eficaz. El Altivar Machine ATV320 ofrece una precisión de +/- 10% en el deslizamiento del motor en control de bucle abierto con motores asíncronos.

Funciones de seguridad y de sistema de control integradas

Los variadores Altivar Machine ATV320 ofrecen características innovadoras de serie, como funciones de seguridad y de sistema de control integradas, para cumplir los requisitos de aplicaciones especializadas.

Esta completa solución de funciones de seguridad integradas incluye función Safe Torque Off (STO) para requisitos sencillos, así como funciones de supervisión más avanzadas, como Safely Limited Speed (SLS), Safe Maximum Speed (SMS), Guard Door Lock ng (GDL) y Safe Stop 1 (SS1).

(1) *Los productos de formato libro son de hasta 4 kW y las tensiones de alimentación compatibles son de 200-240 V monofásica y 380-500 V trifásica.*

Variadores de velocidad
Altivar Machine ATV320

Funciones innovadoras (1)

PF600366

Ejemplo de una aplicación que requiere el uso de funciones de seguridad

Funciones de seguridad

La gama de variadores de velocidad Altivar Machine ATV320 proporciona funciones de seguridad integradas (conforme a la norma IEC 61508) comparables con el nivel de prestación “e” (PL e) según la norma ISO/EN 13849-1-2.

El software del variador Altivar Machine ATV320 incluye cinco funciones de seguridad que ayudan a las máquinas a cumplir los requisitos de seguridad, con independencia de si se utilizan junto con un módulo de seguridad Preventa (2):
- STO: Safe Torque Off
- SLS: Safely Limited Speed
- SS1: Safe Stop 1
- SMS: Safe Maximum Speed
- GDL: Guard Door Lock ng

Estas funciones de seguridad se configuran mediante el software de configuración SoMove. Para obtener más información, consulte el catálogo SoMove disponible en nuestra página web ***www.schneider-electric.com***.

Nota: *Para configurar las funciones de seguridad, consulte el “Manual de funciones de seguridad de Altivar Machine ATV320”, disponible en nuestra página web* ***www.schneider-electric.com****.*

ATV Logic

ATV Logic se utiliza para adaptar los variadores de velocidad Altivar Machine ATV320 a aplicaciones específicas mediante las funciones personalizables del sistema de control integrado.

Las funciones del sistema de control integrado que incorporan ATV Logic permiten realizar operaciones sencillas sin añadir más dispositivos, lo que reduce los costes. ATV Logic se programa a través del software de configuración SoMove (consulte el catálogo SoMove disponible en nuestra página web ***www.schneider-electric.com*** y permite acceder a las siguientes funciones:
- Operaciones aritméticas, operadores booleanos, contadores, temporizadores, etc.
- Programación de hasta 50 funciones por medio de una secuencia automática
- Acceso a las variables internas del variador

PF600367

Ejemplo de una aplicación (cartel publicitario rotativo) que requiere una secuencia de ATV Logic típica

Funciones específicas para motores síncronos

Los variadores de velocidad Altivar Machine ATV320 integran nuevas funciones para motores síncronos adecuadas para la mayoría de los motores del mercado.
- Ajuste simplificado gracias al reducido número de parámetros de configuración (máximo cuatro)
- Autoajuste de la combinación de variador y motor
- Inyección de alta frecuencia para altas prestaciones en modo de bucle abierto

Funciones de aplicación

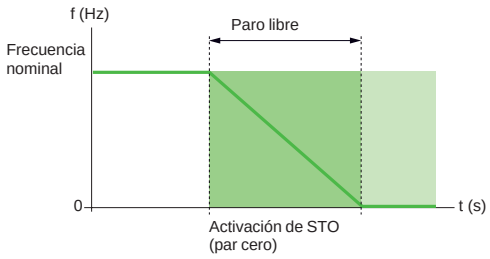
Los variadores de velocidad Altivar Machine ATV320 incorporan 150 funciones, como:
- Configuraciones: estándar o personalizable
- Funciones específicas de aplicación para manipulación de materiales, textiles, elevación, accionadores mecánicos
- Frecuencia de conmutación regulable (ajuste de la intensidad y reducción de ruido del motor)
- Función de supervisión ajustable que permite crear una función “My Menu” para fines de supervisión específicos del usuario
- Posibilidad de cargar o descargar configuraciones de variadores con la alimentación desactivada

Ejemplos de uso (funciones/aplicaciones)

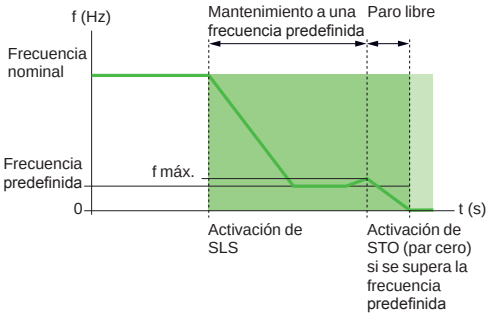
Funciones	Aplicaciones				
	Manipulación	Transportadores	Embalaje	Máquinas de tratamiento de la madera	Procesamiento de metales
Funciones de seguridad integrada	■	■	■	■	■
Buses y redes de comunicación	■	■	■	■	■
Tiempo de respuesta rápido	■		■		
Perfil de control para motores síncronos	■	■	■	■	
Funciones específicas de aplicación	■	■	■		
	■ Uso típico				No procede

(1) *Esta lista no es exhaustiva; consulte nuestra página web* ***www.schneider-electric.com****.*
(2) *Consulte nuestra página web* ***http://www.schneider-electric.com/machinesafety***

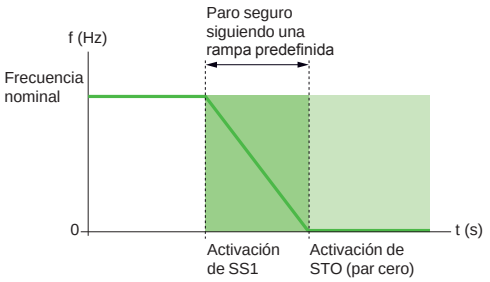
Variadores de velocidad
Altivar Machine ATV320



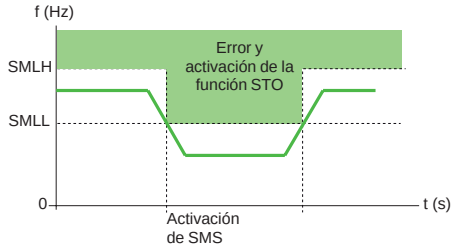
Activación de la función de seguridad STO



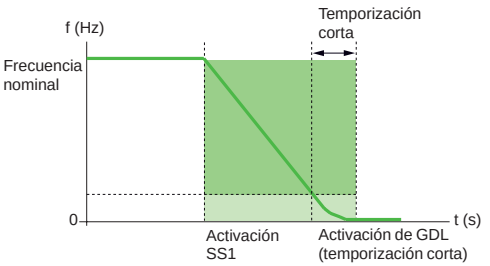
Activación de la función de seguridad SLS



Activación de la función de seguridad SS1



Activación de la función de seguridad SMS



Activación de la función de seguridad GDL (ejemplo de tipo de parada SS1)

Funciones de seguridad integradas (1)

Los variadores Altivar Machine ATV320 incluyen 5 funciones de seguridad:
- STO: Safe Torque Off (2)
- SLS: Safely Limited Speed
- SS1: Safe Stop 1
- SMS: Safe Maximum Speed
- GDL: Guard Door Lock

Estas funciones están certificadas conforme a IEC61508 Ed. 2 "Seguridad funcional de los sistemas eléctricos/electrónicos/electrónicos programables relacionados con la seguridad".

Estas funciones integradas hacen posible:
- Simplificar la configuración de las máquinas que requieren un dispositivo complejo por motivos de seguridad
- Mejorar las prestaciones durante el mantenimiento reduciendo los tiempos de parada de la máquina o los ocasionados por la instalación

Nota: *Algunas aplicaciones pueden requerir la adición de módulos de seguridad Preventa externos (2).*

Función de seguridad Safe Torque Off (STO) (1)

Esta función desactiva de forma segura el par de la máquina y/o impide que arranque accidentalmente.

Función de seguridad Safely Limited Speed (SLS) (1)

La función de seguridad integrada SLS puede iniciarse mediante la activación de las entradas de función de seguridad. Esta función evita que el motor supere el límite de velocidad especificado. Si el motor supera el valor límite de velocidad, se activa la función de seguridad STO.

Función de seguridad Safe Stop 1 (SS1) (1)

La función de seguridad integrada SS1 causa una parada segura de categoría 1. Esta función supervisa la deceleración conforme a una rampa de deceleración específica y desactiva de forma segura el par una vez se ha detenido la máquina.

Función de seguridad Safe Maximum Speed (SMS) (1)

Esta función evita que la velocidad del motor supere el límite de velocidad predefinido.
- Pueden definirse 2 límites de velocidad diferentes, los cuales se seleccionan mediante entradas lógicas.
- Si la velocidad del motor supera el valor límite de velocidad predefinido, se activa la función de seguridad STO.

Una vez configurada la función SMS, permanece activa de forma continua.

Función de seguridad Guard Door Locking (GDL) (1)

La función permite desbloquear la puerta de protección después de una temporización especificada cuando se apaga el motor. La temporización especificada se elige en función del tipo de paro.

La puerta frontal de la máquina solo puede abrirse una vez el motor está parado; esta función ayuda a proteger al operador que utiliza la máquina.

Configuración de las funciones de seguridad integradas (1)

Configurar las funciones de seguridad integradas del variador Altivar Machine ATV320 no requiere ninguna opción ni accesorio adicional.

Las funciones se conectan directamente a las entradas digitales del variador y solo pueden configurarse mediante el software de configuración SoMove.

Para obtener más información, consulte el catálogo SoMove disponible en nuestra página web **www.schneider-electric.com**.

---

(1) *Consulte el "Manual de funciones de seguridad de Altivar Machine ATV320", disponible en nuestra página web* **www.schneider-electric.com**.

(2) *Consulte nuestra página web* **http://www.schneider-electric.com/machinesafety**.

Variadores de velocidad
Altivar Machine ATV320

ATV320U02M2C...U07M2C

ATV320U11M2C...U22M2C
ATV320U04N4C...U15N4C

ATV320U02M2B...U07M2B
ATV320U04N4B...U15N4B

ATV320U11M2B...U22M2B
ATV320U22N4B...U40N4B

Módulo de comunicación CANopen con conectores RJ45

Módulo de comunicación CANopen con conector SUB-D

Módulo de comunicación CANopen con conexión por terminales

La oferta

La gama Altivar Machine ATV320 de variadores de velocidad cubre potencias de motor desde 0,18 kW hasta 15 kW con 4 tipos de fuente de alimentación en diseños con bloques de control de tipo libro y tipo compacto:
- 200 V…240 V monofásico, 0,18 kW a 2,2 kW (**ATV320U●●M2B**, **ATV320U●●M2C**)
- 200 V…240 V trifásico, 0,18 kW a 15 kW (**ATV320●●●M3C**)
- 380 V…500 V trifásico, 0,37 kW a 15 kW (**ATV320U●●N4C** y **ATV320●●●N4B**)
- 525 V…600 V trifásico, 0,75 kW a 15 kW (**ATV320●●●S6C**)

Las referencias que terminan en "B" indican que el producto tiene un bloque de control en formato libro y los productos hasta 4 kW tienen también ese formato (entre 5,5 y 15 kW, el formato ya no es de tipo libro). Las referencias que terminan en "C" indican que el producto tiene un bloque de control en formato compacto y que son de formato compacto.
El formato de tipo libro permite montar varias unidades en paralelo para ahorrar espacio.

Los variadores Altivar Machine ATV320 integran de serie los protocolos de comunicación Modbus y CANopen. Puede accederse a ambos a través del conector RJ45 situado en la parte frontal del variador.
Para simplificar la conexión del variador Altivar Machine ATV320 al bus de la máquina CANopen, hay disponibles 3 módulos de comunicaciones dedicados con distintos conectores:
- Módulo de conexión en serie CANopen con 2 conectores RJ45
- Módulo CANopen con conector SUB-D de 9 vías
- Módulo CANopen con bornero de 5 vías

Véanse las páginas 6/41 y 6/42.

Además de los protocolos estándar Modbus y CANopen, los variadores Altivar Machine ATV320 se pueden conectar a los principales buses y redes de comunicaciones industriales si se agregan los módulos de comunicaciones opcionales siguientes:
- Modbus/TCP - Ethernet/IP
- PROFIBUS DP V1
- DeviceNet
- EtherCAT
- POWERLINK
- ProfiNet

Véase la página 6/44.

Compatibilidad electromagnética (CEM)

Los filtros CEM integrados en los variadores **ATV320U●●M2B**, **ATV320U●●M2C**, **ATV320●●●N4B** y **ATV320U●●N4C** y el cumplimiento de los requisitos de CEM simplifican la instalación y son una manera muy económica de garantizar que los dispositivos cumplen los requisitos del marcado CE.

El filtro CEM permite el cumplimiento de la norma IEC 61800-3:
- categoría C2 para una longitud de cable de motor máxima de:
  - 10 m para variadores de velocidad **ATV320U●●M2B**/**ATV320U●●M2C**
  - 5 m para variadores de velocidad **ATV320U04N4●**...**U40N4●**
- categoría C3 para una longitud de cable de motor máxima de:
  - 25 m para variadores de velocidad **ATV320U55N4B**...**D15N4B**.

Este filtro puede desconectarse con un jumper.

Los variadores de velocidad **ATV320●●●M3C** y **ATV320●●●S6C** no disponen de filtro CEM integrado. Se requiere un filtro CEM adicional para satisfacer la norma IEC 61800-3, categoría C2.
Hay filtros adicionales disponibles opcionalmente que puede instalar el cliente para reducir el nivel de emisiones de los variadores de velocidad Altivar Machine ATV320. En particular, permiten una longitud de cable de motor máxima de 100 m.

Véase la página 6/38.

Accesorios y opciones externas

Los variadores Altivar Machine ATV320 disponen de diversos accesorios y opciones externas. El tipo de accesorios y opciones externas depende de las especificaciones del variador.

Accesorios

- Kits para conformidad UL Tipo 1, placas para montaje directo en carriles de 35 mm, etc.
- Soporte para montaje directo de interruptor automático GV2/ATV320U●●●●B
- Adaptador para montar la unidad de mando a 90°, para montar el módulo de alimentación a su lado, manteniendo el módulo de control visible y accesible
- Cableado de bus de CC para conexión en serie del bus de CC

Véanse las páginas 6/29 y 6/30.

Variadores de velocidad Altivar Machine ATV320

Variadores con bloque de control compacto

ATV320_63440_OPF16002

ATV320U02M2C...U07M2C

ATV320_63440_OPF16016

ATV320U11M2C...U22M2C
ATV320U04N4C...U15N4C

ATV320_63440_OPF16018

ATV320U22N4C...
ATV320U40N4C

ATV320_63440_CPF16011

ATV320U55M3C

ATV320_63440_OPF16020A

ATV320U07S6C

ATV320_63440_OPF16026A

ATV320U15S6C

Variadores con bloque de control compacto

Motor	Red de alimentación				Altivar Machine ATV320						
Alimentación indicada en la placa de características (1)	Intensidad de línea máx. (2) (3) para U1	Intensidad de línea máx. (2) (3) para U2	Potencia aparente para U2	Isc de red prevista máx. (4)	Intensidad de salida continua máx. (In) (1)	Intensidad máx. transitoria durante 60 s	Potencia disipada a intensidad de salida máx. (In) (1)	Ref. (1)	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
kW	A	A	kVA	kA	A	A					
Tensión de alimentación monofásica: 200…240 V 50/60 Hz, con filtro CEM integrado (3) (5) (6)											
0,18	3,4	2,8	0,7	1	1,5	2,3	21,7	**ATV320U02M2C**	*B*	*1*	***225,58***
0,37	5,9	4,9	1,2	1	3,3	5	32,2	**ATV320U04M2C**	*B*	*1*	***249,30***
0,55	7,9	6,6	1,6	1	3,7	5,6	41,7	**ATV320U06M2C**	*B*	*1*	***266,13***
0,75	10	8,4	2	1	4,8	7,2	48,3	**ATV320U07M2C**	*B*	*1*	***290,55***
1,1	13,8	11,6	2,8	1	6,9	10,4	65,6	**ATV320U11M2C**	*B*	*1*	***319,19***
1,5	17,8	14,9	3,6	1	8	12	82,4	**ATV320U15M2C**	*B*	*1*	***363,49***
2,2	24	20,2	4,8	1	11	16,5	109,6	**ATV320U22M2C**	*B*	*1*	***455,61***
Tensión de alimentación trifásica: 200…240 V 50/60 Hz, sin filtro CEM integrado (3)											
0,18	2	1,7	0,7	5	1,5	2,3	21	**ATV320U02M3C**	*C*	*1*	***252,41***
0,37	3,6	3	1,2	5	3,3	5	34	**ATV320U04M3C**	*C*	*1*	***268,93***
0,55	4,9	4,2	1,7	5	3,7	5,6	40	**ATV320U06M3C**	*C*	*1*	***296,07***
0,75	6,3	5,3	2,2	5	4,8	7,2	49	**ATV320U07M3C**	*C*	*1*	***324,17***
1,1	8,6	7,2	3	5	6,9	10,4	66	**ATV320U11M3C**	*C*	*1*	***344,06***
1,5	11,1	9,3	3,9	5	8	12	69	**ATV320U15M3C**	*C*	*1*	***385,36***
2,2	14,9	12,5	5,2	5	11	16,5	92	**ATV320U22M3C**	*C*	*1*	***497,70***
3	19	15,9	6,6	5	13,7	20,6	109	**ATV320U30M3C**	*C*	*1*	***653,27***
4	23,8	19,9	8,3	5	17,5	26,3	141	**ATV320U40M3C**	*C*	*1*	***750,88***
5,5	35,4	29,8	12,4	22	27,5	41,3	261	**ATV320U55M3C**	*C*	*1*	***926,30***
7,5	45,3	38,2	15,9	22	33	49,5	324	**ATV320U75M3C**	*C*	*1*	***1.064,84***
11	60,9	51,4	21,4	22	54	81	528	**ATV320D11M3C**	*C*	*1*	***1.457,68***
15	79,7	67,1	27,9	22	66	99	545	**ATV320D15M3C**	*C*	*1*	***1.870,88***
Tensión de alimentación trifásica: 380…500 V 50/60 Hz, con filtro CEM integrado (3) (5) (6)											
0,37	2,1	1,6	1,4	5	1,5	2,3	28	**ATV320U04N4C**	*B*	*1*	***351,83***
0,55	2,8	2,2	1,9	5	1,9	2,9	33	**ATV320U06N4C**	*B*	*1*	***394,05***
0,75	3,6	2,8	2,4	5	2,3	3,5	38	**ATV320U07N4C**	*B*	*1*	***424,42***
1,1	5	3,8	3,3	5	3	4,5	47	**ATV320U11N4C**	*B*	*1*	***479,92***
1,5	6,4	4,9	4,2	5	4,1	6,2	61	**ATV320U15N4C**	*B*	*1*	***503,09***
2,2	8,7	6,6	5,7	5	5,5	8,3	76	**ATV320U22N4C**	*B*	*1*	***575,93***
3	11,1	8,4	7,3	5	7,1	10,7	94	**ATV320U30N4C**	*B*	*1*	***630,01***
4	13,7	10,6	9,2	5	9,5	14,3	112	**ATV320U40N4C**	*B*	*1*	***705,67***
Tensión de alimentación trifásica: 525…600 V 50/60 Hz, sin filtro CEM integrado (3) (7)											
0,75	1,5	1,4	1,5	5	1,7	2,6	31	**ATV320U07S6C**	*C*	*1*	***646,50***
1,5	2,6	2,4	2,5	5	2,7	4,1	40	**ATV320U15S6C**	*C*	*1*	***699,19***
2,2	3,7	3,2	3,4	5	3,9	5,9	50	**ATV320U22S6C**	*C*	*1*	***763,47***
4	6,5	5,8	6,0	5	6,1	9,2	72	**ATV320U40S6C**	*C*	*1*	***925,63***
5,5	8,4	7,5	7,8	22	9,0	13,5	114	**ATV320U55S6C**	*C*	*1*	***1.298,03***
7,5	11,6	10,5	10,9	22	11,0	16,5	136	**ATV320U75S6C**	*C*	*1*	***1.586,50***
11	15,8	14,1	14,7	22	17,0	25,5	197	**ATV320D11S6C**	*C*	*1*	***1.999,30***
15	22,1	20,1	20,9	22	22,0	33,0	228	**ATV320D15S6C**	*C*	*1*	***2.452,91***

(1) Estos valores corresponden a una frecuencia de conmutación nominal de 4 kHz para uso en funcionamiento continuo. La frecuencia de conmutación es ajustable de 2 a 16 kHz. Para valores superiores a 4 kHz, desclasifique la intensidad nominal del variador. La intensidad nominal del motor no debería superar este valor (véanse las curvas de desclasificación).
(2) Valor típico para un motor tetrapolar y una frecuencia de conmutación máxima de 4 kHz, sin inductancia de línea para Isc de línea máxima prevista (4).
(3) Tensión de alimentación nominal, U1 mín., U2 máx: 200 (U1)…240 V (U2), 380 (U1)…500 V (U2).
(4) Si el valor de Isc de red es superior a los valores de la tabla, añade inductancias de línea.
(5) Variadores suministrados con un filtro CEM integrado de categoría C2. Este filtro puede desconectarse.
(6) Los variadores se suministran con una placa CEM, que deberá montar el usuario.
(7) El uso de una inductancia de línea es obligatorio para los variadores ATV320●●●S6C. A pedir por separado, ver la página 6/36.

Variadores de velocidad Altivar Machine ATV320

Variadores con bloque de control formato libro

ATV320U02M2B...U07M2B
ATV320U04N4B...U15N4B

ATV320U11M2B...U22M2B
ATV320U22N4B...U40N4B

ATV320U55N4B

ATV320D15N4B

Variadores con bloque de control formato libro

Motor	Red de alimentación				Altivar Machine ATV320						
Potencia indicada en la placa de características (1)	Intensidad de línea máx. (2), (3)		Potencia aparente	Isc de red de línea prevista máx. (4)	Intensidad de salida continua máx. (In) (1)	Intensidad máx. transitoria durante 60 s	Potencia disipada a intensidad de salida máx. (In) (1)	Ref. (1)	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	para U1	para U2	para U2								
kW	A	A	kVA	kA	A	A					
Tensión de alimentación monofásica: 200…240 V 50/60 Hz, con filtro CEM integrado (3) (5) (6)											
0,18	3,4	2,8	0,7	1	1,5	2,3	25	**ATV320U02M2B**	*B*	*1*	***244,72***
0,37	6	5	1,2	1	3,3	5	38	**ATV320U04M2B**	*B*	*1*	***261,22***
0,55	7,9	6,7	1,6	1	3,7	5,6	42	**ATV320U06M2B**	*B*	*1*	***280,32***
0,75	10,1	8,5	2	1	4,8	7,2	51	**ATV320U07M2B**	*B*	*1*	***303,82***
1,1	13.6	11,5	2,8	1	6,9	10,4	64	**ATV320U11M2B**	*B*	*1*	***333,89***
1,5	17,6	14,8	3,6	1	8	12	81	**ATV320U15M2B**	*B*	*1*	***375,28***
2,2	23,9	20,1	4,8	1	11	16,5	102	**ATV320U22M2B**	*B*	*1*	***471,25***
Tensión de alimentación trifásica: 380…500 V 50/60 Hz, con filtro CEM integrado (3) (5) (6)											
0,37	2,1	1,6	1,4	5	1,5	2,3	27	**ATV320U04N4B**	*B*	*1*	***363,07***
0,55	2,8	2,2	1,9	5	1,9	2,9	31	**ATV320U06N4B**	*B*	*1*	***409,69***
0,75	3,6	2,7	2,3	5	2,3	3,5	37	**ATV320U07N4B**	*B*	*1*	***440,00***
1,1	5	3,8	3,3	5	3	4,5	50	**ATV320U11N4B**	*B*	*1*	***496,57***
1,5	6,5	4,9	4,2	5	4,1	6,2	63	**ATV320U15N4B**	*B*	*1*	***518,80***
2,2	8,7	6,6	5,7	5	5,5	8,3	78	**ATV320U22N4B**	*B*	*1*	***592,73***
3	11,1	8,4	7,3	5	7,1	10,7	100	**ATV320U30N4B**	*B*	*1*	***648,86***
4	13,7	10,5	9,1	5	9,5	14,3	125	**ATV320U40N4B**	*B*	*1*	***727,65***
5,5	20,7	14,5	12,6	22	14,3	21,5	233	**ATV320U55N4B**	*B*	*1*	***882,48***
7,5	26,5	18,7	16,2	22	17	25,5	263	**ATV320U75N4B**	*B*	*1*	***1.011,48***
11	36,6	25,6	22,2	22	27,7	41,6	403	**ATV320D11N4B**	*B*	*1*	***1.396,05***
15	47,3	33,3	28,8	22	33	49,5	480	**ATV320D15N4B**	*B*	*1*	***1.766,86***

(1) Estos valores corresponden a una frecuencia de conmutación nominal de 4 kHz para uso en funcionamiento continuo. La frecuencia de conmutación es ajustable de 2 a 16 kHz. Para valores superiores a 4 kHz, desclasifique la intensidad nominal del variador. La intensidad nominal del motor no debería superar este valor (véanse las curvas de desclasificación).
(2) Valor típico para un motor tetrapolar y una frecuencia de conmutación máxima de 4 kHz, sin inductancia de línea para Isc de línea máxima prevista (4).
(3) Tensión de alimentación nominal, U1 mín., U2 máx: 200 (U1)…240 V (U2), 380 (U1)…500 V (U2), 525 (U1)…600 V (U2).
(4) Si el valor de Isc de red es superior a los valores de la tabla, añade inductancias de línea.
(5) Variadores suministrados con un filtro CEM integrado de categoría C2. Este filtro puede desconectarse.
(6) Conexión de conformidad con las normas CEM:
- Los variadores ATV320●●●M2B, ATV320U04N4B…ATV320U40N4B se suministran con una placa CEM. Esta es una parte integral del borne de alimentación; estos 2 componentes no pueden separarse.
- Los variadores ATV320U55N4B…D15N4B se suministran con una placa CEM, que deberá montar el usuario.

Altivar 320 Ecopack (Altivar 320 + Motor BMP)

Variadores de velocidad para motores asíncronos y síncronos

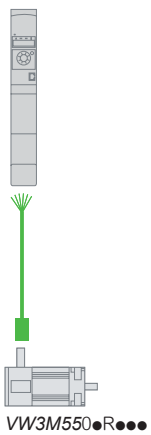
Conjunto Altivar 320 y Motores BMP

Tensión de alimentación monofásica: 200…240 V 50/60 Hz

Potencia indicada en la placa (kW)	Combinación motor BMP + convertidor			Convertidor asociado	Ref. del motor	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R. Motor
	Velocidad nominal (rpm)	Par nominal (N·m)	Par máximo (N·m)					
0,37	3000	1,18	3,70	ATV320U04M2B	**BMP0701R3NA2A**	*C*	*1*	***255,03***
0,55	3000	1,75	4,54	ATV320U06M2B	**BMP0702R3NA2A**	*C*	*1*	***302,97***
0,75	3000	2,39	5,99	ATV320U07M2B	**BMP1001R3NA2A**	*C*	*1*	***350,91***
1,1	3000	3,5	8,43	ATV320U11M2B	**BMP1002R3NA2A**	*C*	*1*	***430,48***
1,1	1500	7	15,95	ATV320U11M2B	**BMP1401F3NA2A**	*C*	*1*	***542,69***
1,1	1500	7	18,15	ATV320U11M2B	**BMP1401F3NA2A**	*C*	*1*	***542,69***
1,5	3000	4,77	9,6	ATV320U11M2B	**BMP1002R3NA2A**	*C*	*1*	***430,48***
2	3000	6,37	13,28	ATV320U22M2B	**BMP1401R3NA2A**	*C*	*1*	***542,69***
2,2	1500	14,01	24,34	ATV320U22M2B	**BMP1402F3NA2A**	*C*	*1*	***718,15***

Tensión de alimentación trifásica 380…500 V 50/60 Hz

Potencia indicada en la placa (kW)	Combinación motor BMP + convertidor			Convertidor asociado	Ref. del motor	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R. Motor
	Velocidad nominal (rpm)	Par nominal (N·m)	Par máximo (N·m)					
0,37	3000	1,18	3,16	ATV320U04N4B	**BMP0701F3NA2A**	*C*	*1*	***255,03***
0,55	3000	1,75	4,24	ATV320U06N4B	**BMP0702F3NA2A**	*C*	*1*	***302,97***
0,75	3000	2,39	5,68	ATV320U07N4B	**BMP1001F3NA2A**	*C*	*1*	***350,91***
0,75	3000	2,39	7,06	ATV320U07N4B	**BMP1001F3NA2A**	*C*	*1*	***350,91***
1,1	1500	7	13,49	ATV320U11N4B	**BMP1401C3NA2A**	*C*	*1*	***542,69***
1,1	1500	7	18,05	ATV320U11N4B	**BMP1401C3NA2A**	*C*	*1*	***542,69***
1,5	3000	4,77	9,33	ATV320U11N4B	**BMP1002F3NA2A**	*C*	*1*	***430,48***
2	3000	6,37	12,65	ATV320U22N4B	**BMP1401F3NA2A**	*C*	*1*	***542,69***
2,2	1500	14,01	23,51	ATV320U22N4B	**BMP1402C3NA2A**	*C*	*1*	***718,15***
3	3000	9,55	15,84	ATV320U30N4B	**BMP1402F3NA2A**	*C*	*1*	***718,15***
3	3000	9,55	20,83	ATV320U30N4B	**BMP1402F3NA2A**	*C*	*1*	***718,15***



VW3M550●R●●●

Componentes de conexión

Cables de potencia

Descripción	Motor	Convertidor	Conjunto	Long. (m)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Cables con conector industrial M3	BMP07●●●	ATV320●●●●●●	(4 3 1,5 mm²) + (2 3 1 mm²) + (2 3 0,15 mm²)	3	**VW3M5501R30**	*C*	*1*	***87,73***
	BMP10●●●			5	**VW3M5501R50**	*C*	*1*	***94,87***
	BMP1401C			10	**VW3M5501R100**	*C*	*1*	***120,37***
	BMP1401F			15	**VW3M5501R150**	*C*	*1*	***142,81***
	BMP1402C			20	**VW3M5501R200**	*C*	*1*	***168,32***
	BMP1402F	ATV320U30N4B		25	**VW3M5501R250**	*C*	*1*	***188,72***
				50	**VW3M5501R500**	*C*	*1*	***335,61***
	BMP1401R	ATV320U22M2B	(4 3 2,5 mm²) + (2 3 1 mm²) + (2 3 0,14 mm²)	3	**VW3M5502R30**	*C*	*1*	***98,95***
	BMP1402F			5	**VW3M5502R50**	*C*	*1*	***109,15***
BMP1402F ATV320U40N4B				10	**VW3M5502R100**	*C*	*1*	***148,93***
				15	**VW3M5502R150**	*C*	*1*	***167,30***
				20	**VW3M5502R200**	*C*	*1*	***195,86***
				25	**VW3M5502R250**	*C*	*1*	***234,62***
				50	**VW3M5502R500**	*C*	*1*	***445,78***

Nota: *Oferta ATV320 Ecopack a consultar con la red comercial **Schneider Electric**.*

Variadores de velocidad Altivar Machine ATV320

Accesorios

VW3A980●

Accesorios

Descripción	Para uso con	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Componentes para montar el interruptor automático GV2 directamente en el variador ATV320					
Soporte para montaje directo de GV2/ATV320 Soporte mecánico para colocar el interruptor automático GV2 en su lugar cuando se monta directamente en el variador ATV320. Requiere la placa de adaptación GV2AF5 para la conexión eléctrica; debe pedirse por separado	ATV320●●●M2B ATV320U04N4B...U40N4B	**VW3A9921**	*C*	*10*	***125,85***
Placa de adaptación Proporciona una conexión eléctrica entre el interruptor automático GV2 y el variador ATV320 cuando el primero se monta directamente en el segundo. Requiere un soporte VW3A9921 para montaje directo; debe pedirse por separado.	ATV320●●●M2B ATV320U02N4B...U40N4B	**GV2AF5**	*C*	*10*	***7,76***
Montaje del módulo de control a 90°					
Adaptador para montar el módulo de control a 90° Se utiliza para montar el módulo de alimentación en el lateral, de manera que el módulo de control permanece visible y accesible.	ATV320●●●M2B ATV320U04N4B...U40N4B	**VW3A9920**	*C*	*1*	***72,65***
Abrazadera de conexión de la pantalla					
Descripción	**Para uso con**	**Ref.**	**Cl.**	**Lote Mínimo**	**P.V.R.**
Abrazaderas de conexión de la pantalla Fijación y conexión a tierra de la pantalla del cable Paquete de 25 abrazaderas que incluye: ■ 20 abrazaderas para cable de Ø 4,8 mm (0,19 in) ■ 5 abrazaderas para cable de Ø 7,9 mm (0,31 in)	ATV320●●●●●●	**TM200RSRCEMC**	*C*	*25*	***41,00***
Kit de montaje en carril DIN					
Descripción	**Para uso con**	**Ref.**	**Cl.**	**Lote Mínimo**	**P.V.R.**
Placas para montaje en carril DIN anchura 35 mm (1,38 in)	ATV320U02M●C... ATV320U07M●C	**VW3A9804**	*C*	*1*	***50,92***
	ATV320U11M●C... ATV320U22M●C, ATV320U04N4C... ATV320U15N4C, ATV320U07S6C, ATV320U15S6C	**VW3A9805**	*C*	*1*	***63,35***

Variadores de velocidad Altivar Machine ATV320

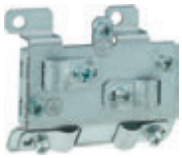
Accesorios y recambios

Accesorios (continuación)

Kits de conformidad con UL Tipo 1

Descripción	Para uso con	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Kits de conformidad con UL Tipo 1 Dispositivo mecánico para su fijación en la parte inferior del variador. Para la conexión directa de cables al variador a través de tubos o pasacables.	ATV320U02M●C…U07M●C	**VW3A95811**	*C*	*1*	***43,50***
	ATV320U11M2C...U22M2C, ATV320U04N4C... U15N4C, ATV320U07S6C, ATV320U15S6C	**VW3A95812**	*C*	*1*	***58,71***
	ATV320U11M3C...U22M3C	**VW3A95813**	*C*	*1*	***68,08***
	ATV320U22N4C...U40N4C, ATV320U22S6C, ATV320U40S6C	**VW3A95814**	*C*	*1*	***60,11***
	ATV320U30M3C...U40M3C	**VW3A95815**	*C*	*1*	***66,07***
	ATV320U55M3C...U75M3C, ATV320U55S6C, ATV320U75S6C	**VW3A95816**	*C*	*1*	***84,21***
	ATV320U55N4B, ATV320U75N4B	**VW3A95817**	*C*	*1*	***135,45***
	ATV320D11M3C...D15M3C, ATV320D11S6C, ATV320D15S6C	**VW3A95818**	*C*	*1*	***109,18***
	ATV320D11N4B, ATV320D15N4B	**VW3A95819**	*C*	*1*	***149,02***

PF080666A



VW3A9523

Accesorios de montaje

Descripción	Para variadores	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Kits de conformidad CEM Proporcionan una conexión conforme con las normas sobre CEM (para más información, consulte nuestra página web **www.schneider-electric.com**). El kit está compuesto por: ■ Placa CEM ■ Abrazaderas ■ Accesorios de fijación	ATV320U02M3C, ATV320U04M3C, ATV320U06M3C, ATV320U07M3C	**VW3A9523**	*C*	*1*	***50,88***
	ATV320U11M3C, ATV320U15M3C, ATV320U22M3C, ATV320U07S6C, ATV320U15S6C	**VW3A9524**	*C*	*1*	***50,88***
	ATV320U30M3C, ATV320U40M3C, ATV320U22S6C, ATV320U40S6C	**VW3A9525**	*C*	*1*	***50,88***

PF080667A

VW3A9524

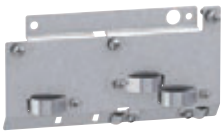
Recambios

Descripción	Para uso con	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Ventiladores					
Ventilador para variador de velocidad	ATV320U11M3C...U40M3C	**VZ3V1302**	*C*	*1*	***24,88***
	ATV320U02M2B...U07M2B, ATV320U04N4B...U15N4B	**VZ3V32A100**	*C*	*1*	***35,57***
	ATV320U11M2B...U22M2B, ATV320U22N4B...U40N4B	**VZ3V32B100**	*C*	*1*	***35,57***
	ATV320U55M3C, ATV320U75M3C, ATV320U55N4B, ATV320U75N4B, ATV320U55S6C, ATV320U75S6C, ATV320D11S6C	**VZ3V32C100**	*C*	*1*	***41,86***
	ATV320D11M3C, ATV320D15M3C, ATV320D11N4B, ATV320D15N4B, ATV320D15S6C	**VZ3V32D100**	*C*	*1*	***52,52***
Otro					
Bornero extraíble para alimentación de motor	ATV320U02M2B...U40N4B	**VY1F32AB1001**	*C*	*1*	***48,14***
Tarjeta de control de E/S	ATV320●●●●●C	**VW3A36201**	*C*	*1*	***35,19***

ATV320_63440_CPSCT16607

VW3A9532

ATV320_63440_CPSCT16608



VW3A9533

Variadores de velocidad Altivar Machine ATV320

Opción: herramientas de configuración

PF080629

VW3A8121

PF080628

VW3A8120

ATV320_63440_OPF16048

Configuración de un Altivar 320 en su embalaje: VW3A8121 + cable VW3A8126

Herramientas de configuración Simple Loader y Multi-Loader

La herramienta Simple Loader permite duplicar y transferir la configuración de un variador a otro (ambos variadores deben estar alimentados). Se conecta al puerto de comunicación RJ45 del variador.

La herramienta Multi-Loader permite copiar y cargar diversas configuraciones desde un PC o variador en otro variador (los variadores Altivar Machine ATV320 no necesitan estar encendidos mientras se utiliza la herramienta).

Referencias

Descripción		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Herramienta de configuración Simple Loader Se suministra con un cable equipado con 2 conectores RJ45	ATV320●●●●	**VW3A8120**	*C*	*1*	***160,46***
Herramienta de configuración Multi-Loader Se suministra con: - 1 cable equipado con 2 conectores RJ45 - 1 cable equipado con un conector USB tipo A y un conector USB mini-B - 1 tarjeta de memoria SD - 1 adaptador RJ45 hembra/hembra - 4 pilas AA/LR6 de 1,5 V - 1 protector contra golpes - 1 asa de transporte	ATV320●●●●	**VW3A8121**	*C*	*1*	***Consultar***
Cable para la herramienta Multi-Loader Para conectar la herramienta Multi-Loader al variador Altivar 320 en su embalaje. Equipado con un conector RJ45 no bloqueable con un cierre mecánico especial en el extremo del variador y un conector RJ45 en el extremo de la herramienta Multi-Loader.	ATV320●●●● en su embalaje	**VW3A8126**	*C*	*1*	***Consultar***
Cable USB/RJ45 equipado con un conector USB y un conector RJ45. Para conectar un PC al variador Altivar Machine ATV320. Longitud: 2,5 m	ATV320●●●●	**TCSMCNAM3M002P**	*B*	*1*	***102,07***

Software de configuración SoMove

Presentación

El software SoMove incluye varias funciones para la configuración de dispositivos de control de motores de Schneider Electric, como:

- preparación de la configuración
- configuración
- mantenimiento

Para facilitar la configuración y el mantenimiento, el software SoMove puede utilizar una conexión directa por cable USB/RJ45 TCSMCNAM3M002P o una conexión inalámbrica Bluetooth®.

Visite nuestra página web ***www.schneider-electric.com*** para descargar el software y el catálogo SoMove.

Variadores de velocidad Altivar Machine ATV320

Opción: Herramienta de diálogo y configuración

PF095133

Terminal gráfico remoto con tapa abierta

PF095131

Terminal gráfico remoto con tapa cerrada

Terminal gráfico remoto

Este terminal se usa para situar la interfaz hombre-máquina del variador Altivar Machine ATV320 remotamente en la puerta de un cofret con protección IP 54 o IP 65.
Se utiliza para:

- Controlar, ajustar y configurar el variador a distancia
- Visualizar el estado del variador y los códigos de error

Su temperatura máxima de funcionamiento es de 50 °C.

Descripción

1 Pantalla de 4 dígitos
2 Teclas de navegación ▲, ▼ y selección **ENT**, **ESC**
3 Teclas de control local del motor:
- **RUN**: Arranca el motor
- **FWD/REV**: Invierte el sentido de giro del motor
- **STOP/RESET**: Para el motor/restaura los errores detectados

4 **MODE**: Tecla de selección del modo de funcionamiento
5 Cubierta para acceder a las teclas de control local del motor

Referencias

Descripción	Grado de protección	Longitud	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		m				
Terminales gráficos remotos Se requiere también un cable de montaje remoto VW3A1104R●●	IP 54	–	**VW3A1006**	*B*	*1*	***121,16***
	IP 65	–	**VW3A1007**	*C*	*1*	***133,28***
Cables de montaje remoto equipados con 2 conectores RJ45	–	1,0	**VW3A1104R10**	*B*	*1*	***14,54***
		3,0	**VW3A1104R30**	*B*	*1*	***18,51***

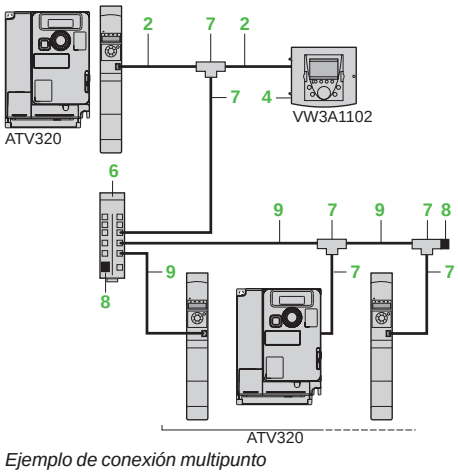
Variadores de velocidad Altivar Machine ATV320

Opción: Herramienta de diálogo y configuración

Terminal gráfico remoto

Uso portátil del terminal gráfico remoto: 1 + 2 + 3

Uso del terminal gráfico remoto en la puerta de un cofret: 1 + 2 + 4 (+ 5, si es IP 65)



Ejemplo de conexión multipunto

Terminal gráfico remoto

Este terminal gráfico remoto, común para todas las gamas de variadores de velocidad de Schneider Electric, ofrece una interfaz de fácil uso para la configuración, la depuración y el mantenimiento. En particular, es posible transferir y almacenar hasta 4 configuraciones. Puede utilizarse como una unidad portátil o montarse en la puerta de un envolvente y también conectarse a varios variadores.
Sus funciones principales son las siguientes:

- La pantalla gráfica muestra 8 líneas de 24 caracteres de texto sencillo.
- El botón de navegación permite un acceso rápido y sencillo a los menús desplegables.
- Se suministra con 6 idiomas instalados (alemán, chino, español, francés, inglés e italiano). Los idiomas disponibles pueden modificarse mediante la herramienta de configuración Multi-Loader (VW3A8121).

Su temperatura máxima de funcionamiento es de 60 °C, y ofrece protección IP 54; puede incrementarse hasta IP 65 al montarlo en la puerta de un cofret.

Descripción

1 Pantalla gráfica: 8 líneas de 24 caracteres, 240 x 160 píxeles, con dígitos grandes
2 Teclas de funciones (no operativas en el Altivar 320)
3 **Botón de navegación:**
- Girar ±: pasa a la línea siguiente/anterior, aumenta/reduce el valor
- Pulsar: Guarda el valor actual (**ENT**)
- Tecla **ESC**: Anula un valor, un parámetro o un menú para volver a la selección anterior

4 Teclas de control local del motor:
- **RUN**: Arranca el motor
- **STOP/RESET**: Para el motor/restaura los errores detectados
- **FWD/REV**: Invierte el sentido de giro del motor

Referencias

Elemento n.°	Descripción	Longitud m	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
1	**Terminal gráfico remoto** Se requiere un cable de montaje remoto, VW3A1104R●●●, y un adaptador RJ45, VW3A1105	–	**VW3A1101**	*B*	*1*	***276,67***
2	**Cables de montaje remoto** equipados con 2 conectores RJ45 Funcionamiento remoto del ATV320 y terminal gráfico remoto VW3A1101	1,0	**VW3A1104R10**	*B*	*1*	***14,54***
		3,0	**VW3A1104R30**	*B*	*1*	***18,51***
		5,0	**VW3A1104R50**	*B*	*1*	***23,82***
		10	**VW3A1104R100**	*C*	*1*	***29,11***
3	**Adaptador RJ45 hembra/hembra**	–	**VW3A1105**	*B*	*1*	***23,82***
4	**Kit de montaje remoto** Para el montaje en puerta de un cofret Grado de protección IP 54	–	**VW3A1102**	*B*	*1*	***59,54***
5	**Puerta** Se utiliza para aumentar el grado de protección del kit de montaje remoto VW3A1102 hasta IP 65 Para montar en el kit de montaje en remoto VW3A1102	–	**VW3A1103**	*C*	*1*	***23,82***

Accesorios adicionales para la conexión multipunto

Elemento n.°	Descripción		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
6	**Caja de distribución Modbus** 10 conectores RJ45 y 1 bornero de tornillo		**LU9GC3**	*B*	*1*	***244,46***
7	**Cajas de conexión en T Modbus**	Con cable integrado (0,3 m)	**VW3A8306TF03**	*B*	*1*	***34,02***
		Con cable integrado (1,0 m)	**VW3A8306TF10**	*B*	*1*	***37,80***
8	**Terminador de línea Modbus**	Para conector RJ45 R = 120 Ω, C = 1 nf	**VW3A8306RC**	*B*	*2*	***6,61***

Elemento n.°	Descripción	Longitud m	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
9	**Cables para conexión serie Modbus** equipados con 2 conectores RJ45	0,3	**VW3A8306R03**	*C*	*1*	***6,61***
		1	**VW3A8306R10**	*B*	*1*	***11,34***
		3	**VW3A8306R30**	*B*	*1*	***15,11***

Ejemplo de conexión multipunto

Todos los componentes descritos en esta página permiten conectar un terminal gráfico remoto a varios variadores mediante una conexión multipunto. La conexión multipunto se conecta al puerto RJ45 en el puerto de comunicación Modbus/CANopen. Véase el ejemplo en el lado izquierdo.

Variadores de velocidad Altivar Machine ATV320

Opción: resistencias de frenado

PF106005

VW3A7731

Presentación

Las resistencias de frenado permiten a los variadores Altivar Machine ATV320 funcionar durante el frenado completo o bien durante la ralentización, disipando la energía de frenado. Permiten alcanzar el par máximo de frenado transitorio.

En función de la especificación del variador, existen los tipos de resistencia siguientes:

- Modelo en envolvente (carcasa IP 20) diseñado para satisfacer la norma CEM y protegido mediante un termostato
- Modelo en envolvente (carcasa IP 65) con cable

Nota: *Para optimizar el tamaño de la resistencia de frenado, los buses de CC en los variadores Altivar Machine ATV320 existentes en la misma aplicación pueden conectarse en paralelo.*

Aplicaciones

Máquinas de inercia elevada, cargas accionadas, máquinas con ciclos rápidos.

Referencias

Para variadores	Valor en ohmios	Potencia media disponible a 50 °C (1)	Longitud del cable de conexión	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	W	W	m				
Resistencias IP 20							
ATV320U02M●●, ATV320U04M●●, ATV320U04N4●...U30N4●, ATV320U07S6C...U40S6C	100	100	–	**VW3A7730**	*C*	*1*	***80,26***
ATV320U06M●●...U15M●●, ATV320U40N4C, ATV320U40N4B, TV320U55N4B, ATV320U55S6C	60	160	–	**VW3A7731**	*C*	*1*	***96,70***
ATV320U22M●●, ATV320U30M3C ATV320U75N4B, ATV320D11N4B, ATV320U75S6C ATV320D11S6C ATV320D15S6C	28	300	–	**VW3A7732**	*C*	*1*	***137,53***
ATV320U40M3C ATV320U55M3C ATV320D15N4B	16	960	–	**VW3A7733**	*C*	*1*	***248,80***
ATV320U75M3C	10	960	–	**VW3A7734**	*C*	*1*	***476,55***
ATV320D11M3C	8	960	–	**VW3A7735**	*C*	*1*	***558,14***
ATV320D15M3C	5	1900	–	**VW3A7736**	*C*	*1*	***603,89***

(1) *Factor de carga para resistencias: el valor de la potencia media que puede disiparse a 50 °C desde la resistencia hacia la carcasa está determinado por un factor de carga durante el frenado que corresponde a la mayoría de aplicaciones usuales:*
- Frenado de 2 s con un par de frenado de 0,6 Tn para un ciclo de 40 s
- Frenado de 0,8 s con un par de frenado de 1,5 Tn para un ciclo de 40 s

Variadores de velocidad Altivar Machine ATV320

Opción: resistencias de frenado

PF106005

VW3A7608R●●

Referencias (continuación)

Para variadores	Valor en ohmios	Potencia media disponible a 50 °C (1)	Longitud del cable de conexión	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	W	W	m				
Resistencias IP 65							
ATV320U30N4C, ATV320U40N4C, ATV320U30N4B, ATV320U40N4B	72	50	0,75	**VW3A7606R07**	*C*	*1*	***255,32***
			3,0	**VW3A7606R30**	*C*	*1*	***327,82***
ATV320U11M2C, ATV320U15M2C, ATV320U11M2B, ATV320U15M2B	72	25	0,75	**VW3A7605R07**	*C*	*1*	***337,28***
ATV320U55N4B, ATV320U75N4B	27	100	0,75	**VW3A7604R07**	*C*	*1*	***337,28***
			3,0	**VW3A7604R30**	*C*	*1*	***419,23***
ATV320U22M2C, ATV320U22M2B	27	50	0,75	**VW3A7603R07**	*C*	*1*	***255,32***

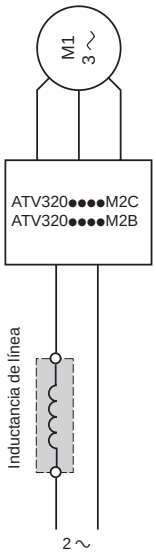
(1) *Factor de carga para resistencias: el valor de la potencia media que puede disiparse a 50 °C desde la resistencia hacia la carcasa está determinado por un factor de carga durante el frenado que corresponde a la mayoría de aplicaciones usuales:- Frenado de 2 s con un par de frenado de 0,6 Tn para un ciclo de 40 s- Frenado de 0,8 s con un par de frenado de 1,5 Tn para un ciclo de 40 s.*

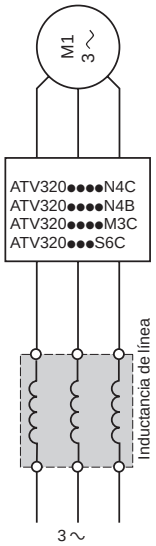
Nota: *No hay disponible resistencia de frenado opcionales IP 65 para los variadores ATV320U55S6C, ATV320U75S6C, ATV320D11S6C, ATV320D15S6C y ATV320●●●M3C.*

6

Variadores de velocidad Altivar Machine ATV320

Opción: inductancias de línea





Presentación

Inductancias de línea

Las inductancias de línea, también conocidas como reactancias de línea, se utilizan para mejorar la inmunidad contra sobretensiones en la red de alimentación y para reducir la distorsión armónica de la intensidad producida por el variador.

Las inductancias recomendadas limitan la intensidad de línea. Se han desarrollado conforme a la norma IEC 61800-5-1 (VDE 0160 nivel 1, sobretensiones de alta energía en la red de alimentación).

Los valores de inductancia han sido definidos para una caída de tensión de entre el 3% y el 5% de la tensión nominal de la red. Si los valores son superiores, esto causará una pérdida de par.

Se recomienda especialmente el uso de inductancias de línea en las siguientes circunstancias:

- Red de alimentación expuesta a perturbaciones importantes provenientes de otros equipos (interferencias, sobretensiones)
- Red de alimentación con un desequilibrio de tensión entre fases mayor del 1,8% de la tensión nominal
- Variador alimentado por una red de impedancia muy baja (en las proximidades de transformadores de potencia 10 veces más potentes que la especificación del variador)
- Instalación de un gran número de inversores de frecuencia en la misma red
- Reducción de las sobrecargas en los condensadores de corrección del cos φ si la instalación incluye una unidad de corrección del factor de potencia

La intensidad de cortocircuito prevista en el punto de conexión del variador no debe superar el valor máximo indicado en las tablas de referencia (véanse las páginas 6/27 y 6/28). El uso de inductancias permite la conexión a las redes de alimentación siguientes:

- Máx. 22 kA para 200/240 V
- Isc máx. 65 kA para 380/500 V

Referencias

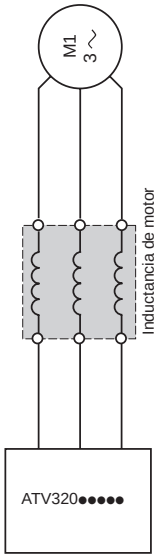
Referencia del variador	Intensidad de red sin inductancia		Intensidad de red con inductancia		Inductancia			
	U mín. (1)	U máx. (1)	U mín. (1)	U máx. (1)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	A	A	A	A				
Tensión de alimentación monofásica: 200…240 V 50/60 Hz								
ATV320U06M2C, ATV320U06M2B	6,8	5,8	5,2	4,3	**VZ1L007UM50**	*C*	*1*	***312,16***
ATV320U07M2C, ATV320U07M2B	8,9	7,5	7,0	5,9				
ATV320U11M2C, ATV320U11M2B	12,1	10,2	10,2	8,6	**VZ1L018UM20**	*C*	*1*	***359,79***
ATV320U15M2C, ATV320U15M2B	15,8	13,3	13,4	11,4				
ATV320U22M2C, ATV320U22M2B	21,9	18,4	19,2	16,1				
Tensión de alimentación trifásica: 200…240 V 50/60 Hz								
ATV320U02M3C	2,0	1,7	1,0	0,8	**VW3A4551**	*B*	*1*	***212,40***
ATV320U04M3C	3,6	3,0	1,8	1,6				
ATV320U06M3C	4,9	4,2	2,7	2,2				
ATV320U07M3C	6,3	5,3	3,5	2,9				
ATV320U11M3C	8,6	7,2	5,0	4,2	**VW3A4552**	*B*	*1*	***252,47***
ATV320U15M3C	11,1	9,3	6,6	5,5				
ATV320U22M3C	14,9	12,5	9,3	7,9	**VW3A4553**	*B*	*1*	***303,23***
ATV320U30M3C	19,0	15,9	12,4	10,4				
ATV320U40M3C	23,8	19,9	16,2	13,7	**VW3A4554**	*B*	*1*	***364,66***
ATV320U55M3C	35,4	29,8	21,6	18,1				
ATV320U75M3C	45,3	38,2	28,8	24,0				
ATV320D11M3C	60,9	51,4	40,9	34,4	**VW3A4555**	*B*	*1*	***433,02***
ATV320D15M3C	79,7	67,1	54,4	45,4				
Tensión de alimentación trifásica: 380…500 V 50/60 Hz								
ATV320U04N4C, ATV320U04N4B	2,2	1,7	1,1	0,9	**VW3A4551**	*B*	*1*	***212,40***
ATV320U06N4C, ATV320U06N4B	2,8	2,2	1,4	1,2				
ATV320U07N4C, ATV320U07N4B	3,6	2,7	1,8	1,5				
ATV320U11N4C, ATV320U11N4B	4,9	3,7	2,6	2				
ATV320U15N4C, ATV320U15N4B	6,4	4,8	3,4	2,6				
ATV320U22N4C, ATV320U22N4B	8,9	6,7	5	4,1	**VW3A4552**	*B*	*1*	***252,47***
ATV320U30N4C, ATV320U30N4B	10,9	8,3	6,5	5,2				
ATV320U40N4C, ATV320U40N4B	13,9	10,6	8,5	6,6				
ATV320U55N4B	21,9	16,5	11,7	9,3	**VW3A4553**	*B*	*1*	***303,23***
ATV320U75N4B	27,7	21	15,4	12,1				
ATV320D11N4B	37,2	28,4	22,5	18,1	**VW3A4554**	*B*	*1*	***364,66***
ATV320D15N4B	48,2	36,8	29,6	23,3				
Tensión de alimentación trifásica: 525…600 V 50/60 Hz (2)								
ATV320U07S6C	–	–	1,5	1,4	**VW3A4551**	*B*	*1*	***212,40***
ATV320U15S6C	–	–	2,6	2,4				
ATV320U22S6C	–	–	3,7	3,2				
ATV320U40S6C	–	–	6,5	5,8	**VW3A4552**	*B*	*1*	***252,47***
ATV320U55S6C	–	–	8,4	7,5	**VW3A4553**	*B*	*1*	***303,23***
ATV320U75S6C	–	–	11,6	10,5				
ATV320D11S6C	–	–	15,8	14,1	**VW3A4554**	*B*	*1*	***364,66***
ATV320D15S6C	–	–	22,1	20,1				

(1) Tensión de alimentación nominal

(2) Los variadores ATV320●●●S6C no deben utilizarse sin una inductancia de línea

Variadores de velocidad Altivar Machine ATV320

Opción: inductancias de motor



Presentación

Inductancias de motor

Las inductancias de motor, también conocidas como reactancias de carga, pueden instalarse entre el variador Altivar Machine ATV320 y el motor para:

- Limitar el valor de dv/dt en los bornes del motor (500 a 1500 V/µs), para cables de longitudes superiores a 50 m
- Filtrar las interferencias provocadas por la apertura de un contactor situado entre el filtro y el motor
- Reducir la corriente de fuga a tierra del motor
- Suavizar la forma de onda de corriente del motor para reducir el ruido del motor

Referencias

Para variadores	Pérdidas	Longitud del cable (1)		Intensidad nominal	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		Cable apantallado	Cable no apantallado					
	W	m	m	A				
Tensión de alimentación monofásica: 200…240 V 50/60 Hz								
ATV320U02M2C…U15M2C ATV320U02M2B…U15M2B	65	⩽ 100	⩽ 20	10	**VW3A4552**	*B*	*1*	***252,47***
ATV320U22M2C ATV320U22M2B	75	⩽ 100	⩽ 200	16	**VW3A4553**	*B*	*1*	***303,23***
Tensión de alimentación trifásica: 200…240 V 50/60 Hz								
ATV320U02M3C...U15M3C	65	⩽ 100	⩽ 200	10	**VW3A4552**	*B*	*1*	***252,47***
ATV320U22M3C ATV320U30M3C	75	⩽ 100	⩽ 200	16	**VW3A4553**	*B*	*1*	***303,23***
ATV320U40M3C...U75M3C	90	⩽ 100	⩽ 200	30	**VW3A4554**	*B*	*1*	***364,66***
ATV320D11M3C...D15M3C	260	⩽ 100	⩽ 200	107	**VW3A4556**	*B*	*1*	***649,56***
Tensión de alimentación trifásica: 380…500 V 50/60 Hz								
ATV320U04N4C…U40N4C ATV320U04N4B…U40N4B	65	⩽ 100	⩽ 200	10	**VW3A4552**	*B*	*1*	***252,47***
ATV320U55N4B	75	⩽ 100	⩽ 200	16	**VW3A4553**	*B*	*1*	***303,23***
ATV320U75N4B, ATV320D11N4B	90	⩽ 100	⩽ 200	30	**VW3A4554**	*B*	*1*	***364,66***
ATV320D15N4B	80	⩽ 100	⩽ 200	60	**VW3A4555**	*B*	*1*	***433,02***
Tensión de alimentación trifásica: 525…600 V 50/60 Hz								
ATV320U07S6C, ATV320U15S6C, ATV320U22S6C, ATV320U40S6C, ATV320U55S6C	65	⩽ 100	⩽ 200	10	**VW3A4552**	*B*	*1*	***252,47***
ATV320U75S6C	75	⩽ 100	⩽ 200	16	**VW3A4553**	*B*	*1*	***303,23***
ATV320D11S6C, ATV320D15S6C	75	⩽ 100	⩽ 200	16	**VW3A4554**	*B*	*1*	***364,66***

(1) *En una aplicación con varios motores conectados en paralelo, debe sumarse la longitud total de los cables de motor. Si se utiliza un cable más largo de lo recomendado, los filtros pueden sobrecalentarse.*

Variadores de velocidad Altivar Machine ATV320

Filtros de entrada CEM adicionales

105586

VW3A31405

PF095115

VW3A4422

PF095117

VW3A4424

Referencias

Filtros de entrada CEM adicionales

Para variadores	Filtro de entrada CEM adicional								
Referencia	Longitud máxima del cable apantallado (1) (2)		In (3)	Pérdidas (4)	Montaje del filtro/ Formato libro	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	IEC 61800-3 (5)								
	Categoría C2	Categoría C1							
	m	m	A	W					
Tensión de alimentación monofásica: 200…240 V 50/60 Hz									
ATV320U02M2C…U07M2C	50	20	9	3,7	–	**VW3A31401**	*C*	*1*	***90,49***
ATV320U11M2C…U15M2C	50	20	16	6,9	–	**VW3A31403**	*C*	*1*	***146,68***
ATV320U22M2C	50	20	22	7,5	–	**VW3A31405**	*C*	*1*	***219,34***
ATV320U02M2B…U07M2B	50	20	10,1	3,7	En el lateral	**VW3A4420**	*C*	*1*	***121,10***
ATV320U11M2B…U15M2B	50	20	17,6	6,9	En el lateral	**VW3A4421**	*C*	*1*	***133,20***
ATV320U22M2B	50	20	23,9	7,5	En el lateral	**VW3A4426**	*C*	*1*	***193,74***
Tensión de alimentación trifásica: 200…240 V 50/60 Hz									
ATV320U02M3C...U07M3C	5	1	7	2,6	–	**VW3A31402**	*C*	*1*	***119,26***
ATV320U11M3C...U22M3C	5	1	15	9,9	–	**VW3A31404**	*C*	*1*	***180,95***
ATV320U30M3C...U40M3C	5	1	25	15,8	–	**VW3A31406**	*C*	*1*	***263,21***
ATV320U55M3C...U75M3C	5	1	47	19,3	–	**VW3A31407**	*C*	*1*	***296,10***
ATV320D11M3C...D15M3C	5	1	83	35,2	–	**VW3A31408**	*C*	*1*	***366,52***
Tensión de alimentación trifásica: 380…500 V 50/60 Hz									
ATV320U04N4C…U15N4C	50	20	15	9,9	–	**VW3A31404**	*C*	*1*	***180,95***
ATV320U22N4C…U40N4C	50	20	25	15,8	–	**VW3A31406**	*C*	*1*	***263,21***
ATV320U04N4B…U40N4B	50	20	15	9,9	En el lateral	**VW3A4422**	*C*	*1*	***159,85***
ATV320U55N4B…U75N4B	50	20	47	19,3	Debajo	**VW3A4424**	*C*	*1*	***270,57***
ATV320D11N4B…D15N4B	50	20	49	27,4	Debajo	**VW3A4425**	*C*	*1*	***306,91***

(1) Las tablas de selección de filtros indican las longitudes máximas para cables apantallados que conectan motores a variadores. Estas longitudes máximas solo se facilitan como ejemplos porque varían en función de la capacitancia parásita de los motores y los cables utilizados. Si los motores están conectados en paralelo, debe tenerse en cuenta la longitud total de todos los cables.

(2) Estos valores corresponden a una frecuencia de conmutación nominal de 4 kHz.

(3) In: intensidad nominal del filtro.

(4) Mediante disipación del calor, con intensidad nominal del filtro (In).

(5) Norma IEC 61800-3: Inmunidad CEM y emisiones CEM conducidas y radiadas:
- Categoría C1: redes de alimentación públicas (zonas residenciales)
- Categoría C2: redes de alimentación industriales

Variadores de velocidad Altivar Machine ATV320

Opción: adaptador para módulo de opciones

*Ejemplo de instalación de un módulo de comunicación **3** (vista inferior) en un variador con bloque de control compacto*

Presentación

Los variadores Altivar Machine ATV320 están diseñados para usar módulos opcionales en función de los requisitos de la máquina y la aplicación; solo puede utilizarse un módulo opcional Altivar Machine ATV320 simultáneamente.
Los módulos opcionales son compatibles con todos los variadores Altivar Machine ATV320 (véanse las páginas 6/27 y 6/28).
El adaptador para módulo de opciones **VW3A3600** es necesario para conectar un módulo de opciones a los variadores Altivar Machine ATV320 mediante un bloque de control de tipo compacto.

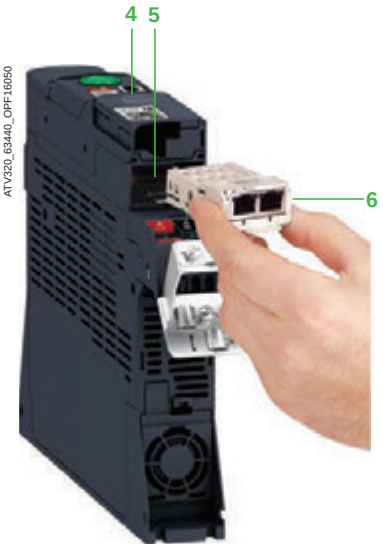
Bloque de control compacto

Debe añadirse un adaptador a los variadores Altivar Machine ATV320 equipados con un bloque de control de tipo compacto para conectar módulos de comunicación y de supervisión de velocidad.

1 Caja adaptadora para comunicación
2 Ranura para el módulo de comunicación o de supervisión de velocidad
3 Módulo de comunicación

Referencias

Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Caja adaptadora para comunicación para ATV320 con bloque de control compacto	**VW3A3600**	*C*	*1*	***44,37***



ATV320_63440_OPF16050

*Ejemplo de instalación de un módulo de comunicación **6** (vista inferior) en un variador con bloque de control de tipo libro*

Bloque de control de tipo libro

Los variadores Altivar Machine ATV320 con un bloque de control de tipo libro están diseñados para simplificar las conexiones con buses y redes de comunicación mediante estos elementos:

4 Puerto de comunicación RJ45 integrado para Modbus/CANopen en la parte frontal
5 Ranura para el módulo de comunicación
6 Módulo de comunicación

Variadores de velocidad Altivar Machine ATV320

Opción: módulo de supervisión de velocidad

PF130914

VW3A3620

Presentación

El módulo de supervisión de velocidad **VW3A3620** está recomendado para aplicaciones de elevación.
Este módulo ayuda a detectar el deslizamiento indeseado de la carga en aplicaciones de elevación por medio de un encoder externo. El variador de velocidad gestiona el deslizamiento de la carga en función de los parámetros de configuración.

Funciones

- El umbral de frecuencia de deslizamiento de carga representa la diferencia entre la realimentación de velocidad y la frecuencia de salida.
- El nivel de detección del deslizamiento de carga puede ajustarse con el fin de usar la función de un modo más eficaz.
- La comprobación de dirección del deslizamiento de carga permite que el variador de velocidad compruebe que el movimiento se inicia en la dirección deseada.
- La duración de la detección del deslizamiento de carga puede configurarse para optimizar el uso de la función dependiendo de los cambios mecánicos.

El módulo de supervisión de velocidad **VW3A3620** ayuda a asegurar que la velocidad real del motor está dentro de los valores de umbral tolerados y que el movimiento se tiene lugar en la dirección deseada.

El variador de velocidad emitirá una advertencia y el motor se detendrá, bien con un paro libre, bien a través de la función de control de lógica de freno (dependiendo de la configuración) en los casos siguientes:

- si la velocidad real es diferente del umbral de referencia de velocidad permitida y esta alcanza la duración definida, o
- si la dirección de rotación del motor no es la prevista

Módulo de supervisión de velocidad (1)

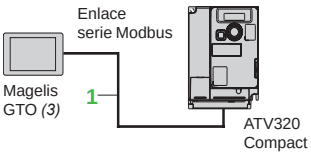
Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Módulo de supervisión de velocidad Puerto: 1 borne de tornillo de 6 vías ■ RS422 ■ Tensión nominal de entrada: 5 V	**VW3A3620**	*C*	*1*	***255,92***

(1) *Para usar con los variadores ATV320 con un bloque de control de tipo compacto se requiere el adaptador para módulo de opciones (debe pedirse por separado).*

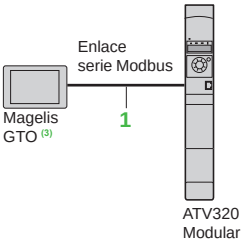
Variadores de velocidad Altivar Machine ATV320

Buses y redes de comunicación

Variador Altivar 320 de formato compacto con módulo de comunicación en el adaptador para módulo de opciones



Ejemplo de conexión de un variador ATV320 de formato compacto a un terminal HMI Magelis GTO a través del enlace serie Modbus



Ejemplo de conexión de un variador ATV320 de formato libro a un terminal HMI Magelis GTO a través del enlace serie Modbus

Funciones

Los buses y las redes de comunicación permiten acceder a todas las funciones del variador Altivar Machine ATV320:
- Edge
- Supervisión
- Ajuste
- Configuración

La orden y la referencia de velocidad pueden proceder de distintas fuentes:
- entrada digital o terminales de E/S analógicos
- Bus o red de comunicación
- Terminales gráficos remotos

Las funciones avanzadas del variador ATV320 pueden utilizarse para gestionar la conmutación de estas fuentes de control del variador dependiendo de los requisitos de la aplicación.
El software de configuración de redes permite seleccionar la asignación periódica de datos de E/S de comunicación.
El variador ATV320 puede controlarse:
- Según el perfil nativo CiA 402
- Según el perfil de E/S

La comunicación se monitoriza de conformidad con criterios específicos para cada protocolo. Independientemente del tipo de protocolo, la reacción del variador a una interrupción de comunicación detectada puede configurarse del modo siguiente:
- Paro libre, paro por rampa, paro rápido o paro por frenado
- Mantener la última orden recibida
- Posición de funcionamiento parcial a una velocidad predefinida
- Ignorar el error detectado

Enlace serie Modbus (1)

Accesorios de conexión para la interfaz hombre/máquina remota (2)

Descripción	Elemento n.°	Longitud m	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Cables para conexión serie Modbus equipados con 2 conectores RJ45	1	0,3	**VW3A8306R03**	*C*	*1*	***6,61***
		1,0	**VW3A8306R10**	*B*	*1*	***11,34***
		3,0	**VW3A8306R30**	*B*	*1*	***15,11***

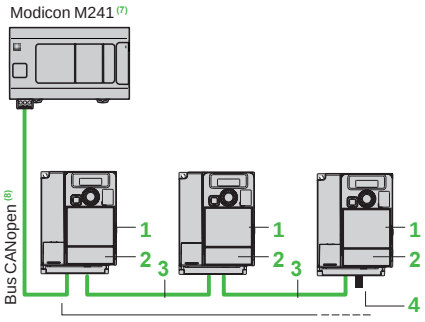
(1) El enlace serie Modbus siempre utiliza el puerto de comunicación RJ45. En caso de ser preciso usar simultáneamente el enlace serie Modbus y el bus CANopen, se necesita un módulo de comunicación CANopen.
(2) Véanse las páginas 6/32 y 6/33 en referencia a la conexión de un terminal gráfico o de visualización remota.
(3) Requiere alimentación de 24 V ⎓. Consulte el catálogo "Human/Machine interfaces".

Variadores de velocidad Altivar Machine ATV320

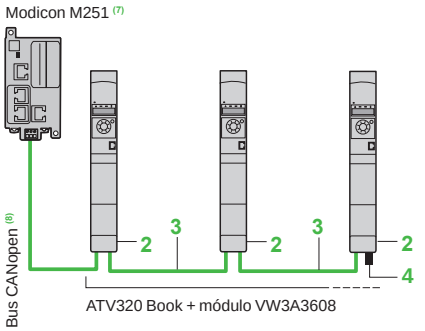
Buses y redes de comunicación

PF095127

VW3A3608



ATV320 Compact + VW3A3600 + módulo VW3A3608

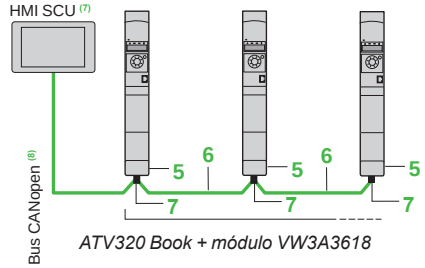


ATV320 Book + módulo VW3A3608

Solución optimizada para la conexión en serie al bus CANopen

PF095128

VW3A3618



ATV320 Book + módulo VW3A3618

Ejemplo de conexión al bus CANopen mediante un conector SUB-D

Adaptador de comunicación para variador compacto (1)

Descripción	Elemento n.°	Longitud m	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Adaptador para módulo de comunicación para ATV320 Compact	1	–	**VW3A3600**	*C*	*1*	***44,37***

Bus CANopen (2)

Descripción	Elemento n.°	Longitud m	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Conexión con módulo con conexión en serie CANopen VW3A3608 (solución optimizada para la conexión en serie al bus CANopen)						
Módulo de comunicación con conexión en serie CANopen (2) (3) (4) Puertos: 2 conectores RJ45	2	–	**VW3A3608**	*C*	*1*	***120,82***
Cables CANopen equipados con 2 conectores RJ45	3	0,3	**VW3CANCARR03**	*B*	*1*	***11,34***
		1,0	**VW3CANCARR1**	*B*	*1*	***12,60***
Terminador de línea CANopen para conector RJ45	4	–	**TCSCAR013M120**	*B*	*1*	***20,01***
Conexión mediante conector SUB-D con módulo CANopen VWA3618						
Módulo de comunicación CANopen (2) (3) Puerto: Conector SUB-D macho de 9 vías	5	–	**VW3A3618**	*C*	*1*	***120,82***
Cable CANopen Cable estándar, marcado CE Sin halógenos, con baja emisión de humo Retardante de llama (IEC 60332-1)	6	50	**TSXCANCA50**	*B*	*1*	***187,26***
		100	**TSXCANCA100**	*C*	*1*	***354,61***
		300	**TSXCANCA300**	*C*	*1*	***1.002,96***
Cable CANopen Cable estándar, certificación UL, marcado CE Retardante de llama (IEC 60332-2)	6	50	**TSXCANCB50**	*C*	*1*	***155,65***
		100	**TSXCANCB100**	*C*	*1*	***296,09***
		300	**TSXCANCB300**	*C*	*1*	***833,26***
Cable CANopen Cable para entornos exigentes (5) o instalaciones móviles, marcado CE Sin halógenos, con baja emisión de humo Retardante de llama (IEC 60332-1)	6	50	**TSXCANCD50**	*C*	*1*	***308,96***
		100	**TSXCANCD100**	*C*	*1*	***591,01***
		300	**TSXCANCD300**	*C*	*1*	***1.671,20***
Conector recto CANopen IP 20 SUB-D hembra de 9 vías con terminador de línea que puede desactivarse	7	–	**TSXCANKCDF180T**	*B*	*1*	***44,54***
Conector en ángulo recto CANopen IP 20 (6) SUB-D hembra de 9 vías con terminador de línea que puede desactivarse	7	–	**TSXCANKCDF90T**	*B*	*1*	***44,54***

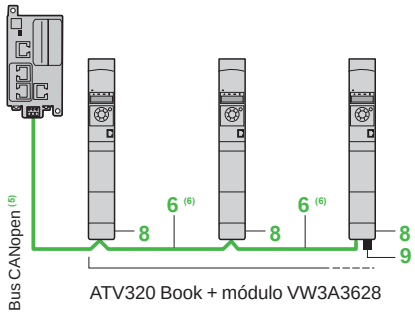
*(1) Los productos Altivar Machine ATV320 con bloque de control compacto requieren el adaptador para módulo de opciones **VW3A3600** para poder usar todos los módulos de comunicaciones opcionales.*
(2) El enlace serie Modbus siempre utiliza el puerto de comunicación RJ45. En caso de ser preciso usar simultáneamente el enlace serie Modbus y el bus CANopen, se necesita un módulo de comunicación CANopen.
(3) El variador Altivar Machine ATV320 solo puede admitir un módulo de comunicación.
(4) Cuando se inserta uno de los módulos de comunicación CANopen en el variador Altivar Machine ATV320, se inhabilita la comunicación CANopen a través del puerto RJ45 de la parte frontal.
(5) Entornos estándar:
- Ninguna restricción ambiental específica
- Temperatura de funcionamiento entre 5 y 60 °C
- Instalación fija
Entornos difíciles:
- Resistencia a hidrocarburos, aceites industriales, detergentes y salpicaduras de soldadura
- Humedad relativa hasta el 100%
- Atmósfera salina
- Temperatura de funcionamiento de entre -10 °C y +70 °C
- Variaciones de temperatura significativas
(6) Incompatible con montaje lateral.
(7) Consulte los catálogos "Modicon M241 logic controller", "Modicon M251 logic controller", y "Magelis SCU small HMI controllers".
(8) El cable depende del tipo de controlador o PLC; consulte el catálogo correspondiente.

Variadores de velocidad Altivar Machine ATV320

Buses y redes de comunicación

VW3A3628

Modicon M251 [4]



Ejemplo de conexión al bus CANopen mediante bornes de tornillo

Bus CANopen (continuación) [1] [7]

Descripción	Elemento n.°	Longitud m	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Conexión a través de terminales con módulo CANopen VW3A3628						
Módulo de comunicación CANopen [2] [3] Puerto: Bornero de tornillo de 5 vías	8	–	**VW3A3628**	*C*	*1*	***120,82***
Terminador de línea CANopen para conector de borne de tornillo	9	–	**TCSCAR01NM120**	*C*	*2*	***19,62***
Otros cables y accesorios de conexión						
Cables CANopen IP 20 equipados con 2 conectores SUB-D hembra de 9 vías. Cable estándar, marcado CE Sin halógenos, con baja emisión de humo Retardante de llama (IEC 60332-1)	–	0,3	**TSXCANCADD03**	*C*	*1*	***38,19***
		1,0	**TSXCANCADD1**	*C*	*1*	***40,73***
		3,0	**TSXCANCADD3**	*C*	*1*	***45,83***
		5,0	**TSXCANCADD5**	*C*	*1*	***50,90***
Cables CANopen IP 20 equipados con 2 conectores SUB-D hembra de 9 vías. Cable estándar, certificación UL, marcado CE Retardante de llama (IEC 60332-2)	–	0,3	**TSXCANCBDD03**	*C*	*1*	***38,19***
		1,0	**TSXCANCBDD1**	*C*	*1*	***40,73***
		3,0	**TSXCANCBDD3**	*C*	*1*	***45,83***
		5,0	**TSXCANCBDD5**	*C*	*1*	***50,90***
Cajas de conexiones CANopen IP 20 equipadas con: ■ 4 conectores SUB-D macho de 9 vías + bornero de tornillo para enlace de cable troncal ■ Terminador de línea	–	–	**TSXCANTDM4**	*B*	*1*	***76,38***
Cajas de conexiones CANopen IP 20 equipadas con: ■ 2 bloques de terminales de tornillo para enlace de cable troncal ■ 2 conectores RJ45 para conectar variadores ■ 1 conector RJ45 para conectar un PC	–	–	**VW3CANTAP2**	*B*	*1*	***155,17***

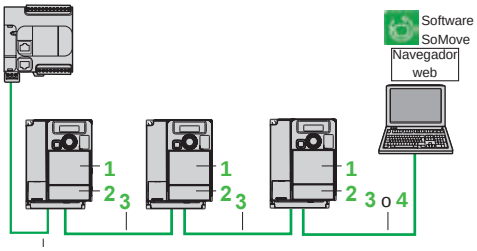
(1) El enlace serie Modbus siempre utiliza el puerto de comunicación RJ45. En caso de ser preciso usar simultáneamente el enlace serie Modbus y el bus CANopen, se necesita un módulo de comunicación CANopen.
(2) El variador Altivar Machine ATV320 solo puede admitir un módulo de comunicación.
(3) Cuando se inserta uno de los módulos de comunicación CANopen en el variador Altivar Machine ATV320, se inhabilita la comunicación CANopen a través del puerto RJ45 de la parte frontal.
(4) Consulte los catálogos "Modicon M241 logic controller" y "Modicon M251 logic controller".
(5) El cable depende del tipo de controlador o PLC; consulte el catálogo correspondiente.
(6) Véase la página 6/42 para el elemento "6".
*(7) Los productos Altivar Machine ATV320 con bloque de control compacto requieren el adaptador para módulo de opciones **VW3A3600** para poder usar todos los módulos de comunicaciones opcionales.*

Variadores de velocidad Altivar Machine ATV320

Buses y redes de comunicación

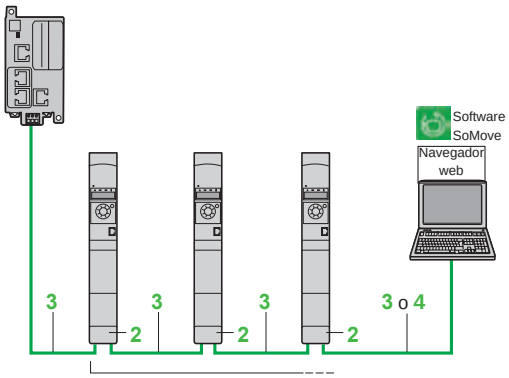
VW3A3616

Modicon M221[4]



ATV320 Compact + VW3A3600 + módulo VW3A3616

Modicon M251[4]



ATV320 Book + módulo VW3A3616

Ejemplo de conexión de una red EtherNet/IP

Red Modbus TCP y red EtherNet/IP (1) (5)						
Descripción	**Elemento n.°**	**Longitud m (3)**	**Ref.**	**Cl.**	**Lote Mínimo**	**P.V.R.**
Módulo de comunicación						
Módulo de red Modbus TCP y EtherNet/IP	2	–	**VW3A3616**	*C*	*1*	***267,50***

Para la conexión a la red
Modbus TCP o la red EtherNet/IP
Puertos: 2 conectores RJ45
- 10/100 Mbps, semidúplex y full dúplex
- Servidor web integrado

Requiere los cables
490NTW000●●/●●U o
490NTC000●●/●●U

(1) El variador Altivar Machine ATV320 solo puede admitir un módulo de comunicación.
*(2) En referencia a otros accesorios de conexión para ConneXium, consulte nuestra página web **www.schneider-electric.com**.*
(3) También disponible en longitudes de 40 m y 80 m[2].
(4) Consulte el catálogo "M221/M241/M251 Automation platform".
*(5) Los productos Altivar Machine ATV320 con bloque de control compacto requieren el adaptador para módulo de opciones **VW3A3600** (elemento 1) para poder usar todos los módulos de comunicaciones opcionales.*

Variadores de velocidad Altivar Machine ATV320

Buses y redes de comunicación

PF095130

VW3A3607

Bus PROFIBUS DP V1 (1) (2)

Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Módulo de comunicación PROFIBUS DP V1 Puerto: Conector SUB-D hembra de 9 vías Conforme a PROFIBUS DP V1 Perfiles admitidos: ■ CiA 402 drive ■ Profidrive Ofrece diversos modos de gestión de mensajes basados en DP V1	**VW3A3607**	*C*	*1*	***255,92***

PF095140

VW3A3609

Bus DeviceNet (1) (2)

Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Módulo de comunicación DeviceNet Puerto: 1 conector de tornillo extraíble de 5 vías Perfiles admitidos: ■ CIP AC DRIVE ■ CiA 402 drive	**VW3A3609**	*C*	*1*	***271,29***

PF102282

VW3A3601

Bus EtherCAT (1) (2)

Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Módulo de comunicación EtherCAT Puerto: 2 conectores RJ45	**VW3A3601**	*C*	*1*	***285,68***

PF095144

VW3A3619

Red POWERLINK (1) (2)

Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Módulo de comunicación Ethernet POWERLINK Puerto: 2 conectores RJ45	**VW3A3619**	*C*	*1*	***260,89***

PF130913

VW3A3627

Red ProfiNet (1) (2)

Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Módulo de comunicación ProfiNet Puerto: 2 conectores RJ45	**VW3A3627**	*C*	*1*	***260,61***

(1) El variador Altivar Machine ATV320 solo puede admitir un módulo de comunicación.
*(2) Los productos Altivar Machine ATV320 con bloque de control compacto requieren el adaptador para módulo de opciones **VW3A3600** para poder usar todos los módulos de comunicaciones opcionales.*

Variadores de velocidad IP 21, IP 55 o IP 54 para motores síncronos y asíncronos

Segmentos de mercado			■ **Agua y aguas residuales** ■ **Petróleo y gas** ■ **Minería, metales y minerales (MMM)** ■ **Alimentación y bebidas (F&B)**	
Tipo de montaje			Montaje en pared	Apoyo al suelo
Grado de protección			IP 21/UL Tipo 1	IP 21
Intervalo de potencias para alimentación de 50...60 Hz	Trifásico: 200...240 V (kW)		0,75...75	–
	Trifásico: 380...440 V (kW)		–	110...315
	Trifásico: 380...480 V (kW)		0,75...315	–
Variador	Frecuencia de salida		0,1...500 Hz	
	Tipo de control	Motor asíncrono	Par constante estándar, par estándar variable, modo de par optimizado	
		Motor síncrono	Motor PM (imanes permanentes)	
Funciones	Funciones avanzadas		■ Medición precisa del sistema de supervisión del consumo de energía (desviación < 5%) ■ Detección de las desviaciones de energía de la instalación ■ Ethernet integrado con acceso directo a la configuración y supervisión del sistema ■ Integración de las curvas de bombas reales para optimizar el punto de funcionamiento del sistema. ■ Supervisión de bombas optimizada según el punto de funcionamiento real ■ Flujo estimado sin sensores ■ Mediciones expresadas en unidades de trabajo (p. ej.: m^3/h, kW h/m^3) ■ Limitación de las sobretensiones en los terminales del motor ■ Acceso contextual a la documentación técnica mediante el código QR dinámico ■ Histórico y mediciones continuas en tiempo real con paneles personalizables ■ Funciones de seguimiento de mantenimiento preventivo y predictivo (p. ej.: temperaturas con la sonda PT100/1000, supervisión del ventilador)	
	Función de seguridad integrada		ㄹㄷ: STO (Safe Torque Off) SIL3	
	Número de velocidades preseleccionadas		16	
Número de E/S integradas	Entradas analógicas		3: 2 configurables como tensión (0...10 V) o intensidad (0-20 mA/4-20 mA), incluyendo sondas (PTC, PT100, PT1000 o KTY84) y 1 configurable como tensión (0±10 V)	
	Entradas digitales		6	
	Salidas analógicas		2: Configurables como tensión (0...10 V) o intensidad (0-20 mA)	
	Salidas de relé		3	
	Entradas de la función de seguridad		2: Para la función de seguridad STO	
Módulos de ampliación de E/S (opcional)	Entradas analógicas		2 entradas analógicas diferenciales configurables mediante software como intensidad (0-20 mA/4-20 mA) o para PTC, PT100 o PT1000, 2 o 3 hilos.	
	Entradas digitales		6: Tensión de 24 V ⎓ (lógica positiva o negativa)	
	Salidas digitales		2: Asignable	
Módulo de salida de relé (opcional)	Salidas de relé		3: Contactos NA	
Comunicación	Integrado		Modbus/TCP, enlace serie Modbus	
	Módulos de opciones		Puerto doble Ethernet/IP y Modbus/TCP, ProfiNet, conexión en serie RJ45 CANopen, Sub-D y bornes de tornillo, Profibus DP V1, DeviceNet y BACnet MS/TP	
Herramientas de configuración y de ajuste			Terminal gráfico, servidor web integrado, DTM (Device Type Manager), software SoMove	
Normas y certificaciones			UL 508C, EN/IEC 61800-3, EN/IEC 61800-3 entorno 1, categoría C2, EN/IEC 61800-3 entorno 2, categoría C3, EN/IEC 61800-5-1, IEC 61000-3-12, IEC 60721-3, IEC 61508 Certificación naval DNV-GL, ATEX 2/22, ATEX 1/21	EN/IEC 61800-3, EN/IEC 61800-3 entorno 2, categoría C3, EN/IEC 61800-5-1, IEC 60721-3, IEC 61508, ATEX 2/22, ATEX 1/21
Referencias			**ATV630●●●●●**	**ATV630●●●●●F**
Página			6/50-6/52	6/55

- Agua y aguas residuales (WWW)
- Petróleo y gas
- Minería, metales y minerales (MMM)
- Alimentación y bebidas

Montaje en pared	Montaje en pared	Apoyo al suelo
IP 55	IP 55 con seccionador Vario	IP 54
–		–
–		110...315
0,75...90		–
0,1...500 Hz		
Par constante estándar, par estándar variable, modo de par optimizado		
Motor PM (imanes permanentes)		
■ Medición precisa del sistema de supervisión del consumo de energía (desviación < 5%) ■ Detección de las desviaciones de energía de la instalación ■ Ethernet integrado con acceso directo a la configuración y supervisión del sistema ■ Integración de las curvas de bombas reales para optimizar el punto de funcionamiento del sistema. ■ Supervisión de bombas optimizada según el punto de funcionamiento real ■ Flujo estimado sin sensores ■ Mediciones expresadas en unidades de trabajo (p. ej.: m^3/h, kW h/m^3) ■ Limitación de las sobretensiones en los terminales del motor ■ Acceso contextual a la documentación técnica mediante el código QR dinámico ■ Histórico y mediciones continuas en tiempo real con paneles personalizables ■ Funciones de seguimiento de mantenimiento preventivo y predictivo (p. ej.: temperaturas con la sonda PT100/1000, supervisión del ventilador)		
STO: STO (Safe Torque Off) SIL3		
16		
3: 2 configurables como tensión (0...10 V) o intensidad (0-20 mA/4-20 mA), incluyendo sondas (PTC, PT100, PT1000 o KTY84) y 1 configurable como tensión (0±10 V)		
6		
2: Configurables como tensión (0...10 V) o intensidad (0-20 mA)		
3		
2: Para la función de seguridad STO		
2 entradas analógicas diferenciales configurables mediante software como intensidad (0-20 mA/4-20 mA) o para PTC, PT100 o PT1000, 2 o 3 hilos.		
6: Tensión de 24 V ⎓ (lógica positiva o negativa)		
2: Asignable		
3: Contactos NA		
Modbus/TCP, enlace serie Modbus		
Puerto doble Ethernet/IP y Modbus/TCP, ProfiNet, conexión en serie RJ45 CANopen, Sub-D y bornes de tornillo, Profibus DP V1, bus DeviceNet y BACnet MS/TP		
Terminal gráfico, servidor web integrado, DTM (Device Type Manager), software SoMove		
UL 508C, EN/IEC 61800-3, EN/IEC 61800-3 entorno 1, categoría C2, EN/IEC 61800-3 entorno 2, categoría C3, EN/IEC 61800-5-1, IEC 61000-3-12, IEC 60721-3, IEC 61508 Certificación naval DNV-GL, ATEX 2/22, ATEX 1/21		EN/IEC 61800-3, EN/IEC 61800-3 entorno 2, categoría C3, EN/IEC 61800-5-1, IEC 60721-3, IEC 61508, ATEX 2/22, ATEX 1/21
ATV650●●●●●	**ATV650●●●●●E**	**ATV650●●●●●F**
6/53	6/54	6/56

Proceso (continuación)

Aplicaciones de petróleo y gas

- ■ Producción de hidrocarburos:
  - □ Perforación
  - □ Extracción en instalaciones terrestres y marítimas
  - □ Tratamiento de aguas y reinyección
  - □ Almacenamiento de petróleo crudo
  - □ Separación
  - □ Bombeo en oleoductos y gasoductos
  - □ Almacenamiento
  - □ Refino
  - □ DOF (yacimiento petrolífero digital)

Uso

- ■ Bombas:
  - □ Sumergibles
  - □ Hidráulicas
  - □ Oleoductos y gasoductos
  - □ Flujo inverso
  - □ Inyección de agua
  - □ Queroseno
- ■ Compresores de regasificación
- ■ Refino:
  - □ Ventiladores
  - □ Compresores

Aplicaciones en minería, metales y minerales

- ■ Flotación y espesamiento
- ■ Lavado y filtración
- ■ Bombeo del pozo de la mina
- ■ Ventilador de precalentamiento
- ■ Extracción de gas residual
- ■ Ventilador de refrigeración
- ■ Separador para molinos verticales de rodillos
- ■ Almacenamiento y carga
- ■ Suministro de agua
- ■ Bombeo
- ■ Ventiladores de secado

Uso

- ■ Transportadores
- ■ Trituradora
- ■ Mezcladoras
- ■ Bombas

Aplicaciones en alimentación y bebidas

- ■ Bombeo
- ■ Ventiladores de secado

Uso

- ■ Transportadores
- ■ Mezcladoras
- ■ Centrifugadoras
- ■ Bombas

Variadores de velocidad
Altivar Process

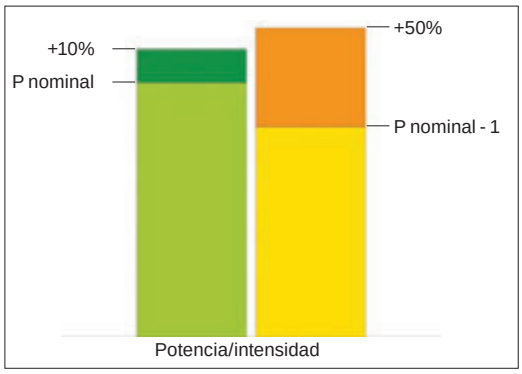
ATV630●●●N4F, ATV630●●●M3, ATV650●●●N4, ATV650●●●N4E

Amplia oferta

La oferta Altivar Process cubre especificaciones de potencia de motor de 0,75 a 315 kW para tensiones trifásicas entre 200...240 V y 380...480 V.

Alimentación trifásica	Potencia del motor	Grado de protección	Referencia
200…240 V	0,75...75 kW	IP 21 UL Tipo 1	**ATV630U07M3...D75M3**
De 380 a 480 V	0,75 kW...315 kW	IP 21 UL Tipo 1	**ATV630U07N4...C31N4**
		IP 55	**ATV650U07N4...D90N4**
		IP 55	**ATV650U07N4E...D90N4E** (1)
380…440 V	110...315 kW	IP 21	**ATV630C11N4F...C31N4F**
		IP 54	**ATV650C11N4F...C31N4F**

(1) *Seccionador integrado.*



Modos de carga normal y de carga pesada

Los variadores de velocidad Altivar Process se han diseñado para el uso en dos modos de funcionamiento que pueden optimizar la especificación nominal del variador conforme a las limitaciones del sistema.

Estos dos modos son:
- Trabajo normal (CN): Modo dedicado para aplicaciones que requieran una sobrecarga ligera (hasta el 110%) con una potencia del motor no superior a la potencia nominal del variador
- Trabajo pesado (CP): Modo dedicado para aplicaciones que requieran una sobrecarga significativa (hasta el 150%) con una potencia del motor no superior a la potencia nominal del variador con desclasificación de una unidad

Variadores de velocidad Altivar Process

Tensión de alimentación trifásica: 200...240 V 50/60 Hz

Variadores para montaje en pared

ATV630D11M3

ATV630D15M3

ATV630D30M3

ATV630D75M3

Variadores IP 21/UL Tipo 1 de 200...240 V (1)

Motor		Red de alimentación				Altivar Process					
Potencia indicada en la placa de características (2)		Intensidad de línea (3)		Potencia aparente	Isc de línea prevista máxima	Intensidad máxima permanente (2)	Intensidad transitoria máx. durante 60 s	Ref. (1)	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		200 V	240 V	240 V							
CN:	Carga normal (4)										
CP:	Carga pesada (5)										
	kW	A	A	kVA	kA	A	A				
THDI ≤ 44% al 100% de carga en trabajo normal (4)											
CN	0,75	3	2,6	1,1	50	4,6	5,1	**ATV630U07M3**	*C*	*1*	***604,79***
CP	*0,37*	*1,7*	*1,5*	*0,6*	*50*	*3,3*	*5*				
CN	1,5	5,9	5	2,1	50	8	8,8	**ATV630U15M3**	*C*	*1*	***710,59***
CP	*0,75*	*3,3*	*3*	*1,2*	*50*	*4,6*	*6,9*				
CN	2,2	8,4	7,2	3	50	11,2	12.3	**ATV630U22M3**	*C*	*1*	***817,84***
CP	*1,5*	*6*	*5,3*	*2,2*	*50*	*8*	*12*				
CN	3	11,5	9,9	4,1	50	13,7	15,1	**ATV630U30M3**	*C*	*1*	***931,42***
CP	*2,2*	*8,7*	*7,6*	*3,2*	*50*	*11,2*	*16,8*				
CN	4	15,1	12,9	5,4	50	18,7	20,6	**ATV630U40M3**	*C*	*1*	***1.169,73***
CP	*3*	*11,7*	*10,2*	*4,2*	*50*	*13,7*	*20,6*				
CN	5,5	20,2	17,1	7,1	50	25,4	27,9	**ATV630U55M3**	*C*	*1*	***1.559,65***
CP	*4*	*15,1*	*13*	*5,4*	*50*	*18,7*	*28,1*				
CN	7,5	27,1	22,8	9,5	50	32,7	36	**ATV630U75M3**	*C*	*1*	***1.836,88***
CP	*5,5*	*20,2*	*17,1*	*7,1*	*50*	*25,4*	*38,1*				
CN	11	39,3	32,9	13,7	50	46,8	51,5	**ATV630D11M3**	*C*	*1*	***2.259,63***
CP	*7,5*	*27,2*	*23,1*	*9,6*	*50*	*32,7*	*49,1*				
CN	15	52,6	45,5	18,9	50	63,4	69,7	**ATV630D15M3**	*C*	*1*	***2.870,26***
CP	*11*	*40,1*	*34,3*	*14,3*	*50*	*46,8*	*70,2*				
CN	18,5	66,7	54,5	22,7	50	78,4	86,2	**ATV630D18M3**	*C*	*1*	***3.173,82***
CP	*15*	*53,1*	*44,9*	*18,7*	*50*	*63,4*	*95,1*				
CN	22	76,0	64,3	26,7	50	92,6	101,9	**ATV630D22M3**	*C*	*1*	***3.534,30***
CP	*18,5*	*64,8*	*54,5*	*22,7*	*50*	*78,4*	*117,6*				
CN	30	104,7	88,6	36,8	50	123	135,3	**ATV630D30M3**	*C*	*1*	***4.112,97***
CP	*22*	*78,3*	*67,1*	*27,9*	*50*	*92,6*	*138,9*				
CN	37	128,0	107,8	44,8	50	149	163,9	**ATV630D37M3**	*C*	*1*	***4.952,53***
CP	*30*	*104,7*	*88,6*	*36,8*	*50*	*123*	*184,5*				
CN	45	155,1	130,4	54,2	50	176	193,6	**ATV630D45M3**	*C*	*1*	***5.712,30***
CP	*37*	*128,5*	*108,5*	*45,1*	*50*	*149*	*223,5*				
CN	55	189	161	61,1	50	211	232,1	**ATV630D55M3** (6)	*C*	*1*	***6.574,98***
CP	*45*	*156*	*134*	*50*	*50*	*176*	*264*				
CN	75	256	215	83,7	50	282	310,2	**ATV630D75M3** (6)	*C*	*1*	***8.259,20***
CP	*55*	*189*	*161*	*61,1*	*50*	*211*	*316,5*				

(1) *Los variadores Altivar Process **ATV630U07M3...D75M3** han sido diseñados sin filtro CEM. Puede añadirse un filtro adicional para ayudar a cumplir los requisitos más exigentes y reducir las emisiones electromagnéticas.*

(2) *Estos valores corresponden a una frecuencia de conmutación nominal de hasta 4 kHz para **ATV630D22M3** o 2,5 kHz para **ATV630D30M3...D75M3**, para el uso en funcionamiento continuo.*
La frecuencia de conmutación es ajustable de 2…12 kHz para todas las especificaciones.
*Para valores superiores a 2,5 o 4 kHz (dependiendo de la especificación), el variador reducirá automáticamente la frecuencia de conmutación en caso de un aumento excesivo de la temperatura. Para un funcionamiento continuo por encima de la frecuencia de conmutación nominal, debe aplicarse una desclasificación a la intensidad nominal del variador. Puede consultar las curvas de desclasificación en nuestra página web **www.schneider-electric.com**.*

(3) *Valor típico para la potencia de motor indicada y para la Isc de línea prevista máxima.*

(4) *Valores proporcionados para aplicaciones que requieran una sobrecarga ligera (hasta el 110%).*

(5) *Valores proporcionados para aplicaciones que requieran una sobrecarga significativa (hasta el 150%).*

(6) *Producto suministrado como IP 00 para el montaje en un envolvente. Con un variador IP 21 para montaje en pared, debe solicitarse por separado el kit de conformidad con IP 21/UL Tipo 1 VW3A9704.*

Nota: *Consulte las tablas que resumen las posibles combinaciones de variador, opciones y accesorios (consultar Catálogo ATV600).*

Variadores de velocidad Altivar Process

Tensión de alimentación trifásica: 380...480 V 50/60 Hz

Variadores para montaje en pared

ATV630D15N4

ATV630D30N4

Variadores IP 21/UL Tipo 1 de 380...480 V

Motor			Red de alimentación				Altivar Process					
Potencia indicada en la placa de características [1]		Intensidad de línea [2]		Potencia aparente	Isc de línea prevista máxima	Intensidad máx. permanente [1]	Intensidad transitoria máx. durante 60 s	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		380 V	480 V	380 V							
CN:	Carga normal [3]										
CP:	Carga pesada [4]										
	kW	A	A	kVA	kA	A	A				
Con filtro CEM integrado de categoría C2											
CN	0,75	1,5	1,3	1,1	50	2,2	2,4	**ATV630U07N4**	*B*	*1*	***695,03***
CP	*0,37*	*0,9*	*0,8*	*0,7*	*50*	*1,5*	*2,3*				
CN	1,5	3	2,6	2,2	50	4	4,4	**ATV630U15N4**	*C*	*1*	***785,24***
CP	*0,75*	*1,7*	*1,5*	*1,2*	*50*	*2,2*	*3,3*				
CN	2,2	4,3	3,8	3,2	50	5,6	6,2	**ATV630U22N4**	*B*	*1*	***865,55***
CP	*1,5*	*3,1*	*2,9*	*2,4*	*50*	*4*	*6*				
CN	3	5,8	5,1	4,2	50	7,2	7,9	**ATV630U30N4**	*B*	*1*	***971,01***
CP	*2,2*	*4,5*	*4*	*3,3*	*50*	*5,6*	*8,4*				
CN	4	7,6	6,7	5,6	50	9,3	10,2	**ATV630U40N4**	*C*	*1*	***1033,96***
CP	*3*	*6*	*5,4*	*4,5*	*50*	*7,2*	*10,8*				
CN	5,5	10,4	9,1	7,6	50	12,7	14	**ATV630U55N4**	*C*	*1*	***1333,74***
CP	*4*	*8*	*7,2*	*6,0*	*50*	*9,3*	*14*				
CN	7,5	13,8	11,9	9,9	50	16,5	18,2	**ATV630U75N4**	*B*	*1*	***1566,65***
CP	*5,5*	*10,5*	*9,2*	*7,6*	*50*	*12,7*	*19,1*				
CN	11	19,8	17	14,1	50	23,5	25,9	**ATV630D11N4**	*B*	*1*	***1952,98***
CP	*7,5*	*14,1*	*12,5*	*10,4*	*50*	*16,5*	*24,8*				
CN	15	27	23,3	19,4	50	31,7	34,9	**ATV630D15N4**	*B*	*1*	***2396,26***
CP	*11*	*20,6*	*18,1*	*15,0*	*50*	*23,5*	*35,3*				
CN	18,5	33,4	28,9	24	50	39,2	43,1	**ATV630D18N4**	*B*	*1*	***2595,98***
CP	*15*	*27,7*	*24,4*	*20,3*	*50*	*31,7*	*47,6*				
CN	22	39,6	34,4	28,6	50	46,3	50,9	**ATV630D22N4**	*B*	*1*	***2923,08***
CP	*18,5*	*34,1*	*29,9*	*24,9*	*50*	*39,2*	*58,8*				
CN	30	53,3	45,9	38,2	50	61,5	67,7	**ATV630D30N4**	*B*	*1*	***3359,82***
CP	*22*	*40,5*	*35,8*	*29,8*	*50*	*46,3*	*69,5*				
CN	37	66,2	57,3	47,6	50	74,5	82	**ATV630D37N4**	*B*	*1*	***3869,98***
CP	*30*	*54,8*	*48,3*	*40,2*	*50*	*61,5*	*92,3*				
CN	45	79,8	69,1	57,4	50	88	96,8	**ATV630D45N4**	*B*	*1*	***4.627,16***
CP	*37*	*67,1*	*59,0*	*49,1*	*50*	*74,5*	*111,8*				

(1) *Estos valores corresponden a una frecuencia de conmutación nominal de 4 kHz para uso en funcionamiento continuo (ATV630U07N4...D45N4).*
La frecuencia de conmutación puede ajustarse de 2…12 kHz (ATV630U07N4...D45N4).
Por encima de la frecuencia de conmutación nominal, el variador reducirá automáticamente la frecuencia de conmutación en caso de un incremento de temperatura excesivo.
Para funcionamiento continuo por encima de la frecuencia de conmutación nominal, debe aplicarse una desclasificación a la intensidad nominal del variador conforme a las curvas de desclasificación disponibles en ***www.schneider-electric.com****.*

(2) *Valor típico para la potencia de motor indicada y para la Isc de línea prevista máxima.*

(3) *Valores proporcionados para aplicaciones que requieran una sobrecarga ligera (hasta el 110%).*

(4) *Valores proporcionados para aplicaciones que requieran una sobrecarga significativa (hasta el 150%).*

Nota: *Consulte las tablas que resumen las posibles combinaciones de variador, opciones y accesorios (consultar Catálogo ATV600).*

Variadores de velocidad Altivar Process

Tensión de alimentación trifásica: 380...480 V 50/60 Hz

Variadores para montaje en pared

ATV630D55N4

ATV630C25N4

Variadores IP 21/UL Tipo 1 de 380...480 V

Motor			Red de alimentación				Altivar Process					
Potencia indicada en la placa de características [1]		Intensidad de línea [2]		Potencia aparente	Isc de línea prevista máxima	Intensidad máx. permanente [1]	Intensidad transitoria máx. durante 60 s	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		380 V	480 V	380 V							
CN:	Carga normal [3]										
CP:	Carga pesada [4]										
	kW	A	A	kVA	kA	A	A				
Con filtro CEM integrado de categoría C3											
CN	55	97,2	84,2	70	50	106	116,6	**ATV630D55N4**	*B*	*1*	***5.191,95***
CP	*45*	*81,4*	*71,8*	*59,7*	*50*	*88*	*132*				
CN	75	131,3	112,7	93,7	50	145	159,5	**ATV630D75N4**	*B*	*1*	***6.701,79***
CP	*55*	*98,9*	*86,9*	*72,2*	*50*	*106*	*159*				
CN	90	156,2	135,8	112,9	50	173	190,3	**ATV630D90N4**	*B*	*1*	***7.353,35***
CP	*75*	*134,3*	*118,1*	*98,2*	*50*	*145*	**217,5**				
CN	110	201	165	121,8	50	211	232,1	**ATV630C11N4** [5]	*B*	*1*	***8.613,77***
CP	*90*	*170*	*143*	*102,6*	*50*	*173*	*259,5*				
CN	132	237	213	161,4	50	250	275	**ATV630C13N4** [5]	*B*	*1*	***10.847,43***
CP	*110*	*201*	*165*	*121,8*	*50*	*211*	*317*				
CN	160	284	262	201,3	50	302	332,2	**ATV630C16N4** [5]	*B*	*1*	***12.311,26***
CP	*132*	*237*	*213*	*161,4*	*50*	*250*	*375*				
CN	220	397	324	247	50	427	470	**ATV630C22N4** [5]	*C*	*1*	***15.575,34***
CP	*160*	*296*	*246*	*187*	*50*	*302*	*453*				
CN	250	451	366	279	50	481	529	**ATV630C25N4** [5]	*C*	*1*	***19.137,63***
CP	*220*	*365*	*301*	*229*	*50*	*387*	*581*				
CN	315	569	461	351	50	616	678	**ATV630C31N4** [5]	*C*	*1*	***23.537,44***
CP	*250*	*457*	*375*	*286*	*50*	*481*	*722*				

(1) *Estos valores corresponden a una frecuencia de conmutación nominal de 2,5 kHz para uso en funcionamiento continuo (ATV630D55N4...C31N4).*
La frecuencia de conmutación puede ajustarse de 2…8 kHz (ATV630D55N4...C31N4).
Por encima de la frecuencia de conmutación nominal, el variador reducirá automáticamente la frecuencia de conmutación en caso de un incremento de temperatura excesivo.
Para funcionamiento continuo por encima de la frecuencia de conmutación nominal, debe aplicarse una desclasificación a la intensidad nominal del variador conforme a las curvas de desclasificación disponibles en ***www.schneider-electric.com****.*

(2) *Valor típico para la potencia de motor indicada y para la Isc de línea prevista máxima.*

(3) *Valores proporcionados para aplicaciones que requieran una sobrecarga ligera (hasta el 110%).*

(4) *Valores proporcionados para aplicaciones que requieran una sobrecarga significativa (hasta el 150%).*

(5) *Producto suministrado como IP 00 para el montaje en un envolvente. Para el montaje en pared conforme a IP 21/UL Tipo 1, debe solicitarse un k t de adaptación por separado (véase la página 6/57).*

Nota: *Consulte las tablas que resumen las posibles combinaciones de variador, opciones y accesorios (consultar Catálogo ATV600).*

Variadores de velocidad Altivar Process

Tensión de alimentación trifásica: 380...480 V 50/60 Hz

Variadores para montaje en pared

ATV650D15N4

ATV650D30N4

ATV650D55N4

Variadores IP 55 de 380...480 V con filtro CEM integrado de categoría C2 o C3 (1)

Motor			Red de alimentación				Altivar Process					
Potencia indicada en la placa de características (2)		Intensidad de línea (3)		Potencia aparente	Isc de línea prevista máxima	Intensidad máxima permanente (2)	Intensidad transitoria máx. durante 60 s	Ref. (6)	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		380 V	480 V	380 V							
CN:	Carga normal (4)										
CP:	Carga pesada (5)										
	kW	A	A	kVA	kA	A	A				
THDI ≤ 44% al 100% de carga en trabajo normal (4)											
CN	0,75	1,5	1,3	1,1	50	2,2	2,4	**ATV650U07N4**	*C*	*1*	***961,27***
CP	*0,37*	*0,9*	*0,8*	*0,7*	*50*	*1,5*	*2,3*				
CN	1,5	3	2,6	2,2	50	4	4,4	**ATV650U15N4**	*C*	*1*	***1.034,28***
CP	*0,75*	*1,7*	*1,5*	*1,2*	*50*	*2,2*	*3,3*				
CN	2,2	4,3	3,8	3,2	50	5,6	6,2	**ATV650U22N4**	*C*	*1*	***1.088,63***
CP	*1,5*	*3,1*	*2,9*	*2,4*	*50*	*4*	*6*				
CN	3	5,8	5,1	4,2	50	7,2	7,9	**ATV650U30N4**	*C*	*1*	***1.181,14***
CP	*2,2*	*4,5*	*4*	*3,3*	*50*	*5,6*	*8,4*				
CN	4	7,6	6,7	5,6	50	9,3	10,2	**ATV650U40N4**	*C*	*1*	***1.296,77***
CP	*3*	*6*	*5,4*	*4,5*	*50*	*7,2*	*10,8*				
CN	5,5	10,4	9,1	7,6	50	12,7	14	**ATV650U55N4**	*C*	*1*	***1.608,59***
CP	*4*	*8*	*7,2*	*6,0*	*50*	*9,3*	*14*				
CN	7,5	13,8	11,9	9,9	50	16,5	18,2	**ATV650U75N4**	*C*	*1*	***1.786,92***
CP	*5,5*	*10,5*	*9,2*	*7,6*	*50*	*12,7*	*19,1*				
CN	11	19,8	17	14,1	50	23,5	25,9	**ATV650D11N4**	*B*	*1*	***2.084,18***
CP	*7,5*	*14,1*	*12,5*	*10,4*	*50*	*16,5*	*24,8*				
CN	15	27	23,3	19,4	50	31,7	34,9	**ATV650D15N4**	*B*	*1*	***2.528,73***
CP	*11*	*20,6*	*18,1*	*15*	*50*	*23,5*	*35,3*				
CN	18,5	33,4	28,9	24	50	39,2	43,1	**ATV650D18N4**	*B*	*1*	***2.819,71***
CP	*15*	*27,7*	*24,4*	*20,3*	*50*	*31,7*	*47,6*				
CN	22	39,6	34,4	28,6	50	46,3	50,9	**ATV650D22N4**	*B*	*1*	***3.235,09***
CP	*18,5*	*34,1*	*29,9*	*24,9*	*50*	*39,2*	*58,8*				
CN	30	53,3	45,9	38,2	50	61,5	67,7	**ATV650D30N4**	*B*	*1*	***4.111,01***
CP	*22*	*40,5*	*35,8*	*29,8*	*50*	*46,3*	*69,5*				
CN	37	66,2	57,3	47,6	50	74,5	82	**ATV650D37N4**	*B*	*1*	***4.948,15***
CP	*30*	*54,8*	*48,3*	*40,2*	*50*	*61,5*	*92,3*				
CN	45	79,8	69,1	57,4	50	88	96,8	**ATV650D45N4**	*B*	*1*	***5.979,89***
CP	*37*	*67,1*	*59*	*49,1*	*50*	*74,5*	*111,8*				
CN	55	97,2	84,2	70	50	106	116,6	**ATV650D55N4**	*C*	*1*	***6.436,10***
CP	*45*	*81,4*	*71,8*	*59,7*	*50*	*88*	*132*				
CN	75	131,3	112,7	93,7	50	145	159,5	**ATV650D75N4**	*B*	*1*	***7.727,32***
CP	*55*	*98,9*	*86,9*	*72,2*	*50*	*106*	*159*				
CN	90	156,2	135,8	112,9	50	173	190,3	**ATV650D90N4**	*B*	*1*	***9.128,47***
CP	*75*	*134,3*	*118,1*	*98,2*	*50*	*145*	*217,5*				

(1) *Filtro CEM de categoría C2 para **ATV650U07N4...D45N4**. Filtro CEM de categoría C3 **ATV650D45N4**.*

(2) *Estos valores corresponden a una frecuencia de conmutación nominal de 4 kHz ajustable de 2...12 kHz para **ATV650D45N4** o 2,5 kHz ajustable de 2...8 kHz para **ATV650D55N4...D90N4**, para el uso en funcionamiento continuo.*
*Para valores superiores a 2,5 o 4 kHz (dependiendo de la especificación), el variador reducirá automáticamente la frecuencia de conmutación en caso de un aumento excesivo de la temperatura. Para un funcionamiento continuo por encima de la frecuencia de conmutación nominal, debe aplicarse una desclasificación a la intensidad nominal del variador. Puede consultar las curvas de desclasificación en nuestra página web **www.schneider-electric.com**.*

(3) *Valor típico para la potencia de motor indicada y para la Isc de línea prevista máxima.*

(4) *Valores proporcionados para aplicaciones que requieran una sobrecarga ligera (hasta el 110%).*

(5) *Valores proporcionados para aplicaciones que requieran una sobrecarga significativa (hasta el 150%).*

(6) *Suministrado con pasacables.*

Nota: *Consulte las tablas que resumen las posibles combinaciones de variador, opciones y accesorios (consultar Catálogo ATV600).*

Variadores de velocidad Altivar Process

Tensión de alimentación trifásica: 380...480 V 50/60 Hz

Variadores para montaje en pared

ATV650D15N4E

ATV650D30N4E

ATV650D55N4E

Variadores IP 55 de 380...480 V con seccionador Vario y filtro CEM integrado de categoría C2 o C3 (1)

Motor					Red de alimentación		Altivar Process					
Potencia indicada en la placa de características (2)		Intensidad de línea (3)		Potencia aparente	Isc de línea prevista máxima	Intensidad máxima permanente (2)	Intensidad transitoria máx. durante 60 s	Ref. (6)	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		380 V	480 V	380 V							
CN:	Carga normal (4)										
CP:	Carga pesada (5)										
	kW	A	A	kVA	kA	A	A				
THDI ≤ 44% al 100% de carga en trabajo normal (4)											
CN	0,75	1,5	1,3	1,1	50	2,2	2,4	**ATV650U07N4E**	*C*	*1*	***1.020,53***
CP	*0,37*	*0,9*	*0,8*	*0,7*	*50*	*1,5*	*2,3*				
CN	1,5	3	2,6	2,2	50	4	4,4	**ATV650U15N4E**	*C*	*1*	***1.096,44***
CP	*0,75*	*1,7*	*1,5*	*1,2*	*50*	*2,2*	*3,3*				
CN	2,2	4,3	3,8	3,2	50	5,6	6,2	**ATV650U22N4E**	*C*	*1*	***1.152,12***
CP	*1,5*	*3,1*	*2,9*	*2,4*	*50*	*4*	*6*				
CN	3	5,8	5,1	4,2	50	7,2	7,9	**ATV650U30N4E**	*C*	*1*	***1.248,55***
CP	*2,2*	*4,5*	*4*	*3,3*	*50*	*5,6*	*8,4*				
CN	4	7,6	6,7	5,6	50	9,3	10,2	**ATV650U40N4E**	*C*	*1*	***1.369,34***
CP	*3*	*6*	*5,4*	*4,5*	*50*	*7,2*	*10,8*				
CN	5,5	10,4	9,1	7,6	50	12,7	14	**ATV650U55N4E**	*C*	*1*	***1.698,31***
CP	*4*	*8*	*7,2*	*6,0*	*50*	*9,3*	*14*				
CN	7,5	13,8	11,9	9,9	50	16,5	18,2	**ATV650U75N4E**	*C*	*1*	***1.886,11***
CP	*5,5*	*10,5*	*9,2*	*7,6*	*50*	*12,7*	*19,1*				
CN	11	19,8	17	14,1	50	23,5	25,9	**ATV650D11N4E**	*C*	*1*	***2.199,87***
CP	*7,5*	*14,1*	*12,5*	*10,4*	*50*	*16,5*	*24,8*				
CN	15	27	23,3	19,4	50	31,7	34,9	**ATV650D15N4E**	*C*	*1*	***2.666,16***
CP	*11*	*20,6*	*18,1*	*15*	*50*	*23,5*	*35,3*				
CN	18,5	33,4	28,9	24	50	39,2	43,1	**ATV650D18N4E**	*C*	*1*	***2.975,43***
CP	*15*	*27,7*	*24,4*	*20,3*	*50*	*31,7*	*47,6*				
CN	22	39,6	34,4	28,6	50	46,3	50,9	**ATV650D22N4E**	*C*	*1*	***3.413,74***
CP	*18,5*	*34,1*	*29,9*	*24,9*	*50*	*39,2*	*58,8*				
CN	30	53,3	45,9	38,2	50	61,5	67,7	**ATV650D30N4E**	*C*	*1*	***4.336,79***
CP	*22*	*40,5*	*35,8*	*29,8*	*50*	*46,3*	*69,5*				
CN	37	66,2	57,3	47,6	50	74,5	82	**ATV650D37N4E**	*C*	*1*	***5.222,54***
CP	*30*	*54,8*	*48,3*	*40,2*	*50*	*61,5*	*92,3*				
CN	45	79,8	69,1	57,4	50	88	96,8	**ATV650D45N4E**	*C*	*1*	***6.235,73***
CP	*37*	*67,1*	*59*	*49,1*	*50*	*74,5*	*111,8*				
CN	55	97,2	84,2	70	50	106	116,6	**ATV650D55N4E**	*C*	*1*	***6.711,67***
CP	*45*	*81,4*	*71,8*	*59,7*	*50*	*88*	*132*				
CN	75	131,3	112,7	93,7	50	145	159,5	**ATV650D75N4E**	*C*	*1*	***8.057,90***
CP	*55*	*98,9*	*86,9*	*72,2*	*50*	*106*	*159*				
CN	90	156,2	135,8	112,9	50	173	190,3	**ATV650D90N4E**	*C*	*1*	***9.519,13***
CP	*75*	*134,3*	*118,1*	*98,2*	*50*	*145*	*217,5*				

*(1) Filtro CEM de categoría C2 para **ATV650U07N4E...D45N4E**. Filtro CEM de categoría C3 **ATV650D45N4E**.*

*(2) Estos valores corresponden a una frecuencia de conmutación nominal de 4 kHz ajustable de 2...12 kHz para **ATV650D45N4E** o 2,5 kHz ajustable de 2...8 kHz para **ATV650D55N4E...D90N4E**, para el uso en funcionamiento continuo.*
Para valores superiores a 2,5 o 4 kHz (dependiendo de la especificación), el variador reducirá automáticamente la frecuencia de conmutación en caso de un aumento excesivo de la temperatura. Para un funcionamiento continuo por encima de la frecuencia de conmutación nominal, debe aplicarse una desclasificación a la intensidad nominal del variador. Puede consultar las curvas de desclasificación en nuestra página web www.schneider-electric.com.

(3) Valor típico para la potencia de motor indicada y para la Isc de línea prevista máxima.

(4) Valores proporcionados para aplicaciones que requieran una sobrecarga ligera (hasta el 110%).

(5) Valores proporcionados para aplicaciones que requieran una sobrecarga significativa (hasta el 150%).

(6) Suministrado con pasacables.

Nota: *Consulte las tablas que resumen las posibles combinaciones de variador, opciones y accesorios (consultar Catálogo ATV600).*

Variadores de velocidad Altivar Process

Tensión de alimentación trifásica: 380...440 V 50/60 Hz

Variadores para apoyo al suelo

ATV630C16N4F

Variadores IP 21 de 380...440 V con filtro CEM integrado de categoría C3 (5)

Motor		Red de alimentación				Altivar Process					
Potencia indicada en la placa de características (1)		Intensidad de línea (2)		Potencia aparente	Isc de línea prevista máxima	Intensidad máxima permanente (1)	Intensidad transitoria máx. durante 60 s	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		380 V	400 V	380 V							
CN:	Carga normal (3)										
CP:	Carga pesada (4)										
	kW	A	A	kVA	kA	A	A				
THDI ≤ 44% al 100% de carga en trabajo normal (3)											
CN	*110*	*207*	*195*	*135*	50	*211*	*232*	**ATV630C11N4F**	*C*	*1*	***Consultar***
CP	*90*	*174*	*164*	*113*	*50*	*173*	*259*				
CN	*132*	*250*	*232*	*161*	50	*250*	*275*	**ATV630C13N4F**	*C*	*1*	***Consultar***
CP	*110*	*207*	*197*	*136*	*50*	*211*	*316*				
CN	*160*	*291*	*277*	*192*	50	*302*	*332*	**ATV630C16N4F**	*C*	*1*	***Consultar***
CP	*132*	*244*	*232*	*161*	*50*	*250*	*375*				
CN	200	369	349	242	50	370	407	**ATV630C20N4F**	*C*	*1*	***Consultar***
CP	*160*	*302*	*286*	*198*	*50*	*302*	*453*				
CN	250	453	432	299	50	477	524	**ATV630C25N4F**	*C*	*1*	***Consultar***
CP	*200*	*369*	*353*	*244*	*50*	*370*	*555*				
CN	315	566	538	373	50	590	649	**ATV630C31N4F**	*C*	*1*	***Consultar***
CP	*250*	*453*	*432*	*299*	*50*	*477*	*715*				

(1) Estos valores corresponden a una frecuencia de conmutación nominal de 2,5 kHz para uso en funcionamiento continuo.
La frecuencia de conmutación es ajustable de 2…8 kHz para todas las especificaciones.
Para valores superiores a 2,5 kHz (dependiendo de la especificación), el variador reducirá automáticamente la frecuencia de conmutación en caso de un aumento excesivo de la temperatura. Para un funcionamiento continuo por encima de la frecuencia de conmutación nominal, debe aplicarse una desclasificación a la intensidad nominal del variador. Puede consultar las curvas de desclasificación en nuestra página web ***www.schneider-electric.com****.*

(2) Valor típico para la potencia de motor indicada y para la Isc de línea prevista máxima.

(3) Valores proporcionados para aplicaciones que requieran una sobrecarga ligera (hasta el 110%).

(4) Valores proporcionados para aplicaciones que requieran una sobrecarga significativa (hasta el 150%).

(5) Inductancias de motor integradas que permiten un cable de motor apantallado de hasta 300 m de longitud en la categoría C3 y un cable no apantallado de hasta 450 m en la categoría C4.

Nota: *Consulte las tablas que resumen las posibles combinaciones de variador, opciones y accesorios (consultar Catálogo ATV600).*

Variadores de velocidad Altivar Process

Tensión de alimentación trifásica: 380...480 V 50/60 Hz

Variadores para montaje en pared

ATV650C31N4F

Variadores IP 54 de 380...440 V con seccionador y filtro CEM integrado de categoría C3 (5)

Motor			Red de alimentación				Altivar Process					
Potencia indicada en la placa de características (1)			Intensidad de línea (2)		Potencia aparente	Isc de línea prevista máxima	Intensidad máxima permanente (1)	Intensidad transitoria máx. durante 60 s	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
			380 V	400 V	380 V							
CN:	Carga normal (3)											
CP:	Carga pesada (4)											
	kW		A	A	kVA	kA	A	A				
THDI ≤ 44% al 100% de carga en trabajo normal (3)												
CN	*110*		*207*	*195*	*135*	50	*211*	*232*	**ATV650C11N4F**	*C*	*1*	***Consultar***
CP	*90*		*174*	*164*	*113*	*50*	*173*	*259*				
CN	*132*		*250*	*232*	*161*	50	*250*	*275*	**ATV650C13N4F**	*C*	*1*	***Consultar***
CP	*110*		*207*	*197*	*136*	*50*	*211*	*316*				
CN	*160*		*291*	*277*	*192*	50	*302*	*332*	**ATV650C16N4F**	*C*	*1*	***Consultar***
CP	*132*		*244*	*232*	*161*	*50*	*250*	*375*				
CN	*200*		369	*349*	*242*	50	*370*	*407*	**ATV650C20N4F**	*C*	*1*	***Consultar***
CP	*160*		*302*	*286*	*198*	*50*	*302*	*453*				
CN	*250*		453	*432*	*299*	50	*477*	*524*	**ATV650C25N4F**	*C*	*1*	***Consultar***
CP	*200*		*369*	*353*	*244*	*50*	*370*	*555*				
CN	*315*		566	*538*	*373*	50	*590*	*649*	**ATV650C31N4F**	*C*	*1*	***Consultar***
CP	*250*		*453*	*432*	*299*	*50*	*477*	*715*				

(1) Estos valores corresponden a una frecuencia de conmutación nominal de 2,5 kHz para uso en funcionamiento continuo.
La frecuencia de conmutación es ajustable de 2…8 kHz para todas las especificaciones.
Para valores superiores a 2,5 kHz (dependiendo de la especificación), el variador reducirá automáticamente la frecuencia de conmutación en caso de un aumento excesivo de la temperatura. Para un funcionamiento continuo por encima de la frecuencia de conmutación nominal, debe aplicarse una desclasificación a la intensidad nominal del variador. Puede consultar las curvas de desclasificación en nuestra página web ***www.schneider-electric.com****.*

(2) Valor típico para la potencia de motor indicada y para la Isc de línea prevista máxima.

(3) Valores proporcionados para aplicaciones que requieran una sobrecarga ligera (hasta el 110%).

(4) Valores proporcionados para aplicaciones que requieran una sobrecarga significativa (hasta el 150%).

(5) Inductancias de motor integradas que permiten un cable de motor apantallado de hasta 300 m de longitud en la categoría C3 y un cable no apantallado de hasta 450 m en la categoría C4.

Nota: *Consulte las tablas que resumen las posibles combinaciones de variador, opciones y accesorios (consultar Catálogo ATV600).*

Variadores de velocidad Altivar Process
Recambios

Recambios

Descripción	Para variador	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Kit de ventilador para variadores IP 21					
Ventilador, soporte, hojas de instrucciones	ATV630U07M3...U40M3, ATV630U07N4...U55N4	**VX5VPS1001**	*C*	*1*	***36,69***
	ATV630U55M3, ATV630U75N4...D11N4	**VX5VPS2001**	*C*	*1*	***47,90***
	ATV630U75M3...D11M3, ATV630D15N4...D22N4	**VX5VPS3001**	*C*	*1*	***201,10***
	ATV630D15M3...D22M3, ATV630D30N4...D45N4	**VX5VPS4001**	*C*	*1*	***198,83***
	ATV630D30M3...D45M3, ATV630D55N4...D90N4	**VX5VPS5001**	*C*	*1*	***298,49***
	ATV630D55M3...D75M3, ATV630C11N4...C16N4	**VX5VPS6001**	*C*	*1*	***299,53***
	ATV630C11N4F...C31N4F	**VX5VPM001** (5)	*C*	*1*	***324,00***
	ATV630C11N4F...C31N4F	**VX5VPM002** (6)	*C*	*1*	***266,00***
Kit de ventilador para variadores IP 55					
Ventilador, soporte, hojas de instrucciones	ATV650U07N4...D22N4, ATV650U07N4E...D22N4E	**VX5VP50A001**	*C*	*1*	***70,77***
	ATV650D30N4...D90N4, ATV650D30N4E...D90N4E	**VX5VP50BC001**	*C*	*1*	***100,40***
Kit de ventilador para variadores IP 54					
Ventilador, soporte, hojas de instrucciones	ATV650C11N4F...C31N4F	**VX5VPM001** (5)	*C*	*1*	***324,00***
	ATV650C11N4F...C31N4F	**VX5VPM002** (6)	*C*	*1*	***266,00***

Accesorios

Descripción	Para variador	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Kit de conformidad con IP 21/UL Tipo 1	ATV630D55M3...D75M3, ATV630C11N4...C16N4	**VW3A9704**	*C*	*1*	***499,19***
Kit de conformidad con UL Tipo 1	ATV630C22N4...C31N	**VW3A9212**	*C*	*1*	***1.375,30***
		VW3A9213 (9)	*C*	*1*	***1.440,44***
Kit de conformidad con IP 21	ATV630U07M3...U40M3	**VW3A9112**	*C*	*1*	***888,33***
		VW3A9113 (9)	*C*	*1*	***988,50***

(1) *Inductancias de motor integradas que permiten un cable de motor apantallado de hasta 300 m de longitud en la categoría C3 y un cable no apantallado de hasta 450 m en la categoría C4.*
(2) *Valor típico para la potencia de motor indicada y para la Isc de línea prevista máxima.*
(3) *Valores proporcionados para aplicaciones que requieran una sobrecarga ligera (hasta el 110%).*
(4) *Valores proporcionados para aplicaciones que requieran una sobrecarga significativa (hasta el 150%).*
(5) *VX5VPM001: ventilador de potencia para variadores IP 21 e IP 54 para apoyo al suelo (1 unidad para ATV6p0C11N4F...C16N4F, 2 unidades para ATV6p0C20N4F...C31N4F).*
(6) *VX5VPM002: ventilador de puerta para variadores IP 21 e IP 54 para apoyo al suelo.*
(7) *Electrónica de ventilador de potencia para variador, 1 unidad para ATV630C33N4, 2 unidades para ATV630C25N4 y 3 unidades para ATV630C31N4.*
(8) *Ventilador interno para variador, 1 unidad para ATV630C22N4, 2 unidades para ATV630C25N4 y 3 unidades para ATV630C31N4.*
(9) *Para variador sin resistencia de frenado.*

Nota: *Consulte las tablas que resumen las posibles combinaciones de variador, opciones y accesorios (consultar Catálogo ATV600).*

Variadores de velocidad Altivar Process
Opción: Herramientas de configuración y de ajuste

Terminal gráfico
(ejemplo que muestra el funcionamiento dinámico de la bomba en relación a su funcionamiento óptimo)

Fallo detectado: La retroiluminación roja de la pantalla se activa automáticamente

Códigos QR dinámicos integrados para el acceso contextual e instantáneo a la ayuda on-line

Escaneo del código QR desde smartphone o tablet

Acceso instantáneo a la ayuda on-line

Terminal gráfico (suministrado con el variador)

Este terminal puede:
- Conectarse y montarse en la parte frontal del variador
- Conectarse y montarse en la puerta del envolvente usando un accesorio de montaje remoto
- Conectarse a un PC para transferir archivos a través de una conexión Mini USB/USB (1)
- Conectarse a varios variadores en el modo multipunto (véase la página 6/59)

Este terminal se usa para:
- Controlar, ajustar y configurar el variador
- Visualizar valores actuales (motor, E/S y datos de proceso)
- Visualizar paneles gráficos como el panel de supervisión del consumo de energía
- Almacenar y descargar configuraciones (pueden almacenarse diversos archivos de configuración en la memoria de 16 MB)
- Copiar la configuración de un variador energizado en otro variador energizado
- Copiar las configuraciones desde un PC o variador en otro variador (los variadores deben estar energizados mientras se efectúa la copia)

Otras características:
- Hasta 24 idiomas (alfabetos completos) correspondientes a la mayoría de países del mundo (es posible quitar, añadir y actualizar idiomas conforme a los requisitos del usuario; consulte nuestra página web ***www.schneider-electric.com***)
- Pantalla retroiluminada de 2 colores (blanco y rojo); si se detecta un error, se activa automáticamente la retroiluminación roja (la función puede deshabilitarse)
- Intervalo de funcionamiento: -15…50 °C
- Grado de protección: IP 65
- Curvas de tendencias: Visualización gráfica de los cambios a lo largo del tiempo en las variables de supervisión, los datos de energía y los datos de proceso
- Visualización gráfica del funcionamiento dinámico de la bomba en relación a su funcionamiento óptimo
- Códigos QR dinámicos integrados para un acceso contextual e instantáneo a la ayuda on-line (diagnóstico y configuración, etc.) desde un smartphone o una tablet
- Reloj en tiempo real con pila de respaldo de 10 años que proporciona funciones de adquisición de datos y de marcado de tiempo de eventos incluso con el variador parado

Descripción

Pantalla:
- 8 líneas, 240 x 160 píxeles
- Visualización de gráficos de barras y gráficos de tendencias
- 4 teclas de funciones para facilitar la navegación y proporcionar enlaces contextuales para funciones de habilitación
- Botón “PARO/REARME”: Control local de la orden de paro del motor/eliminación de fallos detectados
- Botón "ARRANQUE": Control local de la orden de marcha del motor
- Botones de navegación:
  - Botón OK: Guarda el valor actual (ENT)
  - Giro ±: Aumenta o disminuye el valor, pasa a la línea siguiente o anterior
  - Botón “ESC”: Anula un valor, un parámetro o un menú para volver a la selección anterior
  - Inicio: Menú raíz
  - Información (i): Ayuda contextual

Referencias

Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Terminal gráfico	**VW3A1111**	*C*	*1*	***248,34***

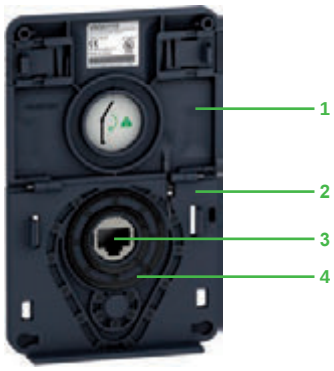
Accesorios de comunicación

Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Punto de acceso Wi-Fi IP 20 Montaje remoto del puerto Ethernet para conectar el equipo Wi-Fi (PC, tablet, smartphone, etc.) alimentado con una batería interna recargable	**TCSEGWB13FA0**	*C*	*1*	***107,10***

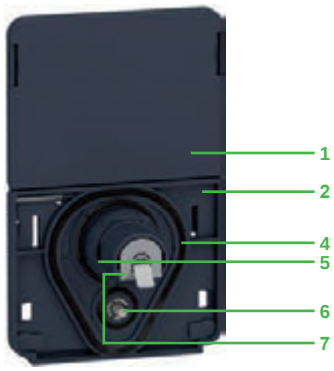
(1) *Terminal gráfico usado solo como terminal portátil.*

Variadores de velocidad Altivar Process

Opción: Herramientas de configuración y de ajuste



Kit de montaje remoto para montaje del terminal gráfico en puerta de envolvente (carátula)



Kit de montaje remoto para terminal gráfico (panel posterior)

Accesorios para el terminal gráfico

■ Kit de montaje remoto para montaje en la puerta del envolvente con grado de protección IP 65/ UL Tipo 12 de serie

El k t incluye:
- Herramienta de apriete (también se vende por separado con la referencia ZB5AZ905)

1 Cubierta para mantener el grado de protección IP 65 cuando no hay un terminal conectado
2 Placa de montaje
3 Puerto RJ45 para el terminal gráfico
4 Junta
5 Tuerca de fijación
6 Pasador antirrotación
7 Puerto RJ45 para la conexión del cable de montaje remoto (10 m como máximo). Los cables deben pedirse por separado en función de la longitud solicitada.
8 Conector de conexión a tierra

Taladrar un orificio con una herramienta estándar de Ø 22, para su uso como pulsador, permite montar la unidad sin necesidad de troquelado en el envolvente (orificio taladrado de Ø 22,5 mm).

Referencias

Descripción	Longitud m	IP	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Kit de montaje remoto Solicitar con el cable de montaje remoto VW3A1104R●●●	–	65/UL Tipo 12	**VW3A1112**	*B*	*1*	***62,48***
Herramienta de apriete para el kit de montaje remoto	–	–	**ZB5AZ905**	*C*	*1*	***26,71***
Cable de montaje remoto equipado con 2 conectores RJ45	1	–	**VW3A1104R10**	*B*	*1*	***14,54***
	3	–	**VW3A1104R30**	*B*	*1*	***18,51***
	5	–	**VW3A1104R50**	*B*	*1*	***23,82***
	10	–	**VW3A1104R100**	*C*	*1*	***29,11***
Cable USB/Mini B USB para conectar el terminal gráfico a un PC	–	–	**TCSXCNAMUM3P**	*C*	*1*	***124,00***
Kit de montaje remoto IP 65 para puerto Ethernet(1) Adaptador hembra/hembra RJ45 de Ø 22 con junta	–	65	**VW3A1115**	*C*	*1*	***81,22***
Juego de 10 pantallas IP 55 para ATV650: para preservar el grado de protección IP 55 cuando se desmonta el terminal gráfico	–	55	**VW3A1116**	*C*	*1*	***51,35***

Accesorios de conexión multipunto

Estos accesorios se usan para conectar un terminal gráfico a diversos variadores a través de un enlace multipunto. Esta conexión multipunto usa el puerto terminal RJ45 situado en la parte frontal del variador.

Accesorios de conexión

Descripción			Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Caja de distribución Modbus 10 conectores RJ45 y un bloque de terminales de tornillo			**LU9GC3**	*B*	*1*	244,46
Cajas de conexión en T Modbus	Con cable integrado de 0,3 m		**VW3A8306TF03**	*B*	*1*	***34,02***
	Con cable integrado de 1 m		**VW3A8306TF10**	*B*	*1*	***37,80***
Terminador de línea Modbus	Para Conector RJ45	R = 120 Ω C = 1 nF	**VW3A8306RC**	*B*	*2*	***6,61***

Cables (equipados con 2 conectores RJ45)

Usado en	Longitud m	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Conexión serie	0,3	**VW3A8306R03**	*C*	*1*	***6,61***
	1	**VW3A8306R10**	*B*	*1*	***11,34***
	3	**VW3A8306R30**	*B*	*1*	***15,11***

(1) Se usa para conectar un PC remoto al puerto RJ45 en un variador IP 21 montado en un envolvente o en una pared. Hay que perforar un orificio con una herramienta estándar de Ø 22 para su uso como pulsador. (requiere un cable de montaje remoto VW3A1104R●0● equipado con 2 conectores RJ45).

Variadores de velocidad Altivar Process

Opción: Módulos de ampliación de E/S

PF130896

VW3A3203

PF130897

VW3A3204

Módulos de ampliación de E/S

Descripción	Tipo de E/S				Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Entradas digitales	Salidas digitales	Entradas analógicas	Salidas de relé				
Módulo con E/S analógicas y digitales	6	2	2 (1)	–	**VW3A3203**	*C*	*1*	***204,57***
Módulo con salidas de relé	–	–	–	3 (2)	**VW3A3204**	*C*	*1*	***156,78***

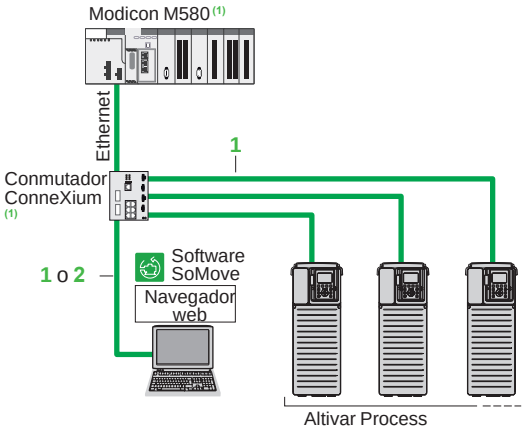
(1) Entradas analógicas diferenciales configurables mediante software como intensidad (0-20 mA/ 4-20 mA), o para PTC, PT100 o PT1000, 2 o 3 hilos. Cuando se configuran como entradas para sonda PTC, nunca deben usarse para proteger un motor ATEX en aplicaciones en atmósferas explosivas. Consulte la guía ATEX en nuestra página web ***www.schneider-electric.com****.*

(2) Contactos NA.

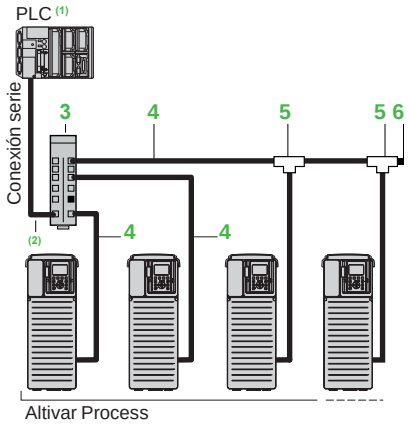
Variadores de velocidad Altivar Process

Buses y redes de comunicación

Puertos integrados



Ejemplo de arquitectura Ethernet



Ejemplo de arquitectura de enlace serie

Puerto serie integrado								
Descripción			Elemento	Longitud m	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Accesorios de conexión								
Caja de distribución 10 conectores RJ45 y 1 bornero de tornillo			3	–	**LU9GC3**	*B*	*1*	***244,46***
Cajas de conexión en T Modbus	Con cable integrado de 0,3 m		5	0,3	**VW3A8306TF03**	*B*	*1*	***34,02***
	Con cable integrado de 1 m		5	1	**VW3A8306TF10**	*B*	*1*	***37,80***
Terminador de línea Modbus	Para conector RJ45	R = 120 Ω C = 1 nF	6	–	**VW3A8306RC**	*B*	*2*	***6,61***
Cables equipados con 2 conectores RJ45			4	0,3	**VW3A8306R03**	*C*	*1*	***6,61***
				1	**VW3A8306R10**	*B*	*1*	***11,34***
				3	**VW3A8306R30**	*B*	*1*	***15,11***

*(1) Consulte los catálogos "Plataforma de automatización Modicon" en nuestra página web **www.schneider-electric.com**.*
(2) El cable depende del PLC.

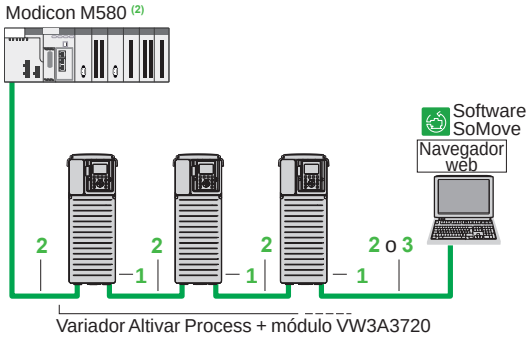
Variadores de velocidad Altivar Process

Buses y redes de comunicación

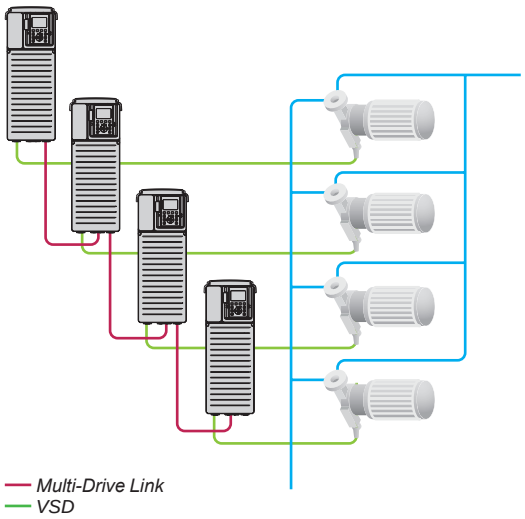
Opción: Módulos de comunicación

PF130914A

VW3A3720



Ejemplo de conexión de una red EtherNet/IP



Redes EtherNet/IP y Modbus TCP (1)						
Descripción	Elemento	**Longitud m**	**Ref.**	**Cl.**	**Lote Mínimo**	**P.V.R.**
Módulo de comunicación						
Módulo de puerto doble EtherNet/IP y Modbus TCP Para la conexión a la red Modbus TCP o la red EtherNet/IP Puertos: 2 conectores RJ45 ■ 10/100 Mbps, semidúplex y full dúplex ■ servidor web integrado Requiere cable 490NTW000●●/●●U o 490NTC000●●/●●U	1	–	**VW3A3720**	*C*	*1*	***176,50***
Módulo de puerto doble EtherNet/IP, Modbus TCP y MD-Link (funcion multidrive-multibomba) Para la conexión a la red Modbus TCP o la red EtherNet/IP y MultiDrive-Link Puertos: 2 conectores RJ45 ■ 10/100 Mbps, semidúplex y full dúplex ■ servidor web integrado Requiere cable 490NTW000●●/●●U o 490NTC000●●/●●U	4	–	**VW3A3721**	*C*	*1*	***248,49***

(1) Los variadores Altivar Process solo admiten un módulo de comunicación.
(2) Consulte el catálogo "M580 automation platform" en nuestra página web ***www.schneider-electric.com.***

Variadores de velocidad Altivar Process

Buses y redes de comunicación

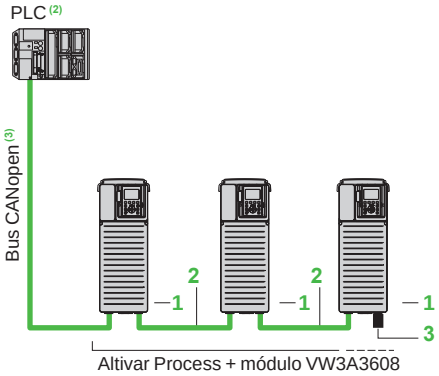
Opción: Módulos de comunicación

PF514340

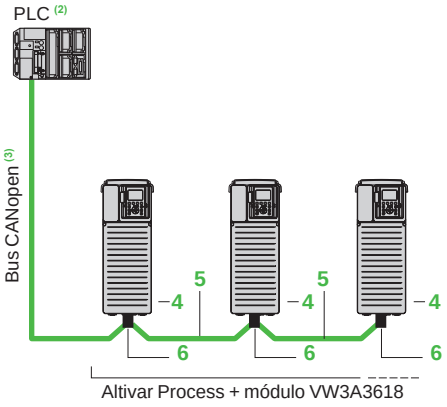
VW3A3608

PF514341

VW3A3618



Solución optimizada para la conexión en serie al bus CANopen



Ejemplo de conexión al bus CANopen mediante un conector SUB-D

Bus CANopen (1)

Descripción	Elemento	Longitud m	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Módulo de comunicación						
Módulo de conexión en serie CANopen Puertos: 2 conectores RJ45	1	–	**VW3A3608**	*C*	*1*	***120,82***
Conexión al conector RJ45 (solución optimizada para la conexión en serie al bus CANopen)						
Cables CANopen equipados con 2 conectores RJ45	2	0,3	**VW3CANCARR03**	*B*	*1*	***11,34***
		1	**VW3CANCARR1**	*B*	*1*	***12,60***
Terminador de línea CANopen para conector RJ45	3	–	**TCSCAR013M120**	*B*	*1*	***20,01***
Módulo de comunicación						
Módulo CANopen SUB-D Puertos: Conector SUB-D macho de 9 vías	4	–	**VW3A3618**	*C*	*1*	***120,82***
Conexión al conector SUB-D						
Cables CANopen (3) (4) Cable estándar, marcado CE Sin halógenos, con baja emisión de humo. Retardante de llama (IEC 60332-1)	5	50	**TSXCANCA50**	*B*	*1*	***187,26***
		100	**TSXCANCA100**	*C*	*1*	***354,61***
		300	**TSXCANCA300**	*C*	*1*	***1.002,96***
Cables CANopen (3) (4) Certificación UL, marcado CE Retardante de llama (IEC 60332-2)	5	50	**TSXCANCB50**	*C*	*1*	***155,65***
		100	**TSXCANCB100**	*C*	*1*	***296,09***
		300	**TSXCANCB300**	*C*	*1*	***833,26***
Cables CANopen (3) (4) Cable para entornos exigentes o instalaciones móviles, marcado CE Sin halógenos, con baja emisión de humo Retardante de llama (IEC 60332-1)	5	50	**TSXCANCD50**	*C*	*1*	***308,96***
		100	**TSXCANCD100**	*C*	*1*	***591,01***
		300	**TSXCANCD300**	*C*	*1*	***1.671,20***
Conector CANopen IP 20 recto (5) Conector SUB-D hembra de 9 vías con terminador de línea que puede desactivarse Para la conexión de CAN-H, CAN-L, CAN-GND	6	–	**TSXCANKCDF180T**	*B*	*1*	***44,54***

(1) Los variadores Altivar Process solo admiten un módulo de comunicación.
*(2) Consulte los catálogos "Plataforma de automatización Modicon" en nuestra página web **www.schneider-electric.com**.*
(3) El cable depende del PLC.
(4) Entorno estándar:
- Sin limitaciones ambientales particulares
- Temperatura de funcionamiento entre 5 °C y 60 °C
- Instalación fija
Entorno exigente:
- Resistente a hidrocarburos, aceites industriales, detergentes, salpicaduras de soldadura
- Humedad relativa hasta el 100%
- Atmósfera salina
- Temperatura de funcionamiento entre -10 °C y +70 °C
- Variaciones significativas de temperatura
(5) Solo los conectores rectos son compatibles con los variadores Altivar Process.

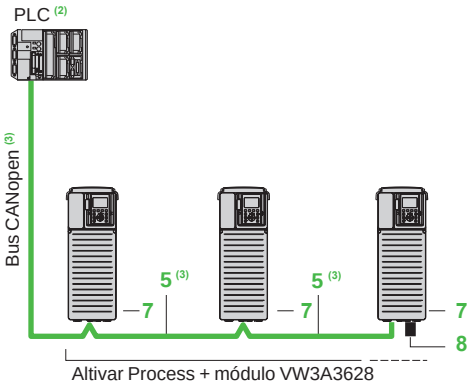
Variadores de velocidad Altivar Process

Buses y redes de comunicación

Opción: Módulos de comunicación

PF095129

VW3A3628



Ejemplo de conexión al bus CANopen con un bloque de terminales de tornillo

Bus CANopen (continuación) (1)						
Descripción	Elemento	Longitud m	**Ref.**	**Cl.**	**Lote Mínimo**	**P.V.R.**
Módulo de comunicación						
Módulo CANopen Puerto: Bornero de tornillo de 5 vías	7	–	**VW3A3628**	*C*	*1*	***120,82***
Conexión al bloque de terminales de tornillo						
Cables CANopen IP 20 (3) equipados con 2 conectores SUB-D hembra de 9 vías Cable estándar, marcado CE. Sin halógenos, con baja emisión de humo Retardante de llama (IEC 60332-1)	5	0,3	**TSXCANCADD03**	*C*	*1*	***38,19***
		1	**TSXCANCADD1**	*C*	*1*	***40,73***
		3	**TSXCANCBDD3**	*C*	*1*	***45,83***
		5	**TSXCANCBDD5**	*C*	*1*	***50,90***
Cajas de conexiones CANopen IP 20 equipadas con: ■ 4 conectores SUB-D macho de 9 vías + bloque de terminales de tornillo para enlace de cable troncal ■ Terminador de línea	–	–	**TSXCANTDM4**	*B*	*1*	***76,38***
Cajas de conexiones CANopen IP 20 equipadas con: ■ 2 bloques de terminales de tornillo para enlace de cable troncal ■ 2 conectores RJ45 para conectar variadores ■ 1 conector RJ45 para conectar un PC	–	–	**VW3CANTAP2**	*B*	*1*	***155,17***
Terminador de línea CANopen para conector de borne de tornillo	8	–	**TCSCAR01NM120**	*C*	*2*	***19,62***

(1) Los variadores Altivar Process solo admiten un módulo de comunicación.
*(2) Consulte los catálogos "Plataforma de automatización Modicon" en nuestra página web **www.schneider-electric.com**.*
(3) El cable depende del PLC.

Variadores de velocidad Altivar Process

Buses y redes de comunicación

Opción: Módulos de comunicación

PF 514350

VW3A3627

Bus PROFINET (1) (2)

Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Módulo de comunicación				
Módulo PROFINET equipados con 2 conectores RJ45	**VW3A3627**	*C*	*1*	***260,61***

PF095130

VW3A3607

Bus PROFIBUS DP V1 (1) (3)

Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Módulo de comunicación				
Módulo Profibus DP V1 Puerto: Conector SUB-D hembra de 9 vías Conforme a PROFIBUS DP V1 Perfiles admitidos: ■ Variador CiA 402 ■ Profidrive Ofrece diversos modos de gestión de mensajes basados en DP V1	**VW3A3607**	*C*	*1*	***255,92***
Conexión SUB-D				
Conectores rectos IP 20 (4) para el módulo PROFIBUS	**LU9AD7**	*A*	*1*	***49,37***

(1) Los variadores Altivar Process solo admiten un módulo de comunicación.
(2) Mínima versión compatible con Altivar Process: v1.2.06.
(3) Mínima versión compatible con Altivar Process: v1.9.01.
(4) Solo los conectores rectos son compatibles con los variadores Altivar Process.

Variadores de velocidad Altivar Process

Buses y redes de comunicación

Opción: Módulos de comunicación

PF514345

VW3A3609

ATVPro_62317_CPMFS17001B

VW3A3725

Bus DeviceNet (1) (2)

Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Módulo de comunicación				
Módulo DeviceNet Puerto: 1 conector de tornillo extraíble de 5 vías Perfiles admitidos: ■ CIP AC DRIVE ■ Variador CiA 402	**VW3A3609**	*C*	*1*	***271,29***

BACnet MSTP (1) (2)

Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Módulo de comunicación				
Módulo BACnet Puerto: Bornero desmontable RS 485 de 5 pines; 2 pares trenzados	**VW3A3725**	*C*	*1*	***347,00***

(1) *Los variadores Altivar Process solo admiten un módulo de comunicación.*
(2) *Versión mínima compatible con Altivar Process: v1.7.*

Variadores de velocidad Altivar Process

Opción: Filtros pasivos

VW3A46106

Filtros pasivos: alimentación trifásica de 400 V 50 Hz

Motor	Para variadores Altivar Process	Filtro Intensidad nominal		Número requerido por variador	Ref. (1)	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		Entrada	Salida					
kW		A	A					
THDI < 10%								
0,75	**ATV630U07N4 ATV650U07N4 ATV650U07N4E**	6	6,2	1	**VW3A46101**	*C*	*1*	***1.408,34***
1,5	**ATV630U15N4 ATV650U15N4 ATV650U15N4E**							
2,2	**ATV630U22N4 ATV650U22N4 ATV650U22N4E**							
3	**ATV630U30N4 ATV650U30N4 ATV650U30N4E**							
4	**ATV630U40N4 ATV650U40N4 ATV650U40N4E**	10	10,4	1	**VW3A46102**	*C*	*1*	***1.640,76***
5,5	**ATV630U55N4 ATV650U55N4 ATV650U55N4E**							
7,5	**ATV630U75N4 ATV650U75N4 ATV650U75N4E**	14	14,5	1	**VW3A46103**	*C*	*1*	***2.034,29***
11	**ATV630D11N4 ATV650D11N4 ATV650D11N4E**	22	23	1	**VW3A46104**	*C*	*1*	***2.034,29***
15	**ATV630D15N4 ATV650D15N4 ATV650D15N4E**	29	30	1	**VW3A46105**	*C*	*1*	***2.351,95***
18,5	**ATV630D18N4 ATV650D18N4 ATV650D18N4E**	35	37	1	**VW3A46106**	*C*	*1*	***3.011,43***
22	**ATV630D22N4 ATV650D22N4 ATV650D22N4E**	43	45	1	**VW3A46107**	*C*	*1*	***3.443,28***
30	**ATV630D30N4 ATV650D30N4 ATV650D30N4E**	58	60	1	**VW3A46108**	*C*	*1*	***4.598,83***
37	**ATV630D37N4 ATV650D37N4 ATV650D37N4E**	72	75	1	**VW3A46109**	*C*	*1*	***4.598,83***
45	**ATV630D45N4 ATV650D45N4 ATV650D45N4E**	86	90	1	**VW3A46110**	*C*	*1*	***6.314,62***
55	**ATV630D55N4 ATV650D55N4 ATV650D55N4E**	101	105	1	**VW3A46111**	*C*	*1*	***6.314,62***
75	**ATV630D75N4 ATV650D75N4 ATV650D75N4E**	144	150	1	**VW3A46112**	*C*	*1*	***8.042,13***
90	**ATV630D90N4 ATV650D90N4 ATV650D90N4E**	180	187	1	**VW3A46113**	*C*	*1*	***9.491,42***
110	**ATV630C11N4**	217	225	1	**VW3A46114**	*C*	*1*	***11.222,13***
132	**ATV630C13N4**	252	262	1	**VW3A46115**	*C*	*1*	***12.598,70***
160	**ATV630C16N4**	304	316	1	**VW3A46116**	*C*	*1*	***13.151,28***
220	**ATV630C22N4**	380	395	1	**VW3A46118**	*C*	*1*	***15.730,83***
250	**ATV630C25N4**	433	450	1	**VW3A46119**	*C*	*1*	***16.974,66***
315	**ATV630C31N4**	304	316	2	**VW3A46116**	*C*	*1*	***13.151,28***

(1) *Cuando se usa con los variadores **ATV650U07N4/N4E...D90N4/N4E**, el filtro debe montarse en un envolvente independiente para mantener el grado de protección IP 55 de la instalación.*

6

Variadores de velocidad Altivar Process
Opción: Filtros pasivos

Filtros pasivos: alimentación trifásica de 400 V 50 Hz								
Motor	Para variadores Altivar Process	Filtro		Número requerido por variador	Ref. (1)	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		Intensidad nominal						
		Entrada	Salida					
kW		A	A					
THDI < 5%								
0,75	**ATV630U07N4 ATV650U07N4 ATV650U07N4E**	6	6,2	1	**VW3A46120**	*C*	*1*	***2.376,13***
1,5	**ATV630U15N4 ATV650U15N4 ATV650U15N4E**							
2,2	**ATV630U22N4 ATV650U22N4 ATV650U22N4E**							
3	**ATV630U30N4 ATV650U30N4 ATV650U30N4E**							
4	**ATV630U40N4 ATV650U40N4 ATV650U40N4E**	10	10,4	1	**VW3A46121**	*C*	*1*	***2.701,28***
5,5	**ATV630U55N4 ATV650U55N4 ATV650U55N4E**							
7,5	**ATV630U75N4 ATV650U75N4 ATV650U75N4E**	14	14,5	1	**VW3A46122**	*C*	*1*	***2.855,71***
11	**ATV630D11N4 ATV650D11N4 ATV650D11N4E**	22	23	1	**VW3A46123**	*C*	*1*	***3.046,09***
15	**ATV630D15N4 ATV650D15N4 ATV650D15N4E**	29	30	1	**VW3A46124**	*C*	*1*	***3.318,81***
18,5	**ATV630D18N4 ATV650D18N4 ATV650D18N4E**	35	37	1	**VW3A46125**	*C*	*1*	***3.592,50***
22	**ATV630D22N4 ATV650D22N4 ATV650D22N4E**	43	45	1	**VW3A46126**	*C*	*1*	***5.851,72***
30	**ATV630D30N4 ATV650D30N4 ATV650D30N4E**	58	60	1	**VW3A46127**	*C*	*1*	***7.954,82***
37	**ATV630D37N4 ATV650D37N4 ATV650D37N4E**	72	75	1	**VW3A46128**	*C*	*1*	***7.954,82***
45	**ATV630D45N4 ATV650D45N4 ATV650D45N4E**	86	90	1	**VW3A46129**	*C*	*1*	***7.281,76***
55	**ATV630D55N4 ATV650D55N4 ATV650D55N4E**	101	105	1	**VW3A46130**	*C*	*1*	***7.495,93***
75	**ATV630D75N4 ATV650D75N4 ATV650D75N4E**	144	150	1	**VW3A46131**	*C*	*1*	***9.268,81***
90	**ATV630D90N4 ATV650D90N4 ATV650D90N4E**	180	187	1	**VW3A46132**	*C*	*1*	***11.579,89***
110	**ATV630C11N4**	217	225	1	**VW3A46133**	*C*	*1*	***13.695,33***
132	**ATV630C13N4**	252	262	1	**VW3A46134**	*C*	*1*	***16.049,23***
160	**ATV630C16N4**	304	316	1	**VW3A46135**	*C*	*1*	***17.508,25***
220	**ATV630C22N4**	380	395	1	**VW3A46137**	*C*	*1*	***19.197,92***
250	**ATV630C25N4**	433	450	1	**VW3A46138**	*C*	*1*	***21.027,18***
315	**ATV630C31N4**	304	316	2	**VW3A46135**	*C*	*1*	***17.508,25***

(1) *Cuando se usa con los variadores **ATV650U07N4/N4E...D90N4/N4E**, el filtro debe montarse en un envolvente independiente para mantener el grado de protección IP 55 de la instalación.*

Variadores de velocidad Altivar Process

Opción: Filtros pasivos

Filtros pasivos: alimentación trifásica de 460 V 60 Hz

Motor	Para variadores Altivar Process	Filtro Intensidad nominal		Número requerido por variador	Ref. (1)	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		Entrada	Salida					
kW		A	A					
THDI < 10%								
0,75	**ATV630U07N4 ATV650U07N4 ATV650U07N4E**	6	6,2	1	**VW3A46139**	*C*	*1*	***2.742,01***
1,5	**ATV630U15N4 ATV650U15N4 ATV650U15N4E**							
2,2	**ATV630U22N4 ATV650U22N4 ATV650U22N4E**							
3	**ATV630U30N4 ATV650U30N4 ATV650U30N4E**							
4	**ATV630U40N4 ATV650U40N4 ATV650U40N4E**	10	10,4	1	**VW3A46140**	*C*	*1*	***2.953,40***
5,5	**ATV630U55N4 ATV650U55N4 ATV650U55N4E**							
7,5	**ATV630U75N4 ATV650U75N4 ATV650U75N4E**	14	14,5	1	**VW3A46141**	*C*	*1*	***3.179,84***
11	**ATV630D11N4 ATV650D11N4 ATV650D11N4E**	19	19,5	1	**VW3A46142**	*C*	*1*	***3.391,82***
15	**ATV630D15N4 ATV650D15N4 ATV650D15N4E**	25	26	1	**VW3A46143**	*C*	*1*	***3.609,70***
18,5	**ATV630D18N4 ATV650D18N4 ATV650D18N4E**	31	32	1	**VW3A46144**	*C*	*1*	***4.060,91***
22	**ATV630D22N4 ATV650D22N4 ATV650D22N4E**	36	37	1	**VW3A46145**	*C*	*1*	***4.060,91***
30	**ATV630D30N4 ATV650D30N4 ATV650D30N4E**	48	50	1	**VW3A46146**	*C*	*1*	***4.941,67***
37	**ATV630D37N4 ATV650D37N4 ATV650D37N4E**	60	62	1	**VW3A46147**	*C*	*1*	***6.468,60***
45	**ATV630D45N4 ATV650D45N4 ATV650D45N4E**	73	76	1	**VW3A46148**	*C*	*1*	***6.468,60***
55	**ATV630D55N4 ATV650D55N4 ATV650D55N4E**	95	99	1	**VW3A46149**	*C*	*1*	***8.724,67***
75	**ATV630D75N4 ATV650D75N4 ATV650D75N4E**	118	122	1	**VW3A46150**	*C*	*1*	***9.517,82***
90	**ATV630D90N4 ATV650D90N4 ATV650D90N4E**	154	160	1	**VW3A46151**	*C*	*1*	***11.431,93***
110	**ATV630C11N4**	183	190	1	**VW3A46152**	*C*	*1*	***12.471,21***
132	**ATV630C13N4**	231	240	1	**VW3A46153**	*C*	*1*	***13.339,62***
160	**ATV630C16N4**	291	302,5	1	**VW3A46154**	*C*	*1*	***15.945,29***
220	**ATV630C22N4**	355	369	1	**VW3A46155**	*C*	*1*	***16.834,59***
250	**ATV630C25N4**	436	450	1	**VW3A46157**	*C*	*1*	***18.844,43***
315	**ATV630C31N4**	231	240	2	**VW3A46153**	*C*	*1*	***13.339,62***

(1) *Cuando se usa con los variadores **ATV650U07N4/N4E...D90N4/N4E**, el filtro debe montarse en un envolvente independiente para mantener el grado de protección IP 55 de la instalación.*

6

Variadores de velocidad Altivar Process

Opción: Filtros pasivos

Filtros pasivos: alimentación trifásica de 460 V 60 Hz

Especificación del motor	Para variadores Altivar Process	Filtro		Número requerido por variador	Ref. (1)	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		Intensidad nominal						
		Entrada	Salida					
kW		A	A					
THDI < 5%								
0,75	**ATV630U07N4 ATV650U07N4 ATV650U07N4E**	6	6,2	1	**VW3A46158**	C	1	**3.008,82**
1,5	**ATV630U15N4 ATV650U15N4 ATV650U15N4E**							
2,2	**ATV630U22N4 ATV650U22N4 ATV650U22N4E**							
3	**ATV630U30N4 ATV650U30N4 ATV650U30N4E**							
4	**ATV630U40N4 ATV650U40N4 ATV650U40N4E**	10	10,4	1	**VW3A46159**	C	1	**3.249,53**
5,5	**ATV630U55N4 ATV650U55N4 ATV650U55N4E**							
7,5	**ATV630U75N4 ATV650U75N4 ATV650U75N4E**	14	14,5	1	**VW3A46160**	C	1	**3.496,65**
11	**ATV630D11N4 ATV650D11N4 ATV650D11N4E**	19	19,5	1	**VW3A46161**	C	1	**3.729,76**
15	**ATV630D15N4 ATV650D15N4 ATV650D15N4E**	25	26	1	**VW3A46162**	C	1	**4.693,77**
18,5	**ATV630D18N4 ATV650D18N4 ATV650D18N4E**	31	32	1	**VW3A46163**	C	1	**4.761,69**
22	**ATV630D22N4 ATV650D22N4 ATV650D22N4E**	36	37	1	**VW3A46164**	C	1	**4.874,28**
30	**ATV630D30N4 ATV650D30N4 ATV650D30N4E**	48	50	1	**VW3A46165**	C	1	**6.277,62**
37	**ATV630D37N4 ATV650D37N4 ATV650D37N4E**	60	62	1	**VW3A46166**	C	1	**7.762,32**
45	**ATV630D45N4 ATV650D45N4 ATV650D45N4E**	73	76	1	**VW3A46167**	C	1	**9.596,52**
55	**ATV630D55N4 ATV650D55N4 ATV650D55N4E**	95	99	1	**VW3A46168**	C	1	**10.468,93**
75	**ATV630D75N4 ATV650D75N4 ATV650D75N4E**	118	122	1	**VW3A46169**	C	1	**12.213,75**
90	**ATV630D90N4 ATV650D90N4 ATV650D90N4E**	154	160	1	**VW3A46170**	C	1	**13.718,46**
110	**ATV630C11N4**	183	190	1	**VW3A46171**	C	1	**15.433,25**
132	**ATV630C13N4**	231	240	1	**VW3A46172**	C	1	**17.539,81**
160	**ATV630C16N4**	291	316	1	**VW3A46173**	C	1	**18.337,07**
220	**ATV630C22N4**	355	369	1	**VW3A46174**	C	1	**19.197,92**
250	**ATV630C25N4**	436	450	1	**VW3A46176**	C	1	**25.512,45**
315	**ATV630C31N4**	231	240	2	**VW3A46172**	C	1	**17.539,81**

(1) *Cuando se usa con los variadores **ATV650U07N4/N4E...D90N4/N4E**, el filtro debe montarse en un envolvente independiente para mantener el grado de protección IP 55 de la instalación.*

Variadores de velocidad Altivar Process: Filtros CEM

Opción: Filtros de entrada CEM adicionales

Filtros de entrada CEM adicionales

Referencias

Para variadores	Longitud máxima del cable apantallado (1)			In (2)	If	Grado de protección	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	IEC/EN 61800-3 categoría C1 (3)	IEC/EN 61800-3 categoría C2 (3)	IEC/EN 61800-3 categoría C3 (3)							
	m	m	m	A	mA	IP				
Tensión de alimentación trifásica: 200...240 V 50 Hz										
ATV630U07M3...U15M3	50	150	300	8	7,6	20	**VW3A4701**	*C*	*1*	***228,94***
ATV630U22M3...U30M3	50	150	300	15	7,6	20	**VW3A4702**	*C*	*1*	***325,44***
ATV630U40M3...U75M3	50	150	300	35	7,6	20	**VW3A4703**	*C*	*1*	***446,45***
ATV630D11M3	50	150	300	50	7,6	20	**VW3A4704**	*C*	*1*	***503,94***
ATV630D15M3	50	150	300	70	13,9	20	**VW3A4705**	*C*	*1*	***984,64***
ATV630D18M3...D22M3	50	150	300	100	13,9	20	**VW3A4706**	*C*	*1*	***1.275,75***
ATV630D30M3...D37M3	50	150	300	160	13,9	20	**VW3A4707**	*C*	*1*	***1.346,68***
ATV630D45M3	50	150	300	200	13,9	20	**VW3A4708**	*C*	*1*	***1.698,95***
ATV630D55M3	50	150	300	240	27,8	00	**VW3A4709**	*C*	*1*	***2.096,01***
ATV630D75M3	50	150	300	305	27,8	00	**VW3A4710**	*C*	*1*	***2.350,50***
Tensión de alimentación trifásica: 380...480 V 50 Hz										
ATV630U07N4...U22N4 ATV650U07N4...U22N4 ATV650U07N4E...U22N4E	50	150	300	8	7,6	20	**VW3A4701**	*C*	*1*	***228,94***
ATV630U30N4...U55N4 ATV650U30N4...U55N4 ATV650U30N4E...U55N4E	50	150	300	15	7,6	20	**VW3A4702**	*C*	*1*	***325,44***
ATV630U75N4...D15N4 ATV650U75N4...D15N4 ATV650U75N4E...D15N4E	50	150	300	35	7,6	20	**VW3A4703**	*C*	*1*	***446,45***
ATV630D18N4...D22N4 ATV650D18N4...D22N4 ATV650D18N4E...D22N4E	50	150	300	50	7,6	20	**VW3A4704**	*C*	*1*	***503,94***
ATV630D30N4 ATV650D30N4 ATV650D30N4E	50	150	300	70	13,9	20	**VW3A4705**	*C*	*1*	***984,64***
ATV630D37N4...D45N4 ATV650D37N4...D45N4 ATV650D37N4E...D45N4E	50	150	300	100	13,9	20	**VW3A4706**	*C*	*1*	***1.275,75***
ATV630D55N4 ATV650D55N4 ATV650D55N4E	50	150	300	160	13,9	20	**VW3A4707**	*C*	*1*	***1.346,68***
ATV630D75N4...D90N4 ATV650D75N4...D90N4 ATV650D75N4E...D90N4E	50	150	300	200	13,9	20	**VW3A4708**	*C*	*1*	***1.698,95***
ATV630C11N4...C13N4	–	150	300	240	27,8	00	**VW3A4709**	*C*	*1*	***2.096,01***
ATV630C16N4	–	150	300	305	27,8	00	**VW3A4710**	*C*	*1*	***2.350,50***
ATV630C22N4...C31N4	50	300	-	546	500	00	**VW3A4411**	*C*	*1*	***1.893,48***

(1) Las longitudes máximas solo se facilitan como ejemplos porque varían en función de la capacitancia parásita de los motores y los cables utilizados. Si los motores están conectados en paralelo, debe tenerse en cuenta la longitud total de todos los cables.
(2) Intensidad nominal del filtro.
(3) Valores facilitados dependiendo de la frecuencia de conmutación nominal del variador. Esta frecuencia depende de la especificación del variador.

Variadores de velocidad Altivar Process: Filtros CEM

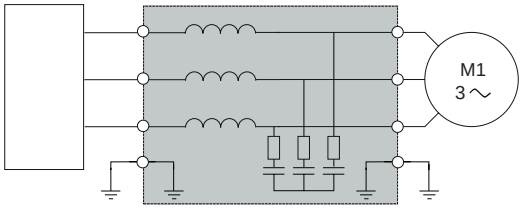
Opción: Filtros de entrada CEM adicionales

Kit de protección IP 21 para filtros IP 20

Los filtros de entrada adicionales proporcionan un grado de protección IP 20 de serie. Este kit puede usarse para proporcionar un grado de protección IP 21 o UL Tipo 1.

Descripción	Para filtros	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Kit mecánico con cubierta y abrazaderas para cable	**VW3A4701**	**VW3A47901**	*C*	*1*	***18,19***
	VW3A4702	**VW3A47902**	*C*	*1*	***24,60***
	VW3A4703	**VW3A47903**	*C*	*1*	***40,07***
	VW3A4704	**VW3A47904**	*C*	*1*	***46,95***
	VW3A4705	**VW3A47905**	*C*	*1*	***60,72***
	VW3A4706	**VW3A47906**	*C*	*1*	***96,19***
	VW3A4707	**VW3A47907**	*C*	*1*	***91,67***
	VW3A4708	**VW3A47908**	*C*	*1*	***111,08***

Variadores de velocidad Altivar Process: Filtros de salida
Opción filtros dv/dt



ATV630●●●M3 Filtro dv/dt
ATV630●●●N4
ATV650●●●N4
ATV650●●●N4E

Variador Altivar Process con filtro dv/dt

Presentación

Los variadores Altivar Process funcionan con las siguientes longitudes máximas de cable de motor: 150 m para cables apantallados y 300 m para cables sin apantallar, usando motores fabricados bajo la normativa IEC 60034-25 (bobinados de doble aislamiento).
Se recomienda, para distancias de cable superiores a 50 m y con motores no fabricados bajo la norma IEC 60034-25, el uso de filtros de salida a motor, para limitar el impacto del efecto dv/dt y sobretensiones en bornas del motor.
Para obtener más información, consulte el White Paper "Artículo técnico para la conexión de variadores de velocidad y motores eléctricos" disponible en nuestra página web ***www.schneider-electric.com/es*** o consultar con nuestro equipo técnico al 93 484 31 00.

Los filtros de salida se usan para limitar el efecto dv/dt en los terminales del motor a un máximo de 500 V/µs.

Los filtros de salida están diseñados para limitar las sobretensiones en los terminales del motor a valores inferiores a:
- 800 V con cable apantallado de 0 a 50 m de longitud, con una tensión de alimentación de 400 V
- 1000 V con cable apantallado de 50 a 150 m de longitud, con una tensión de 400 V
- 1500 V con cable apantallado de 150 a 300 m de longitud, con una tensión de alimentación de 400 V (hasta 500 m con un cable no apantallado)

También se emplean para:
- Limitar las sobretensiones en los terminales del motor
- Filtrar las interferencias provocadas por la apertura de un contactor situado entre el filtro y el motor

Las prestaciones de los filtros dv/dt se verán afectadas si se superan las longitudes máximas del cable. En una aplicación con varios motores conectados en paralelo, la longitud del cable debe incluir todo el cableado. Si se utiliza un cable más largo de lo recomendado, los filtros dv/dt pueden sobrecalentarse.

La frecuencia de conmutación debe ser inferior a 8 Hz.

Filtros de salida dv/dt

Para variadores	Longitud máxima del cable de motor		Grado de protección	In (3)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Frecuencia de conmutación máxima (1)	Cable apantallado (2)						
	kHz	m	IP	A				
Tensión de alimentación trifásica: 200...240 V								
ATV630U07M3	4	300	20	6	**VW3A5301**	*C*	*1*	***325,81***
ATV630U15M3...U30M3	4	300	20	15	**VW3A5302**	*C*	*1*	***460,35***
ATV630U40M3	4	300	20	25	**VW3A5303**	*C*	*1*	***539,50***
ATV630U55M3...D11M3	4	300	20	50	**VW3A5304**	*C*	*1*	***789,48***
ATV630D15M3...D22M3	4	300	20	95	**VW3A5305**	*C*	*1*	***1.216,48***
ATV630D30M3...D45M3	2,5	300	00	180	**VW3A5306**	*C*	*1*	***1.328,78***
ATV630D55M3...D75M3	2,5	300	00	305	**VW3A5307**	*C*	*1*	***1.442,71***

(1) Los filtros están diseñados para funcionar en un intervalo de frecuencia de conmutación de 2 a 8 kHz.
(2) Valores facilitados dependiendo de la frecuencia de conmutación nominal del variador. Esta frecuencia depende de la especificación del variador. Estas longitudes de cable solo se facilitan como ejemplos porque varían en función de la aplicación. Estas corresponden a los motores que cumplen con las normas IEC 60034-25 y NEMA MG1/31.2006.
(3) Intensidad nominal del filtro.

Variadores de velocidad Altivar Process: Filtros de salida
Opción filtros dv/dt

Filtros de salida dv/dt (continuación)

Para variadores	Longitud máxima del cable de motor		Grado de protección	In (3)	Ref. (4)	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Frecuencia de conmutación máxima (1)	Cable apantallado (2)						
	kHz	m	IP	A				
Tensión de alimentación trifásica: 380...480 V								
ATV630U07N4...U22N4 ATV650U07N4...U22N4 ATV650U07N4E...U22N4E	4	300	20	6	**VW3A5301**	*C*	*1*	***325,81***
ATV630U30N4...U55N4 ATV650U30N4...U55N4 ATV650U30N4E...U55N4E	4	300	20	15	**VW3A5302**	*C*	*1*	***460,35***
ATV630U75N4...D11N4 ATV650U75N4...D11N4 ATV650U75N4E...D11N4E	4	300	20	25	**VW3A5303**	*C*	*1*	***539,50***
ATV630D15N4...D22N4 ATV650D15N4...D22N4 ATV650D15N4E...D22N4E	4	300	20	50	**VW3A5304**	*C*	*1*	***789,48***
ATV630D30N4...D45N4 ATV650D30N4...D45N4 ATV650D30N4E...D45N4E	4	300	20	95	**VW3A5305**	*C*	*1*	***1.216,48***
ATV630D55N4...D90N4 ATV650D55N4...D90N4 ATV650D55N4E...D90N4E	2,5	300	00	180	**VW3A5306**	*C*	*1*	***1.328,78***
ATV630C11N4...C16N4	2,5	300	00	305	**VW3A5307**	*C*	*1*	***1.442,71***
ATV630C22N4	2,5	250	00	481	**VW3A5106**	*C*	*1*	***1.749,27***
ATV630C25N4...C31N4	2,5	200	00	759	**VW3A5107**	*C*	*1*	***3.126,84***

Kit de protección IP 20 para filtros IP 00

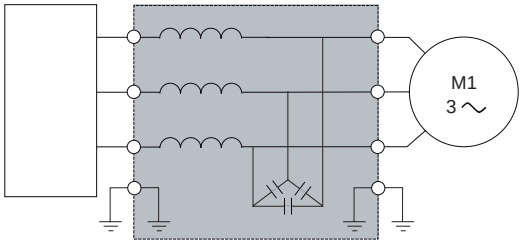
Descripción	Para filtros dv/dt	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Kit mecánico con cubierta y abrazaderas para cable	**VW3A5106** **VW3A5107**	**VW3A9613**	*C*	*1*	***1.259,47***

Kit de protección IP 21 para filtros IP 20

Descripción	Para filtros dv/dt	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Kit mecánico con cubierta y abrazaderas para cable	**VW3A5301** **VW3A5302** **VW3A5303**	**VW3A53902**	*C*	*1*	***33,24***
	VW3A5304	**VW3A53903**	*C*	*1*	***39,94***
	VW3A5305	**VW3A53905**	*C*	*1*	***54,06***

(1) *Los filtros están diseñados para funcionar en un intervalo de frecuencia de conmutación de 2 a 8 kHz.*
(2) *Valores facilitados dependiendo de la frecuencia de conmutación nominal del variador. Esta frecuencia depende de la especificación del variador.*
Estas longitudes de cable solo se facilitan como ejemplos porque varían en función de la aplicación. Estas corresponden a los motores que cumplen con las normas IEC 6034-25 y NEMA MG1/31.2006.
(3) *Intensidad nominal del filtro.*
(4) *Al utilizarlo con variadores **ATV650U07N4/N4E...D90N4/N4E**, el filtro debe montarse en un envolvente independiente para mantener la protección IP 55 de la instalación.*

Variadores de velocidad Altivar Process: Filtros de salida
Opción: Filtros senoidales



ATV630●●●M3 Filtro senoidal
ATV630●●●N4
ATV650●●●N4
ATV650●●●N4E

Variador Altivar Process con filtro senoidal

Presentación

Los filtros senoidales permiten a los variadores Altivar Process funcionar con cables de motor largos:
- 500 m con un cable apantallado
- 1000 m con un cable no apantallado

La frecuencia de conmutación mínima en la que pueden funcionar los filtros senoidales es 4 kHz.
Este es el valor por defecto cuando la función de filtro senoidal se activa en el variador de velocidad (consulte la guía de programación en nuestra página web ***www.schneider-electric.com***).

La frecuencia de salida debe ser inferior a 100 Hz.

Con una carga del 100%, la caída de tensión es inferior al 8% con una frecuencia de salida de 50 Hz y una frecuencia de conmutación de 4 kHz.

Aplicaciones

Para aplicaciones que requieran:
- Cables de gran longitud
- Motores conectados en paralelo
- Bombas sumergibles sensibles a dv/dt
- Un transformador intermedio entre el variador y el motor

Filtros senoidales

Para variadores	Intensidad nominal	Grado de protección	Ref. (1)	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	A	IP				
Tensión de alimentación trifásica: 200...240 V						
ATV630U07M3	6	20	**VW3A5401**	*C*	*1*	***538,15***
ATV630U15M3...U30M3	15	20	**VW3A5402**	*C*	*1*	***692,42***
ATV630U40M3	25	20	**VW3A5403**	*C*	*1*	***932,50***
ATV630U55M3...D11M3	50	20	**VW3A5404**	*C*	*1*	***2.044,00***
ATV630D15M3...D22M3	95	20	**VW3A5405**	*C*	*1*	***3.614,99***
ATV630D30M3...D45M3	180	00	**VW3A5406**	*C*	*1*	***5.051,18***
ATV630D75M3 (2)	305	00	**VW3A5407**	*C*	*1*	***6.234,26***

(1) Los filtros están diseñados para funcionar en un intervalo de frecuencia de conmutación de 4 a 8 kHz.
(2) En "Trabajo normal", aplique una desclasificación de 1 a la potencia nominal del variador con una frecuencia de conmutación mínima de 4 kHz.
Por ejemplo: Puede usarse un variador ATV630D75M3 con filtro senoidal en un motor de 55 kW.

Variadores de velocidad Altivar Process: Filtros de salida
Opción: Filtros senoidales

Filtros senoidales (continuación)

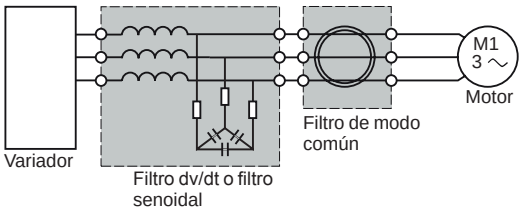
Para variadores	Intensidad nominal	Grado de protección	Ref. (1) (2)	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	A	IP				
Tensión de alimentación trifásica: 380...480 V						
ATV630U07N4...U22N4 ATV650U07N4...U22N4 ATV650U07N4E...U22N4E	6	20	**VW3A5401**	C	1	**538,15**
ATV630U30N4...U55N4 ATV650U30N4...U55N4 ATV650U30N4E...U55N4E	15	20	**VW3A5402**	C	1	**692,42**
ATV630U75N4...D11N4 ATV650U75N4...D11N4 ATV650U75N4E...D11N4E	25	20	**VW3A5403**	C	1	**932,50**
ATV630D15N4...D22N4 ATV650D15N4...D22N4 ATV650D15N4E...D22N4E	50	20	**VW3A5404**	C	1	**2.044,00**
ATV630D30N4...D45N4 ATV650D30N4...D45N4 ATV650D30N4E...D45N4E	95	20	**VW3A5405**	C	1	**3.614,99**
ATV630D55N4...D90N4 ATV650D55N4...D90N4 ATV650D55N4E...D90N4E	180	00	**VW3A5406**	C	1	**5.051,18**
ATV630C13N4...C16N4 (3)	305	00	**VW3A5407**	C	1	**6.234,26**
ATV630C22N4	400	00	**VW3A5209**	C	1	**10.599,51**
ATV630C25N4..C31N4	600	00	**VW3A5210**	C	1	**17.577,03**

Kit de protección IP 21 para filtros IP 20

Descripción	Para filtro senoidal	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Kit mecánico con cubierta y abrazaderas para cable	**VW3A5401 VW3A5402**	**VW3A53901**	C	1	**24,94**
	VW3A5403	**VW3A53902**	C	1	**33,24**
	VW3A5404	**VW3A53903**	C	1	**39,94**
	VW3A5405	**VW3A53904**	C	1	**64,83**

(1) Los filtros están diseñados para funcionar en un intervalo de frecuencia de conmutación de 4 a 8 kHz.
*(2) Al utilizarlo con variadores **ATV650U07N4/N4E...D90N4/N4E**, el filtro debe montarse en un envolvente independiente para mantener la protección IP 55 de la instalación.*
(3) En "Trabajo normal", se aplica una desclasificación de 1 a la potencia nominal del variador con una frecuencia de conmutación mínima de 4 kHz.
Por ejemplo:
puede usarse un variador ATV630C13N4 con filtro senoidal en un motor de 110 kW.
Puede usarse un variador ATV630C16N4 con filtro senoidal en un motor de 132 kW.

Variadores de velocidad Altivar Process: Filtros de salida
Opción: filtros de modo común



Variador de velocidad Altivar Process ATV600 con filtro de modo común

Presentación

Los filtros senoidales o filtros dv/dt reducen la sobretensión entre bobinados y las intensidades de alta frecuencia en modo diferencial. Sin embargo, no tienen ningún efecto en la intensidad de modo común entre fases y el apantallamiento del cable, así como entre los bobinados y el estator/rotor del motor.

Los filtros de modo común tienen numerosas ventajas:
- Reducción de la interferencia de radio frecuencia (RFI) en el cable de motor y mejora de la eficacia del filtro CEM para emisiones conducidas
- Reducción de las intensidades de alta frecuencia que circulan por los cojinetes del motor y protección de estos para evitar posibles daños.

Es posible utilizar el filtro de modo común en los bornes de salida del variador, el filtro dv/dt o el filtro senoidal.

Nota: *La selección de una configuración de modo común depende del tipo y de la longitud del cable de motor. Un incremento anómalo de la temperatura indica una posible saturación. Deben utilizarse filtros adicionales para evitarlo.*

Filtros de modo común

Para variadores	Longitud máxima del cable no apantallado			
	150 m	300 m	500 m	1.000 m
ATV630U07M3…U40M3	VW3A5501	VW3A5502	2 x VW3A5501	VW3A5501 + VW3A5502
ATV630U55M3	VW3A5501	VW3A5502	VW3A5501 + VW3A5502	2 x VW3A5502
ATV630U75M3…D11M3	VW3A5503	VW3A5504	2 x VW3A5503	VW3A5503 + VW3A5504
ATV630D15M3…D45M3	VW3A5503	VW3A5504	VW3A5503 + VW3A5504	2 x VW3A5504
ATV630D55M3…D75M3	VW3A5505	VW3A5506	2 x VW3A5505	2 x VW3A5506

Filtros de modo común

Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
VW3A5501	*C*	*1*	***224,09***
VW3A5502	*C*	*1*	***289,64***
VW3A5503	*C*	*1*	***870,44***
VW3A5504	*C*	*1*	***1.061,44***
VW3A5505	*C*	*1*	***1.668,31***
VW3A5506	*C*	*1*	***2.096,97***

Variadores de velocidad Altivar Process: Filtros de salida
Opción: filtros de modo común

Filtros de modo común *(continuación)*

Para variadores	Longitud máxima del cable no apantallado			
	150 m	300 m	500 m	1000 m
ATV630U07N4…U40N4 ATV650U07N4…U40N4 ATV650U07N4E…U40N4E	VW3A5501	VW3A5502	2 x VW3A5501	VW3A5501 + VW3A5502
ATV630U55N4 ATV650U55N4 ATV650U55N4E	VW3A5501	VW3A5502	VW3A5501 + VW3A5502	VW3A5501 + VW3A5502
ATV630U75N4…D11N4 ATV650U75N4…D11N4 ATV650U75N4E…D11N4E	VW3A5501	VW3A5502	VW3A5501 + VW3A5502	2 x VW3A5502
ATV630D15N4…D22N4 ATV650D15N4…D22N4 ATV650D15N4E…D22N4E	VW3A5503	VW3A5504	2 x VW3A5503	VW3A5503 + VW3A5504
ATV630D30N4…D90N4 ATV650D30N4…D90N4 ATV650D30N4E…D90N4E	VW3A5503	VW3A5504	VW3A5503 + VW3A5504	2 x VW3A5504
ATV630C11N4…C16N4	VW3A5505	VW3A5506	2 x VW3A5505	2 x VW3A5506

Para variadores	Longitud máxima del cable apantallado		
	150 m	300 m	500 m
ATV630U07N4…U40N4 ATV650U07N4…U40N4 ATV650U07N4E…U40N4E	VW3A5501	VW3A5502	2 x VW3A5501
ATV630U55N4 ATV650U55N4 ATV650U55N4E	VW3A5502	2 x VW3A5501	2 x VW3A5502
ATV630U75N4…D11N4 ATV650U75N4…D11N4 ATV650U75N4E…D11N4E	VW3A5502	2 x VW3A5501	2 x VW3A5502
ATV630D15N4…D22N4 ATV650D15N4…D22N4 ATV650D15N4E…D22N4E	VW3A5503	2 x VW3A5503	VW3A5503 + VW3A5504
ATV630D30N4…D90N4 ATV650D30N4…D90N4 ATV650D30N4E…D90N4E	VW3A5504	VW3A5503 + VW3A5504	2 x VW3A5504
ATV630C11N4	VW3A5505	VW3A5506	VW3A5505 + VW3A5506
ATV630C13N4…C16N4	VW3A5506	2 x VW3A5505	2 x VW3A5506

Variadores de velocidad IP 21, IP 54 o IP 55 para motores asíncronos y síncronos

Segmentos de mercado			■ **Petróleo y gas (O&G)** ■ **Minería, metales y minerales (MMM)** ■ **Alimentación y bebidas (F&B)** ■ **Agua y aguas residuales (WWW)**		
Tipo de montaje			Montaje en pared		Apoyo al suelo
Grado de protección			IP 21/UL Tipo 1	IP 21/UL Tipo 1 sin unidad de frenado	IP 21 sin unidad de frenado
Intervalo de potencias para red de alimentación de 50...60 Hz (1)	Trifásico: 200...240 V (kW)		0,75...45	55...75	–
	Trifásico: 380...440 V (kW)		–		110...315
	Trifásico: 380...480 V (kW)		0,75..220	55...315	–
Variador	Frecuencia de salida		0,1...500 Hz		
	Tipo de control	Motor asíncrono	Par constante estándar, modo de par optimizado		
		Motor síncrono	Motor PM (imanes permanentes)		
Funciones	Funciones avanzadas		■ Prestaciones en control de motor con un par de sobrecarga de hasta un 180% de Tn en bucle abierto o cerrado ■ Motores asíncronos, síncronos y especiales, incluyendo todas las categorías de eficiencia, de cualquier marca, motores de imanes permanentes, motores de par, rotores de deslizamiento cónico, motores de reluctancia ■ Puerto doble Ethernet IP y Modbus TCP integrado, ciberseguridad (Achilles nivel 2) ■ Integración inteligente en sistemas de automatización de procesos PlantStruxure y Foxboro Evo ■ Optimización de la eficiencia energética, detección de desviaciones en el consumo de energía de la instalación. ■ Adaptación al proceso mediante funciones dedicadas con diseño modular ■ Funciones de seguridad integradas STO SIL3 ■ Maestro/esclavo y cargas compartidas con capacidad de conexión de variador a variador: □ par compartido en acoplamiento rígido □ par compartido en acoplamiento elástico ■ Acceso contextual a la documentación técnica mediante el código QR dinámico ■ Histórico y mediciones continuas en tiempo real con paneles personalizables ■ Mantenimiento predictivo (p. ej.: temperaturas con la sonda PT100/1000, supervisión del ventilador, etc.)		
	Función de seguridad integrada		■ ⎓: STO (Safe Torque Off) SIL3		
	Número de velocidades preseleccionadas		■ 16		
Número de E/S integradas	Entradas analógicas		3: Configurables como tensión (0...±10 V) o intensidad (0-20 mA/4-20 mA), incluyendo 2 para sondas (PTC, PT100, PT1000 o KTY84)		
	Entradas digitales		8: Tensión de 24 V ⎓ (lógica positiva o negativa)		
	Salida digital		1: Asignables		
	Salidas analógicas		2: Configurables como tensión (0...10 V) o intensidad (0-20 mA)		
	Salidas de relé		3: 1 con contactos NA/NO y 2 con contactos NC		
	Entradas de la función de seguridad		2: Para la función de seguridad STO		
Módulos de ampliación de E/S (opcionales)	Entradas analógicas		2 entradas analógicas diferenciales configurables mediante software como intensidad (0-20 mA/4-20 mA) o para PTC, PT100 o PT1000, 2 o 3 hilos		
	Entradas digitales		6: Tensión de 24 V ⎓ (lógica positiva o negativa)		
	Salidas digitales		2: Asignable		
Módulo de salida de relé (opcional)	Salidas de relé		3: Contactos NA		
Comunicación	Integrado		Puerto doble EtherNet/IP y Modbus/TCP, enlace serie Modbus		
	Módulos de opciones		PROFINET, conexión en serie CANopen RJ45, Sub-D y bornes de tornillo, Profibus DP V1, EtherCAT y DeviceNet		
Herramientas de configuración y de ajuste			Terminal gráfico, servidor web integrado, DTM (Device Type Manager), software SoMove		
Normas y certificaciones			UL 508C, EN/IEC 61800-3, EN/IEC 61800-3 entorno 1, categoría C2, EN/IEC 61800-3 entorno 2, categoría C3, EN/IEC 61800-5-1, IEC 61000-3-12, IEC 60721-3, IEC 61508, IEC 13849-1, REACH		EN/IEC 61800-3, EN/IEC 61800-3 entorno 2, categoría C3, EN/IEC 61800-5-1, IEC 60721-3, IEC 61508
Referencias			**ATV930●●●●●**	**ATV930●●●●●C**	**ATV930●●●●●F**
Página			6/85-6/87		6/87

(1) *En "Carga normal" los valores de potencia se proporcionan para aplicaciones que requieran una sobrecarga ligera (hasta el 120%). Para valores de potencia en aplicaciones de "Carga pesada" que requieran una sobrecarga significativa (hasta el 150%), véase la página 6/84.*

■ **Petróleo y gas**
■ **Minería, metales y minerales (MMM)**
■ **Alimentación y bebidas (F&B)**
■ **Agua y aguas residuales (WWW)**

Montaje en pared		Apoyo al suelo
IP 55	IP 55 con seccionador Vario	IP 54 con seccionador y sin unidad de frenado
–		–
–		110...315
0,75...90		–
0,1...500 Hz		
Par constante estándar, modo de par optimizado		
Motor PM (imanes permanentes)		
■ Prestaciones en control de motor con un par de sobrecarga de hasta un 180% de Tn en bucle abierto o cerrado ■ Motores asíncronos, síncronos y especiales, incluyendo todas las categorías de eficiencia, de cualquier marca, motores de imanes permanentes, motores de par, rotores de deslizamiento cónico, motores de reluctancia ■ Puerto doble Ethernet IP y Modbus TCP integrado, ciberseguridad (Achilles nivel 2) ■ Integración inteligente en sistemas de automatización de procesos PlantStruxure y Foxboro Evo ■ Optimización de la eficiencia energética, detección de desviaciones en el consumo de energía de la instalación. ■ Adaptación al proceso mediante funciones dedicadas con diseño modular ■ Funciones de seguridad integradas STO SIL3 ■ Maestro/esclavo y cargas compartidas con capacidad de conexión de variador a variador: □ par compartido en acoplamiento rígido □ par compartido en acoplamiento elástico ■ Acceso contextual a la documentación técnica mediante el código QR dinámico ■ Histórico y mediciones continuas en tiempo real con paneles personalizables ■ Mantenimiento predictivo (p. ej.: temperaturas con la sonda PT100/1000, supervisión del ventilador, etc.)		
■ ⊂⊃: STO (Safe Torque Off) SIL3		
■ 16		
3: Configurables como tensión (0...±10 V) o intensidad (0-20 mA/4-20 mA), incluyendo 2 para sondas (PTC, PT100, PT1000 o KTY84)		
8: Tensión de 24 V ⎓ (lógica positiva o negativa)		
1: Asignables		
2: Configurables como tensión (0...10 V) o intensidad (0-20 mA)		
3: 1 con contactos NA/NO y 2 con contactos NC		
2: Para la función de seguridad STO		
2 entradas analógicas diferenciales configurables mediante software como intensidad (0-20 mA/4-20 mA) o para PTC, PT100 o PT1000, 2 o 3 hilos		
6: Tensión de 24 V ⎓ (lógica positiva o negativa)		
2: Asignable		
3: Contactos NA		
Puerto doble EtherNet/IP y Modbus/TCP, enlace serie Modbus		
PROFINET, conexión en serie CANopen RJ45, Sub-D y bornes de tornillo, Profibus DP V1, EtherCAT y DeviceNet		
Terminal gráfico, servidor web integrado, DTM (Device Type Manager), software SoMove		
UL 508C, EN/IEC 61800-3, EN/IEC 61800-3 entorno 1, categoría C2, EN/IEC 61800-3 entorno 2, categoría C3, EN/IEC 61800-5-1, IEC 61000-3-12, IEC 60721-3, IEC 61508, IEC 13849-1, REACH		EN/IEC 61800-3, EN/IEC 61800-3 entorno 2, categoría C3, EN/IEC 61800-5-1, IEC 60721-3, IEC 61508
ATV950●●●●●	**ATV950●●●●●E**	**ATV950●●●●●F**
6/88	6/89	6/90

Variadores de velocidad
Altivar Process ATV900

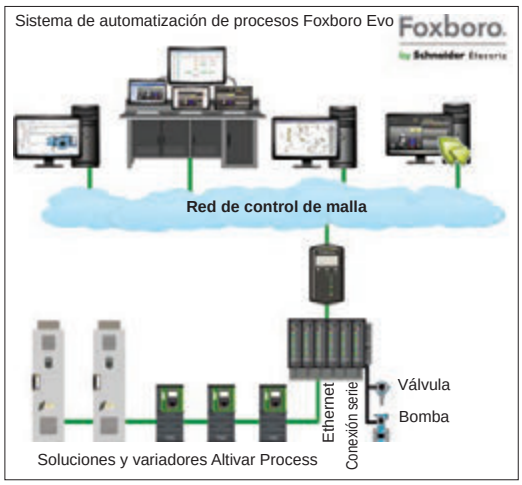
Gama Altivar Process

Automatización de procesos

El variador de velocidad Altivar Process es un inversor de frecuencia con grado de protección IP 21, IP 23, IP 54 o IP 55 para motores síncronos y asíncronos trifásicos, especialmente diseñado para los segmentos de mercado siguientes:
- Petróleo y gas (O&G)
- Minería, metales y minerales
- Alimentación y bebidas
- Agua y aguas residuales

La serie Altivar Process 900 se centra en obtener la máxima productividad con unos niveles excepcionales de conectividad y control de motores.

Ofrece funciones especiales para los segmentos de procesos industriales:
- Prestaciones excelentes con cualquier tipo de motor
- Control total de cualquier tipo de acoplamiento en aplicaciones maestro/esclavo
- Los servicios de red garantizan la continuidad del funcionamiento incluso si falla la conexión
- El servidor web y el registro de datos permiten reducir los tiempos de inactividad a través de una solución de problemas y un mantenimiento preventivo rápidos



Altivar Process en arquitectura Foxboro Evo DCS

La combinación de los servicios de Altivar Process con sistemas de control de automatización de procesos de Schneider Electric como Foxboro Evo (para sistemas de procesos) o M580 ePAC (para sistemas híbridos) ofrece una solución de altas prestaciones, automatización global y control de motores con un coste total de la propiedad (TCO) optimizado.
La solución ofrece integridad operativa al personal, los procesos y los activos, con una mejor asistencia de mantenimiento para reducir los tiempos de inactividad y garantizar la continuidad del funcionamiento.
Ofrece datos de funcionamiento al acceder a más información para optimizar el proceso y controlar la eficiencia energética.
Se trata de una solución sostenible y escalable, basada en estándares del mercado (FDT/DTM, Ethernet, etc.), que permite adaptar los procesos de forma sencilla y asequible.

Aplicaciones de petróleo y gas

- Producción de hidrocarburos:
  - Perforación
  - Extracción en instalaciones terrestres y marítimas
  - Tratamiento de aguas y reinyección
  - Almacenamiento de petróleo crudo
  - Separación
  - Bombeo en oleoductos y gasoductos
  - Almacenamiento
  - Refino
  - DOF (yacimiento petrolífero digital)

Uso

- PCP (bomba de cavidad progresiva)
- ESP (bomba electrosumergible)
- Bomba de émbolo
- Bomba para fangos
- Mesa rotatoria, accionamiento superior
- Torno de sondeo
- Compresor de regasificación

Variadores de velocidad
Altivar Process ATV900

Automatización de procesos (continuación)

Aplicaciones en minería, metales y minerales

- Minas a cielo abierto o subterráneas
- Acumulación/homogeneización de materiales
- Concentración/separación de minerales
- Separación de sólidos y líquidos
- Manipulación/transporte final
- Producción de clinker
- Producción de cemento

Uso

- Transporte pesado a larga distancia
- Excavadora de rueda de cangilones
- Grúas especiales:
- Grúas de pórtico
- Grúas de almeja
- Triturado
- Molinos (molinos de bolas, SAG y AG)
- Separadores espirales y magnéticos
- Homogeneizadoras y apiladoras
- Cargadores de barcos
- Máquina móvil para abrir galerías
- Vibroalimentadores
- Trituradora
- Cinta transportadora larga
- Accionamiento principal de horno
- Separador para molino vertical de rodillos

Aplicaciones en alimentación y bebidas

- Bebidas lácteas
- Agroindustria

Uso

- Transportadores
- Mezcladoras
- Trituradoras
- Centrifugadoras
- Secadoras rotatorias calientes

Aplicaciones en agua y aguas residuales

- Planta de tratamiento
- Tratamiento de aguas residuales

Uso

- Decantador

Variadores de velocidad
Altivar Process ATV900

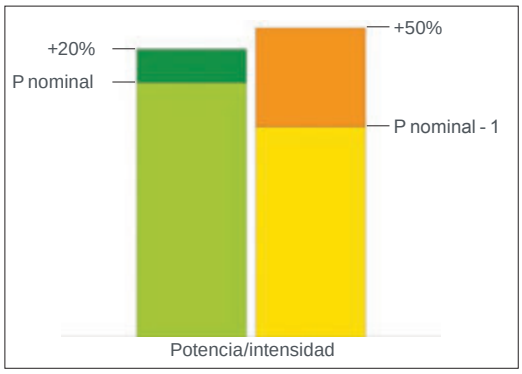
ATV930●●●N4F, ATV950●●●N4, ATV950●●●N4E, ATV930●●●M3

Amplia oferta

La oferta Altivar Process cubre especificaciones de potencia de motor de 0,75 a 315 kW para tensiones trifásicas entre 200...240 V y 380...480 V.

Alimentación trifásica	Potencia del motor	Grado de protección	Ref.
200…240 V	0,75...75 kW	IP 21 UL Tipo 1	**ATV930U07M3...D45M3**
			ATV930D30M3C...D75M3C
De 380 a 480 V	0,75 kW...315 kW	IP 21 UL Tipo 1	**ATV930U07N4... C22N4**
		IP 21 UL Tipo 1	**ATV930D55N4C...C31N4C**
		IP 55	**ATV950U07N4...D90N4**
			ATV950U07N4E...D90N4E (1)
380…440 V	110...315 kW	IP 21	**ATV930C11N4F...C31N4F**
		IP 54	**ATV950C11N4F...C31N4F**

(1) *Seccionador integrado.*



Modos de carga normal y de carga pesada

Los variadores de velocidad Altivar Process se han diseñado para el uso en dos modos de funcionamiento que pueden optimizar la especificación nominal del variador conforme a las limitaciones del sistema.

Estos dos modos son:
- Carga normal (CN): Modo dedicado para aplicaciones que requieran una sobrecarga ligera (hasta el 120%) con una potencia del motor no superior a la potencia nominal del variador
- Carga pesada (CP): Modo dedicado para aplicaciones que requieran una sobrecarga significativa (hasta el 150%) con una potencia del motor no superior a la potencia nominal del variador con desclasificación de una unidad

Variadores de velocidad Altivar Process ATV900

Tensión de alimentación trifásica: 200...240 V 50/60 Hz

PF151200

ATV930D11M3

PF151201

ATV930D15M3

PF151202

ATV930D30M3

Variadores IP 21/UL Tipo 1: montaje en pared (1)

Motor		Red de alimentación				Altivar Process					
Potencia indicada en la placa de características (2)		Intensidad de línea (3)		Potencia aparente	Isc de línea prevista	Intensidad máxima permanente (2)	Intensidad transitoria máxima durante 60 s	Ref. (1)	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		200 V	240 V	240 V							
CN:	Carga normal (4)										
CP:	Carga pesada (5)										
	kW	A	A	kVA	kA	A	A				
Tensión de alimentación trifásica: 200...240 V 50/60 Hz											
CN	0,75	3	2,6	1,1	50	4,6	5,5	**ATV930U07M3**	*C*	*1*	***665,38***
CP	*0,37*	*1,7*	*1,5*	*0,6*	*50*	*3,3*	*5*				
CN	1,5	5,9	5	2,1	50	8	9,6	**ATV930U15M3**	*C*	*1*	***781,78***
CP	*0,75*	*3,3*	*3*	*1,2*	*50*	*4,6*	*6,9*				
CN	2,2	8,4	7,2	3	50	11,2	13,4	**ATV930U22M3**	*C*	*1*	***907,88***
CP	*1,5*	*6*	*5,3*	*2,2*	*50*	*8*	*12*				
CN	3	11,5	9,9	4,1	50	13,7	16,4	**ATV930U30M3**	*C*	*1*	***1033,96***
CP	*2,2*	*8,7*	*7,6*	*3,2*	*50*	*11,2*	*16,8*				
CN	4	15,1	12,9	5,4	50	18,7	22,4	**ATV930U40M3**	*C*	*1*	***1.322,14***
CP	*3*	*11,7*	*10,2*	*4,2*	*50*	*13,7*	*20,6*				
CN	5,5	20,2	17,1	7,1	50	25,4	30,5	**ATV930U55M3**	*C*	*1*	***1.684,69***
CP	*4*	*15,1*	*13*	*5,4*	*50*	*18,7*	*28,1*				
CN	7,5	27,1	22,6	9,4	50	32,7	39,2	**ATV930U75M3**	*C*	*1*	***2.020,08***
CP	*5,5*	*20,1*	*16,9*		*50*	*25,4*	*38,1*				
CN	11	39,3	32,9	13,7	50	46,8	56,2	**ATV930D11M3**	*C*	*1*	***2.320,91***
CP	*7,5*	*27,2*	*23,1*	*9,6*	*50*	*32,7*	*49,1*				
CN	15	52,6	45,5	18,9	50	63,4	76,1	**ATV930D15M3**	*C*	*1*	***3.039,09***
CP	*11*	*40,1*	*34,3*	*14,3*	*50*	*46,8*	*70,2*				
CN	18,5	66,7	54,5	22,7	50	78,4	94,1	**ATV930D18M3**	*C*	*1*	***3.283,26***
CP	*15*	*53,1*	*44,9*	*18,7*	*50*	*63,4*	*95,1*				
CN	22	76,0	64,3	26,7	50	92,6	111,1	**ATV930D22M3**	*C*	*1*	***3.673,59***
CP	*18,5*	*64,8*	*54,5*	*22,7*	*50*	*78,4*	*117,6*				
CN	30	104,7	88,6	36,8	50	123	147,6	**ATV930D30M3**	*C*	*1*	***4.434,69***
CP	*22*	*78,3*	*67,1*	*27,9*	*50*	*92,6*	*138,9*				
CN	37	128,0	107,8	44,8	50	149	178,8	**ATV930D37M3**	*C*	*1*	***5.203,07***
CP	*30*	*104,7*	*88,6*	*36,8*	*50*	*123*	*184,5*				
CN	45	155,1	130,4	54,2	50	176	211,2	**ATV930D45M3**	*C*	*1*	***5.838,37***
CP	*37*	*128,5*	*108,5*	*45,1*	*50*	*149*	*223,5*				

Variadores IP 21/UL Tipo 1 sin unidad de frenado: montaje en pared (1)

Motor		Red de alimentación				Altivar Process					
Potencia indicada en la placa de características (2)		Intensidad de línea (3)		Potencia aparente	Isc de línea prevista	Intensidad máxima permanente (2)	Intensidad transitoria máxima durante 60 s	Ref. (1)	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		200 V	240 V	240 V							
CN:	Carga normal (4)										
CP:	Carga pesada (5)										
	kW	A	A	kVA	kA	A	A				
Tensión de alimentación trifásica: 200...240 V 50/60 Hz											
CN	30	104,7	88,6	36,8	50	123	147,6	**ATV930D30M3C**	*C*	*1*	***4.090,53***
CP	*22*	*78,3*	*67,1*	*27,9*	*50*	*92,6*	*138,9*				
CN	37	128,0	107,6	44,8	50	149	178,8	**ATV930D37M3C**	*C*	*1*	***4.959,46***
CP	*30*	*104,7*	*88,6*	*36,8*	*50*	*123*	*184,5*				
CN	45	155,1	130,4	54,2	50	175	211,2	**ATV930D45M3C**	*C*	*1*	***5.552,94***
CP	*37*	*128,5*	*108,5*	*45,1*	*50*	*149*	*223,5*				
CN	55	189	161	61,1	50	211	253,2	**ATV930D55M3C** (6)	*C*	*1*	***6.947,98***
CP	*45*	*156*	*134*	*50*	*50*	*176*	*264*				
CN	75	256	215	83,7	50	282	338,4	**ATV930D75M3C** (6)	*C*	*1*	***8.470,74***
CP	*55*	*189*	*161*	*61,1*	*50*	*211*	*316,5*				

(1) *Los variadores Altivar Process **ATV930●●●M3** han sido diseñados sin filtro CEM. Puede añadirse un filtro adicional para ayudar a cumplir los requisitos más exigentes y reducir las emisiones electromagnéticas.*

(2) *Estos valores corresponden a una frecuencia de conmutación nominal de 4 kHz hasta **ATV930D22M3** o de 2,5 kHz para **ATV930D30M3...D45M3** y **ATV930D30M3C...D75M3C**, para uso en funcionamiento continuo. La frecuencia de conmutación puede ajustarse. Por encima de 2,5 kHz o 4 kHz, en función de la especificación, el variador reducirá la frecuencia de conmutación automáticamente en caso de un incremento de temperatura excesivo. Para un funcionamiento continuo por encima de la frecuencia de conmutación nominal, debe aplicarse una desclasificación a la intensidad nominal del variador. Puede consultar las curvas de desclasificación en nuestra página web www.schneider-electric.com.*

(3) *Valor típico para la potencia de motor indicada y para la Isc de línea prevista.*

(4) *Valores proporcionados para aplicaciones que requieran una sobrecarga ligera (hasta el 120%).*

(5) *Valores proporcionados para aplicaciones que requieran una sobrecarga significativa (hasta el 150%).*

(6) *Es posible acceder a las partes de potencia por la parte inferior del variador. Producto suministrado como IP 00 para el montaje en un envolvente. Para montaje en pared IP 21, pida el kit de conformidad con IP 21/UL Tipo 1 **VW3A9704** por separado (véase la página 6/91).*

Nota: *Consulte las tablas que resumen las posibles combinaciones de variador, opciones y accesorios (consultar Catálogo ATV900).*

Variadores de velocidad Altivar Process ATV900

Tensión de alimentación trifásica: 380...480 V 50/60 Hz

PF151202

ATV930D15N4

PF151203

ATV930D30N4

PF151204

ATV930D55N4

Variadores IP 21/UL Tipo 1 con filtro CEM integrado de categoría C2 o C3: montaje en pared (1)

Motor		Red de alimentación				Altivar Process					
Potencia indicada en la placa de características (2)		Intensidad de línea (3)		Potencia aparente	Isc de línea prevista	Intensidad máxima permanente (2)	Intensidad transitoria máxima durante 60 s	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		380 V	480 V	380 V							
CN:	Carga normal (4)										
CP:	Carga pesada (5)										
	kW	A	A	kVA	kA	A	A				
Tensión de alimentación trifásica: 380...480 V 50/60 Hz (4)											
CN	0,75	1,5	1,3	1,1	50	2,2	2,6	**ATV930U07N4**	*C*	*1*	***765,88***
CP	*0,37*	*0,9*	*0,8*	*0,7*	*50*	*1,5*	*2,3*				
CN	1,5	3	2,6	2,2	50	4	4,8	**ATV930U15N4**	*A*	*1*	***859,79***
CP	*0,75*	*1,7*	*1,5*	*1,2*	*50*	*2,2*	*3,3*				
CN	2,2	4,3	3,8	3,2	50	5,6	6,7	**ATV930U22N4**	*A*	*1*	***951,32***
CP	*1,5*	*3,1*	*2,9*	*2,4*	*50*	*4*	*6*				
CN	3	5,8	5,1	4,2	50	7,2	8,6	**ATV930U30N4**	*A*	*1*	***1.070,41***
CP	*2,2*	*4,5*	*4*	*3,3*	*50*	*5,6*	*8,4*				
CN	4	7,6	6,7	5,6	50	9,3	11,2	**ATV930U40N4**	*A*	*1*	***1.168,08***
CP	*3*	*6*	*5,4*	*4,5*	*50*	*7,2*	*10,8*				
CN	5,5	10,4	9,1	7,6	50	12,7	15.2	**ATV930U55N4**	*A*	*1*	***1.475,02***
CP	*4*	*8*	*7,2*	*6,0*	*50*	*9,3*	*14*				
CN	7,5	13,8	11,9	9,9	50	16,5	19,8	**ATV930U75N4**	*A*	*1*	***1.684,48***
CP	*5,5*	*10,5*	*9,2*	*7,6*	*50*	*12,7*	*19,1*				
CN	11	19,8	17	14,1	50	23,5	28,2	**ATV930D11N4**	*A*	*1*	***2.102,20***
CP	*7,5*	*14,1*	*12,5*	*10,4*	*50*	*16,5*	*24,8*				
CN	15	27	23,3	19,4	50	31,7	38	**ATV930D15N4**	*A*	*1*	***2.576,00***
CP	*11*	*20,6*	*18,1*	*15,0*	*50*	*23,5*	*35,3*				
CN	18,5	33,4	28,9	24	50	39,2	47	**ATV930D18N4**	*A*	*1*	***2.803,90***
CP	*15*	*27,7*	*24,4*	*20,3*	*50*	*31,7*	*47,6*				
CN	22	39,6	34,4	28,6	50	46,3	55,6	**ATV930D22N4**	*A*	*1*	***3.160,33***
CP	*18,5*	*34,1*	*29,9*	*24,9*	*50*	*39,2*	*58,8*				
CN	30	53,3	45,9	38,2	50	61,5	73,8	**ATV930D30N4**	*A*	*1*	***3.627,03***
CP	*22*	*40,5*	*35,8*	*29,8*	*50*	*46,3*	*69,5*				
CN	37	66,2	57,3	47,6	50	74,5	89,4	**ATV930D37N4**	*A*	*1*	***4.196,19***
CP	*30*	*54,8*	*48,3*	*40,2*	*50*	*61,5*	*92,3*				
CN	45	79,8	69,1	57,4	50	88	105,6	**ATV930D45N4**	*A*	*1*	***4.999,70***
CP	*37*	*67,1*	*59,0*	*49,1*	*50*	*74,5*	*111,8*				
CN	55	97,2	84,2	70	50	106	127,2	**ATV930D55N4**	*A*	*1*	***5.643,97***
CP	*45*	*81,4*	*71,8*	*59,7*	*50*	*88*	*132*				
CN	75	131,3	112,7	93,7	50	145	174	**ATV930D75N4**	*A*	*1*	***7.302,93***
CP	*55*	*98,9*	*86,9*	*72,2*	*50*	*106*	*159*				
CN	90	156,2	135,8	112,9	50	173	207,6	**ATV930D90N4**	*A*	*1*	***7.939,31***
CP	*75*	*134,3*	*118,1*	*98,2*	*50*	*145*	*217,5*				
CN	220	397	324	247	50	427	512	**ATV930C22N4 (6)**	*C*	*1*	***16.879,75***
CP	*160*	*296*	*246*	*187*	*50*	*302*	*453*				

*(1) Filtro CEM de categoría C2 para **ATV930U07N4...D45N4**. Filtro CEM de categoría C3 para modelos superiores a **ATV930D45N4**.*

*(2) Estos valores corresponden a una frecuencia de conmutación nominal ajustable de 4 kHz para **ATV930U07N4...ATV930D45N4** o 2,5 kHz para **ATV930D55N4...C22N4**, para uso en funcionamiento continuo.*
*Para valores superiores a 2,5 o 4 kHz (dependiendo de la especificación), el variador reducirá automáticamente la frecuencia de conmutación en caso de un aumento excesivo de la temperatura. Para un funcionamiento continuo por encima de la frecuencia de conmutación nominal, debe aplicarse una desclasificación a la intensidad nominal del variador. Puede consultar las curvas de desclasificación en nuestra página web **www.schneider-electric.com**.*

(3) Valor típico para la potencia de motor indicada y para la Isc de línea prevista.

(4) Valores proporcionados para aplicaciones que requieran una sobrecarga ligera (hasta el 120%).

(5) Valores proporcionados para aplicaciones que requieran una sobrecarga significativa (hasta el 150%).

(6) Producto suministrado como IP 00 para el montaje en un envolvente. Para montaje en pared IP 21/UL Tipo 1, debe pedirse un kit de conformidad por separado (véase la página 6/91).

Nota: *Consulte las tablas que resumen las posibles combinaciones de variador, opciones y accesorios (consultar Catálogo ATV900).*

Variadores de velocidad Altivar Process ATV900

Tensión de alimentación trifásica: 380...480 V, 380...440 V 50/60 Hz

PF151205

ATV930C11N4C

ATV930-950_63124_CPSCT16004

ATV930C25N4C

Variadores IP 21/UL Tipo 1 con filtro CEM integrado de categoría C3 sin unidad de frenado: montaje en pared

Motor			Red de alimentación				Altivar Process					
Potencia indicada en la placa de características (1)			Intensidad de línea (2)		Potencia aparente	Isc de línea prevista	Intensidad máxima permanente (1)	Intensidad transitoria máxima durante 60 s	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
			380 V	480 V	380 V							
CN:	Carga normal (3)											
CP:	Carga pesada (4)											
	kW		A	A	kVA	kA	A	A				
Tensión de alimentación trifásica: 380...480 V 50/60 Hz (3)												
CN	55		97,2	84,2	70,0	50	106	127,2	**ATV930D55N4C**	*C*	*1*	***5.510,41***
CP	*45*		*81,4*	*71,8*	*59,7*	*50*	*88*	*132*				
CN	75		131,3	112,7	93,7	50	145	174,0	**ATV930D75N4C**	*C*	*1*	***7.095,51***
CP	*55*		*98,9*	*86,9*	*72,2*	*50*	*106*	*159*				
CN	90		156,2	135,8	112,9	50	173	207,6	**ATV930D90N4C**	*C*	*1*	***7.714,44***
CP	*75*		*134,3*	*118,1*	*98,2*	*50*	*145*	*217,5*				
CN	110		201	165	121,8	50	211	253	**ATV930C11N4C (5)**	*B*	*1*	***9.267,70***
CP	*90*		*170*	*143*	*102,6*	*50*	*173*	*259,5*				
CN	132		237	213	161,4	50	250	300	**ATV930C13N4C (5)**	*C*	*1*	***11.650,83***
CP	*110*		*201*	*165*	*121,8*	*50*	*211*	*317*				
CN	160		284	262	201,3	50	302	362	**ATV930C16N4C (5)**	*C*	*1*	***13.159,51***
CP	*132*		*237*	*213*	*161,4*	*50*	*250*	*375*				
CN	220		397	324	247	50	427	512	**ATV930C22N4C (5)**	*C*	*1*	***16.252,39***
CP	*160*		*296*	*246*	*187*	*50*	*302*	*453*				
CN	250		451	366	279	50	481	577	**ATV930C25N4C (5)**	*C*	*1*	***20.588,02***
CP	*200*		*365*	*301*	*229*	*50*	*387*	*581*				
CN	315		569	461	351	50	616	739	**ATV930C31N4C (5)**	*C*	*1*	***24.730,05***
CP	*250*		*457*	*375*	*286*	*50*	*481*	*722*				

PF151206

ATV930C16N4F

Variadores IP 21 con filtro CEM integrado de categoría C3: para apoyo al suelo (6)

Motor			Red de alimentación					Altivar Process					
Potencia indicada en la placa de características (1)			Intensidad de línea (2)		Potencia aparente	Máximo de línea prevista máx.		Intensidad máxima permanente (1)	Intensidad transitoria máxima durante 60 s	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
			380 V	400 V	380 V								
CN:	Carga normal (3)												
CP:	Carga pesada (4)												
	kW		A	A	kVA	kA		A	A				
Tensión de alimentación trifásica: 380...440 V 50/60 Hz (3)													
CN	*110*	–	*207*	*195*	*135*	50		*211*	*253*	**ATV930C11N4F**	*C*	*1*	***Consultar***
CP	*90*	–	*174*	*164*	*113*	*50*		*173*	*260*				
CN	*132*	–	*250*	*232*	*161*	50		*250*	*300*	**ATV930C13N4F**	*C*	*1*	***Consultar***
CP	*110*	–	*207*	*197*	*136*	*50*		*211*	*317*				
CN	*160*	–	*291*	*277*	*192*	50		*302*	*362*	**ATV930C16N4F**	*C*	*1*	***Consultar***
CP	*132*	–	*244*	*232*	*161*	*50*		*250*	*375*				
CN	200	–	369	349	242	50		370	*444*	**ATV930C20N4F**	*C*	*1*	***Consultar***
CP	*160*	–	*302*	*286*	*198*	*50*		*302*	*453*				
CN	250	–	453	432	299	50		477	*572*	**ATV930C25N4F**	*C*	*1*	***Consultar***
CP	*200*	–	*369*	*353*	*244*	*50*		*370*	*555*				
CN	315	–	566	538	373	50		590	*708*	**ATV930C31N4F**	*C*	*1*	***Consultar***
CP	*250*	–	*453*	*432*	*299*	*50*		*477*	*716*				

(1) Estos valores corresponden a una frecuencia de conmutación nominal de 2,5 kHz para uso en funcionamiento continuo. La frecuencia de conmutación puede ajustarse para todas las especificaciones. Por encima de 2,5 kHz, el variador reducirá automáticamente la frecuencia de conmutación en caso de un incremento de temperatura excesivo. Para un funcionamiento continuo por encima de la frecuencia de conmutación nominal, debe aplicarse una desclasificación a la intensidad nominal del variador. Puede consultar las curvas de desclasificación en nuestra página web www.schneider-electric.com.

(2) Valor típico para la potencia de motor indicada y para la Isc de línea prevista máxima.

(3) Valores proporcionados para aplicaciones que requieran una sobrecarga ligera (hasta el 120%).

(4) Valores proporcionados para aplicaciones que requieran una sobrecarga significativa (hasta el 150%).

(5) Producto suministrado como IP00 para el montaje en un envolvente. Para montaje en pared IP 21/UL Tipo 1, debe pedirse un kit de conformidad por separado (véase la página 6/91).

(6) Inductancias de motor integradas que permiten un cable de motor apantallado de hasta 300 m de longitud en la categoría C3 y un cable no apantallado de hasta 450 m en la categoría C4.

Nota: *Consulte las tablas que resumen las posibles combinaciones de variador, opciones y accesorios (consultar Catálogo ATV900).*

Variadores de velocidad Altivar Process ATV900

Tensión de alimentación trifásica: 380...480 V 50/60 Hz

PF151214A

ATV950D15N4

PF151215A

ATV950D30N4

PF151216A

ATV950D55N4

Variadores IP 55 con filtro CEM integrado de categoría C2 o C3: montaje en pared (1)

Motor			Red de alimentación				Altivar Process					
Potencia indicada en la placa de características (2)		Intensidad de línea (3)		Potencia aparente	Isc de línea prevista	Intensidad máxima permanente (2)	Intensidad transitoria máxima durante 60 s	Ref. (6)	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		380 V	480 V	380 V							
CN:	Carga normal (4)										
CP:	Carga pesada (5)										
	kW	A	A	kVA	kA	A	A				
Tensión de alimentación trifásica: 380...480 V 50/60 Hz (4)											
CN	0,75	1,5	1,3	1,1	50	2,2	2,6	**ATV950U07N4**	*C*	*1*	***1.064,67***
CP	*0,37*	*0,9*	*0,8*	*0,7*	*50*	*1,5*	*2,3*				
CN	1,5	3	2,6	2,2	50	4	4,8	**ATV950U15N4**	*C*	*1*	***1.143,42***
CP	*0,75*	*1,7*	*1,5*	*1,2*	*50*	*2,2*	*3,3*				
CN	2,2	4,3	3,8	3,2	50	5,6	6,7	**ATV950U22N4**	*C*	*1*	***1.202,67***
CP	*1,5*	*3,1*	*2,9*	*2,4*	*50*	*4*	*6*				
CN	3	5,8	5,1	4,2	50	7,2	8,6	**ATV950U30N4**	*C*	*1*	***1.297,21***
CP	*2,2*	*4,5*	*4*	*3,3*	*50*	*5,6*	*8,4*				
CN	4	7,6	6,7	5,6	50	9,3	11,2	**ATV950U40N4**	*C*	*1*	***1.412,14***
CP	*3*	*6*	*5,4*	*4,5*	*50*	*7,2*	*10,8*				
CN	5,5	10,4	9,1	7,6	50	12,7	15.2	**ATV950U55N4**	*C*	*1*	***1.751,91***
CP	*4*	*8*	*7,2*	*6,0*	*50*	*9,3*	*14*				
CN	7,5	13,8	11,9	9,9	50	16,5	19,8	**ATV950U75N4**	*C*	*1*	***1.956,11***
CP	*5,5*	*10,5*	*9,2*	*7,6*	*50*	*12,7*	*19,1*				
CN	11	19,8	17	14,1	50	23,5	28,2	**ATV950D11N4**	*C*	*1*	***2.261,99***
CP	*7,5*	*14,1*	*12,5*	*10,4*	*50*	*16,5*	*24,8*				
CN	15	27	23,3	19,4	50	31,7	38	**ATV950D15N4**	*C*	*1*	***2.749,37***
CP	*11*	*20,6*	*18,1*	*15*	*50*	*23,5*	*35,3*				
CN	18,5	33,4	28,9	24	50	39,2	47	**ATV950D18N4**	*C*	*1*	***3.051,02***
CP	*15*	*27,7*	*24,4*	*20,3*	*50*	*31,7*	*47,6*				
CN	22	39,6	34,4	28,6	50	46,3	55,6	**ATV950D22N4**	*C*	*1*	***3.510,93***
CP	*18,5*	*34,1*	*29,9*	*24,9*	*50*	*39,2*	*58,8*				
CN	30	53,3	45,9	38,2	50	61,5	73,8	**ATV950D30N4**	*C*	*1*	***4.466,00***
CP	*22*	*40,5*	*35,8*	*29,8*	*50*	*46,3*	*69,5*				
CN	37	66,2	57,3	47,6	50	74,5	89,4	**ATV950D37N4**	*C*	*1*	***5.374,62***
CP	*30*	*54,8*	*48,3*	*40,2*	*50*	*61,5*	*92,3*				
CN	45	79,8	69,1	57,4	50	88	105,6	**ATV950D45N4**	*C*	*1*	***6.403,81***
CP	*37*	*67,1*	*59*	*49,1*	*50*	*74,5*	*111,8*				
CN	55	97,2	84,2	70	50	106	127,2	**ATV950D55N4**	*C*	*1*	***6.942,13***
CP	*45*	*81,4*	*71,8*	*59,7*	*50*	*88*	*132*				
CN	75	131,3	112,7	93,7	50	145	174	**ATV950D75N4**	*C*	*1*	***8.266,48***
CP	*55*	*98,9*	*86,9*	*72,2*	*50*	*106*	*159*				
CN	90	156,2	135,8	112,9	50	173	207,6	**ATV950D90N4**	*C*	*1*	***9.857,45***
CP	*75*	*134,3*	*118,1*	*98,2*	*50*	*145*	*217,5*				

(1) *Filtro CEM de categoría C2 para **ATV950U07N4...D45N4**. Filtro CEM de categoría C3 para modelos superiores a **ATV950D45N4**.*
(2) *Estos valores corresponden a una frecuencia de conmutación nominal ajustable de 4 kHz hasta **ATV950D45N4** o 2,5 kHz para **ATV950D55N4...D90N4**, para uso en funcionamiento continuo.*
*Para valores superiores a 2,5 o 4 kHz (dependiendo de la especificación), el variador reducirá automáticamente la frecuencia de conmutación en caso de un aumento excesivo de la temperatura. Para un funcionamiento continuo por encima de la frecuencia de conmutación nominal, debe aplicarse una desclasificación a la intensidad nominal del variador. Puede consultar las curvas de desclasificación en nuestra página web **www.schneider-electric.com**.*
(3) *Valor típico para la potencia de motor indicada y para la Isc de línea prevista.*
(4) *Valores proporcionados para aplicaciones que requieran una sobrecarga ligera (hasta el 120%).*
(5) *Valores proporcionados para aplicaciones que requieran una sobrecarga significativa (hasta el 150%).*
(6) *Suministrado con pasacables.*

Nota: *Consulte las tablas que resumen las posibles combinaciones de variador, opciones y accesorios (consultar Catálogo ATV900).*

Variadores de velocidad Altivar Process ATV900

Tensión de alimentación trifásica: 380...480 V 50/60 Hz

PF151217A

ATV950D15N4E

PF151218A

ATV950D30N4E

PF151219A

ATV950D55N4E

Variadores IP 55 con seccionador Vario y filtro CEM integrado de categoría C2 o C3: montaje en pared (1)

Motor		Red de alimentación				Altivar Process					
Potencia indicada en la placa de características (2)		Intensidad de línea (3)		Potencia aparente	Isc de línea prevista	Intensidad máxima permanente (2)	Intensidad transitoria máxima durante 60 s	Ref. (6)	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		380 V	480 V	380 V							
CN:	Carga normal (4)										
CP:	Carga pesada (5)										
	kW	A	A	kVA	kA	A	A				
Tensión de alimentación trifásica: 380...480 V 50/60 Hz (4)											
CN	0,75	1,5	1,3	1,1	50	2,2	2,6	**ATV950U07N4E**	*C*	*1*	***1.127,71***
CP	*0,37*	*0,9*	*0,8*	*0,7*	*50*	*1,5*	*2,3*				
CN	1,5	3	2,6	2,2	50	4	4,8	**ATV950U15N4E**	*C*	*1*	***1.211,91***
CP	*0,75*	*1,7*	*1,5*	*1,2*	*50*	*2,2*	*3,3*				
CN	2,2	4,3	3,8	3,2	50	5,6	6,7	**ATV950U22N4E**	*C*	*1*	***1.275,30***
CP	*1,5*	*3,1*	*2,9*	*2,4*	*50*	*4*	*6*				
CN	3	5,8	5,1	4,2	50	7,2	8,6	**ATV950U30N4E**	*C*	*1*	***1.376,27***
CP	*2,2*	*4,5*	*4*	*3,3*	*50*	*5,6*	*8,4*				
CN	4	7,6	6,7	5,6	50	9,3	11,2	**ATV950U40N4E**	*C*	*1*	***1.514,64***
CP	*3*	*6*	*5,4*	*4,5*	*50*	*7,2*	*10,8*				
CN	5,5	10,4	9,1	7,6	50	12,7	15.2	**ATV950U55N4E**	*C*	*1*	***1.875,22***
CP	*4*	*8*	*7,2*	*6,0*	*50*	*9,3*	*14*				
CN	7,5	13,8	11,9	9,9	50	16,5	19,8	**ATV950U75N4E**	*C*	*1*	***2.053,91***
CP	*5,5*	*10,5*	*9,2*	*7,6*	*50*	*12,7*	*19,1*				
CN	11	19,8	17	14,1	50	23,5	28,2	**ATV950D11N4E**	*C*	*1*	***2.375,09***
CP	*7,5*	*14,1*	*12,5*	*10,4*	*50*	*16,5*	*24,8*				
CN	15	27	23,3	19,4	50	31,7	38	**ATV950D15N4E**	*C*	*1*	***2.886,84***
CP	*11*	*20,6*	*18,1*	*15*	*50*	*23,5*	*35,3*				
CN	18,5	33,4	28,9	24	50	39,2	47	**ATV950D18N4E**	*C*	*1*	***3.203,57***
CP	*15*	*27,7*	*24,4*	*20,3*	*50*	*31,7*	*47,6*				
CN	22	39,6	34,4	28,6	50	46,3	55,6	**ATV950D22N4E**	*C*	*1*	***3.686,48***
CP	*18,5*	*34,1*	*29,9*	*24,9*	*50*	*39,2*	*58,8*				
CN	30	53,3	45,9	38,2	50	61,5	73,8	**ATV950D30N4E**	*C*	*1*	***4.642,88***
CP	*22*	*40,5*	*35,8*	*29,8*	*50*	*46,3*	*69,5*				
CN	37	66,2	57,3	47,6	50	74,5	89,4	**ATV950D37N4E**	*C*	*1*	***5.590,11***
CP	*30*	*54,8*	*48,3*	*40,2*	*50*	*61,5*	*92,3*				
CN	45	79,8	69,1	57,4	50	88	105,6	**ATV950D45N4E**	*C*	*1*	***6.724,01***
CP	*37*	*67,1*	*59*	*49,1*	*50*	*74,5*	*111,8*				
CN	55	97,2	84,2	70	50	106	127,2	**ATV950D55N4E**	*C*	*1*	***7.215,61***
CP	*45*	*81,4*	*71,8*	*59,7*	*50*	*88*	*132*				
CN	75	131,3	112,7	93,7	50	145	174	**ATV950D75N4E**	*C*	*1*	***8.679,80***
CP	*55*	*98,9*	*86,9*	*72,2*	*50*	*106*	*159*				
CN	90	156,2	135,8	112,9	50	173	207,6	**ATV950D90N4E**	*C*	*1*	***10.245,77***
CP	*75*	*134,3*	*118,1*	*98,2*	*50*	*145*	*217,5*				

(1) *Filtro CEM de categoría C2 para **ATV950U07N4E...D45N4E**. Filtro CEM de categoría C3 para modelos superiores a **ATV950D45N4E**.*
(2) *Estos valores corresponden a una frecuencia de conmutación nominal ajustable de 4 kHz hasta **ATV950D45N4E** o 2,5 kHz para **ATV950D55N4E...D90N4E**, para uso en funcionamiento continuo.*
Para valores superiores a 2,5 o 4 kHz (dependiendo de la especificación), el variador reducirá automáticamente la frecuencia de conmutación en caso de un aumento excesivo de la temperatura. Para un funcionamiento continuo por encima de la frecuencia de conmutación nominal, debe aplicarse una desclasificación a la intensidad nominal del variador. Puede consultar las curvas de desclasificación en nuestra página web www.schneider-electric.com.
(3) *Valor típico para la potencia de motor indicada y para la Isc de línea prevista.*
(4) *Valores proporcionados para aplicaciones que requieran una sobrecarga ligera (hasta el 120%).*
(5) *Valores proporcionados para aplicaciones que requieran una sobrecarga significativa (hasta el 150%).*
(6) *Suministrado con pasacables.*

Nota: *Consulte las tablas que resumen las posibles combinaciones de variador, opciones y accesorios (consultar Catálogo ATV900).*

Variadores de velocidad Altivar Process ATV900

Tensión de alimentación trifásica: 380...480 V 50/60 Hz

PF151221

ATV950C31N4F

Variadores IP 54 con interruptor y filtro CEM integrado de categoría C3: para apoyo al suelo (1)

Motor			Red de alimentación				Altivar Process					
Potencia indicada en la placa de características			Intensidad de línea (2)		Potencia aparente	Máximo de línea prevista máx.	Intensidad máxima permanente	Intensidad transitoria máxima durante 60 s	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
			380 V	400 V	380 V							
CN:	Carga normal (3)											
CP:	Carga pesada (4)											
	kW		A	A	kVA	kA	A	A				
Tensión de alimentación trifásica: 380...440 V 50/60 Hz (3)												
CN	110	–	207	195	135	50	211	253	**ATV950C11N4F**	*C*	*1*	***Consultar***
CP	*90*	–	*174*	*164*	*113*	*50*	*173*	*260*				
CN	132	–	250	232	161	50	250	300	**ATV950C13N4F**	*C*	*1*	***Consultar***
CP	*110*	–	*207*	*197*	*136*	*50*	*211*	*317*				
CN	160	–	291	277	192	50	302	362	**ATV950C16N4F**	*C*	*1*	***Consultar***
CP	*132*	–	*244*	*232*	*161*	*50*	*250*	*375*				
CN	200	–	369	349	242	50	370	444	**ATV950C20N4F**	*C*	*1*	***Consultar***
CP	*160*	–	*302*	*286*	*198*	*50*	*302*	*453*				
CN	250	–	453	432	299	50	477	572	**ATV950C25N4F**	*C*	*1*	***Consultar***
CP	*200*	–	*369*	*353*	*244*	*50*	*370*	*555*				
CN	315	–	566	538	373	50	590	708	**ATV950C31N4F**	*C*	*1*	***Consultar***
CP	*250*	–	*453*	*432*	*299*	*50*	*477*	*716*				

(1) *Inductancias de motor integradas que permiten un cable de motor apantallado de hasta 300 m/984 ft de longitud en la categoría C3 y un cable no apantallado de hasta 450 m/1476 ft en la categoría C4.*
(2) *Valor típico para la potencia de motor indicada y para la Isc de línea prevista máxima.*
(3) *Valores proporcionados para aplicaciones que requieran una sobrecarga ligera (hasta el 120%).*
(4) *Valores proporcionados para aplicaciones que requieran una sobrecarga significativa (hasta el 150%).*

Nota: *Consulte las tablas que resumen las posibles combinaciones de variador, opciones y accesorios (consultar Catálogo ATV900).*

Variadores de velocidad Altivar Process ATV900
Recambios

Recambios

Descripción	Para variador	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Kit de ventilador para variadores para montaje en pared					
Ventilador eléctrico para variadores IP 21 e IP 55, soporte, instrucciones	*ATV930U07M3...U40M3, ATV930U07N4...U55N4, ATV950U07N4...U55N4, ATV950U07N4E...U55N4E*	**VX5VPS1001**	*C*	*1*	***36,69***
	ATV930U55M3, ATV930U75N4...D11N4, ATV950U75N4...D11N4, ATV950U75N4E...D11N4E	**VX5VPS2001**	*C*	*1*	***47,90***
	ATV930U75M3...D11M3, ATV930D15N4...D22N4, ATV950D15N4...D22N4, ATV950D15N4E...D22N4E	**VX5VPS3001**	*C*	*1*	***201,10***
	ATV930D15M3...D22M3, ATV930D30N4...D45N4, ATV950D30N4...D45N4, ATV950D30N4E...D45N4E	**VX5VPS4001**	*C*	*1*	***198,83***
	ATV930D30M3...D45M3, ATV930D30M3C...D45M3C, ATV930D55N4...D90N4, ATV950D55N4...D90N4, ATV950D55N4E...D90N4E	**VX5VPS5001**	*C*	*1*	***298,49***
	ATV930D55M3C...D75M3C, ATV930C11N4C...C16N4C	**VX5VPS6001**	*C*	*1*	***299,53***
Ventilador de control para variadores IP 55, soporte, instrucciones	ATV950U07N4...D22N4, ATV950U07N4E...D22N4E	**VX5VP50A001**	*C*	*1*	***70,77***
	ATV950D30N4...D90N4, ATV950D30N4E...D90N4E	**VX5VP50BC001**	*C*	*1*	***100,40***
Kit de ventilador para variadores para apoyo al suelo					
Ventilador eléctrico, soporte, instrucciones	ATV930C11N4F...C31N4F, ATV950C11N4F...C31N4F	**VX5VPM001**	*C*	*1*	***324,00***
Ventilador de puerta, soporte, hojas de instrucciones	ATV930C11N4F...C31N4F, ATV950C11N4F...C31N4F	**VX5VPM002**	*C*	*1*	***266,00***

Variadores de velocidad Altivar Process ATV900

Accesorios

Accesorios para montaje con brida

Descripción	Para uso con	Uso con unidad de frenado	Altura máx. del envolvente (mm/in)	Anchura máx. del envolvente (mm/in)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Kit de montaje con brida para separar el flujo de aire(1)	ATV930C22N4, ATV930C22N4C	–	–	–	**VW3A9513**	*C*	*1*	***835,09***
	ATV930C25N4C ATV930C31N4C	Sin unidad de frenado	–	–	**VW3A9514**	*C*	*1*	***841,56***
		Con unidad de frenado	–	–	**VW3A9515**	*C*	*1*	***908,35***

Kits de conformidad con IP 21/UL Tipo 1

Descripción	Para uso con	Uso con unidad de frenado	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Kit de conformidad con IP 21/UL Tipo 1	ATV930D55M3C...D75M3C, ATV930C11N4C...C16N4C	–	**VW3A9704**	*C*	*1*	***499,19***
Kit de conformidad con UL Tipo 1	ATV930C22N4, ATV930C22N4C	–	**VW3A9212**	*C*	*1*	***1.375,30***
	ATV930C25N4C, ATV930C31N4C	Sin unidad de frenado	**VW3A9213**	*C*	*1*	***1.440,44***
		Con unidad de frenado	**VW3A9214**	*C*	*1*	***1.505,59***

Kit de conformidad con IP 31

Descripción	Para uso con	Uso con unidad de frenado	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Kit de conformidad con IP 31	ATV930C22N4, ATV930C22N4C	–	**VW3A9112**	*C*	*1*	***888,33***
	ATV930C25N4C, ATV930C31N4C	Sin unidad de frenado	**VW3A9113**	*C*	*1*	***988,50***
		Con unidad de frenado	**VW3A9114**	*C*	*1*	***1.402,61***

(1) *Sistema patentado RUE-2192.*

Variadores de velocidad Altivar Process ATV900

Opción: Herramientas de configuración y de ajuste

Terminal gráfico
(el ejemplo muestra velocidad y par dinámicos)

Fallo detectado: La retroiluminación roja de la pantalla se activa automáticamente

Códigos QR dinámicos integrados para el acceso contextual e instantáneo a la ayuda on-line

Escaneo del código QR desde smartphone o tablet

Acceso instantáneo a la ayuda on-line

Terminal gráfico (suministrado con el variador)

Este terminal puede:
- Conectarse y montarse en la parte frontal del variador
- Conectarse y montarse en la puerta del envolvente usando un accesorio de montaje remoto
- Conectarse a un PC para transferir archivos a través de una conexión Mini USB/USB (1)

Conectarse a varios variadores en el modo multipunto (véase la página 6/94)

Este terminal se usa para:
- Controlar, ajustar y configurar el variador
- Visualizar valores actuales (motor, E/S y datos de proceso)
- Visualizar paneles gráficos como el panel de supervisión del consumo de energía
- Almacenar y descargar configuraciones (pueden almacenarse diversos archivos de configuración en la memoria de 16 MB)
- Copiar la configuración de un variador energizado en otro variador energizado
- Copiar las configuraciones desde un PC o variador en otro variador (los variadores deben estar energizados mientras se efectúa la copia)

Otras características:
- 24 idiomas integrados (alfabetos completos) correspondientes a la mayoría de países del mundo (pueden añadirse otros idiomas; consulte nuestra página web ***www.schneider-electric.com***)
- Pantalla retroiluminada de 2 colores (blanco y rojo); si se detecta un error, se activa automáticamente la retroiluminación roja (la función puede deshabilitarse)
- Intervalo de funcionamiento: -15…50 °C
- Grado de protección: IP 65
- Curvas de tendencias: Visualización gráfica de los cambios a lo largo del tiempo en las variables de supervisión, los datos de energía y los datos de proceso
- Códigos QR dinámicos integrados para un acceso contextual e instantáneo a la ayuda on-line (diagnóstico y configuración, etc.) desde un smartphone o una tablet
- Reloj en tiempo real con pila de respaldo de 10 años que proporciona funciones de adquisición de datos y de marcado de tiempo de eventos incluso con el variador parado

Descripción

Pantalla:
- 8 líneas, 240 x 160 píxeles
- Visualización de gráficos de barras y gráficos de tendencias
- 4 teclas de funciones para facilitar la navegación y proporcionar enlaces contextuales para funciones de habilitación
- Botón “PARO/REARME”: Control local de la orden de paro del motor/eliminación de fallos detectados
- Botón "ARRANQUE": Control local de la orden de marcha del motor
- Botones de navegación:
  - Botón OK: Guarda el valor actual (ENT)
  - Giro ±: Aumenta o disminuye el valor, pasa a la línea siguiente o anterior
  - Botón “ESC”: Anula un valor, un parámetro o un menú para volver a la selección anterior
  - Inicio: Menú raíz
  - Información (i): Ayuda contextual

Referencias

Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Terminal gráfico	**VW3A1111**	*C*	*1*	***248,34***

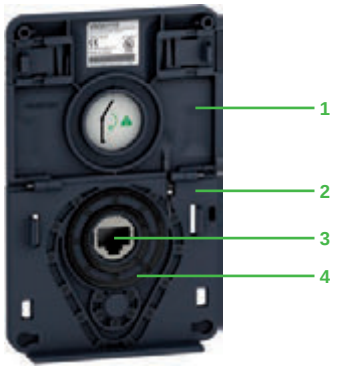
Accesorios de comunicación

Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Punto de acceso electrónico WiFi IP 20 para montaje remoto del puerto Ethernet para la conexión del equipo WiFi (PC, tablet, smartphone, etc.) alimentada con una pila interna recargable	**TCSEGWB13FA0**	*C*	*1*	***107,10***

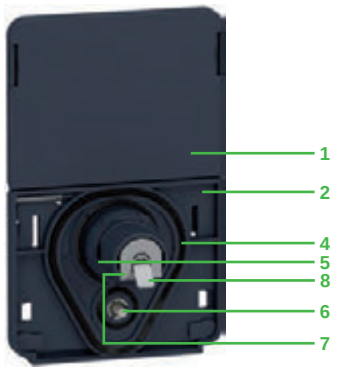
(1) *Terminal gráfico usado solo como terminal portátil.*

Variadores de velocidad Altivar Process ATV900

Opción: Herramientas de configuración y de ajuste



Kit de montaje remoto para montaje del terminal gráfico en la puerta del envolvente (panel frontal)



Kit de montaje remoto para terminal gráfico (panel trasero)

Accesorios para el terminal gráfico

■ Kit de montaje remoto para montaje en la puerta del envolvente con grado de protección IP 65 de serie

El k t incluye:
- Herramienta de apriete (también se vende por separado con la referencia ZB5AZ905)

1 Cubierta para mantener el grado de protección IP 65 cuando no hay un terminal conectado
2 Placa de montaje
3 Puerto RJ45 para el terminal gráfico
4 Junta
5 Tuerca de fijación
6 Pasador antirrotación
7 Puerto RJ45 para la conexión del cable de montaje remoto (10 m como máximo) Los cables deben pedirse por separado en función de la longitud solicitada.
8 Conector de conexión a tierra

Taladrar un orificio con una herramienta estándar de Ø 22, para su uso como pulsador, permite montar la unidad sin necesidad de troquelado en el envolvente (orificio taladrado de Ø 22,5 mm).

Referencias

Descripción	Longitud m	IP	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Kit de montaje remoto Solicitar con el cable de montaje remoto VW3A1104R●●●	–	65	**VW3A1112**	*B*	*1*	***62,48***
Herramienta de apriete para el kit de montaje remoto	–	–	**ZB5AZ905**	*C*	*1*	***26,71***
Cable de montaje remoto equipado con 2 conectores RJ45	1	–	**VW3A1104R10**	*B*	*1*	***14,54***
	3	–	**VW3A1104R30**	*B*	*1*	***18,51***
	5	–	**VW3A1104R50**	*B*	*1*	***23,82***
	10	–	**VW3A1104R100**	*C*	*1*	***29,11***
Cable USB/Mini B USB para conectar el terminal gráfico a un PC	–	–	**TCSXCNAMUM3P**	*C*	*1*	***124,00***
Kit de montaje remoto IP 65 para puerto Ethernet (1) Adaptador hembra/hembra RJ45 de Ø 22 con junta	–	65	**VW3A1115**	*C*	*1*	***81,22***
Juego de 10 pantallas IP 55 para ATV650: para preservar el grado de protección IP 55 cuando se desmonta el terminal gráfico	–	55	**VW3A1116**	*C*	*1*	***51,35***

Accesorios de conexión multipunto

Estos accesorios se usan para conectar un terminal gráfico a diversos variadores a través de un enlace multipunto. Esta conexión multipunto usa el puerto terminal RJ45 situado en la parte frontal del variador.

Accesorios de conexión

Descripción			Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Caja de distribución Modbus 10 conectores RJ45 y un bloque de terminales de tornillo			**LU9GC3**	*B*	*1*	***244,46***
Cajas de conexión en T Modbus	Con cable integrado de 0,3 m		**VW3A8306TF03**	*B*	*1*	***34,02***
	Con cable integrado de 1 m		**VW3A8306TF10**	*B*	*1*	***37,80***
Terminador de línea Modbus	Para Conector RJ45	R = 120 Ω C = 1 nF	**VW3A8306RC**	*B*	*2*	***6,61***

Cables (equipados con 2 conectores RJ45)

Usado en	Longitud m	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Conexión serie	0,3	**VW3A8306R03**	*C*	*1*	***6,61***
	1	**VW3A8306R10**	*B*	*1*	***11,34***
	3	**VW3A8306R30**	*B*	*1*	***15,11***

(1) *Se usa para conectar un PC remoto al puerto RJ45 en un variador IP 21 montado en un envolvente o en una pared. Hay que perforar un orificio con una herramienta estándar de Ø 22 para su uso como pulsador. (requiere un cable de montaje remoto VW3A1104R●0● equipado con 2 conectores RJ45).*

Variadores de velocidad Altivar Process ATV900

Opción: Módulos de interfaz para encoder

VW3A3420 Módulo de interfaz de encoder digital

VW3A3422 Módulo de interfaz de encoder analógico

VW3A3423 Módulo de interfaz de resolver

VW3A3424 Módulo de interfaz de encoder HTL

Presentación

Los módulos de interfaz para encoder se utilizan para el funcionamiento con control vectorial de flujo con sensor (modo FVC) para motores asíncronos, o bien para el funcionamiento con control vectorial de flujo con realimentación de velocidad (modo FSY) para motores síncronos.
Mejoran las prestaciones del variador con independencia del estado de carga del motor:

- Par a velocidad cero
- Regulación precisa de la velocidad
- Precisión de par
- Tiempos de respuesta más cortos en caso de sobrepar
- Prestaciones dinámicas mejoradas en estado transitorio

Con motores asíncronos en otros modos de control (control vectorial de tensión, ley de control tensión/frecuencia), los módulos de interfaz para encoder mejoran la precisión de la velocidad estática.

Los módulos de interfaz para encoder también pueden emplearse para la supervisión en función del modelo y con independencia del tipo de control:

- Detección de sobrevelocidad
- Detección de deslizamiento de carga

También pueden transmitir un valor de referencia proporcionado por la entrada del encoder al variador de velocidad Altivar. Esta función específica se utiliza para sincronizar la velocidad de distintos variadores. Las opciones del encoder cuentan con una entrada de sensor térmico para supervisar un sensor de temperatura estándar.

Están disponibles 4 módulos en función de la tecnología del encoder:

- Encoder con salida digital
- Encoder con salida analógica
- Interfaz de resolver
- Interfaz de encoder HTL

El variador de velocidad Altivar solamente puede admitir uno de los módulos de interfaz para encoder. El módulo de interfaz para encoder se introduce en una ranura específica.
Está protegido contra cortocircuitos y sobrecargas del encoder.

Referencias

Descripción	Tipo de tecnología	Se usa con encoder (1)	Alimentación	Intensidad máxima	Longitud máxima de cable	Frecuencia de funcionamiento máxima	Sensores térmicos compatibles	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
			V c	mA	m	kHz					
Módulo de interfaz de encoder digital	TTL (A/B/I)	**XCC1●●●●●●●R** **XCC1●●●●●●●X**	5, 12 o 24	250, 100	100	1000	PTC (digital/lineal), PT100, PT1000, Klixon	**VW3A3420**	*C*	*1*	***169,67***
	SSI	**XCC2●●●●●●●S●●** **XCC3●●●●●●●S●●**	5, 12 o 24	250, 100	50 (2)	1.000 (2)					
	EnDat® 2.2		5, 12	250, 100	50 (2)	1.000 (2)					
Módulo de interfaz de encoder analógico	1 Vpp		5, 12 o 24	250, 100	100	100	PTC (digital/lineal), PT100, PT1000, Klixon	**VW3A3422**	*C*	*1*	***178,87***
	SinCos Hiperface®		5, 12 o 24	250, 100	100	100					
Módulo de interfaz de resolver.	Resolver	–	–	50	100	3...12	PTC (digital/lineal), PT100, PT1000, Klixon	**VW3A3423**	*C*	*1*	***188,58***
Módulo de interfaz de encoder HTL	HTL	–	12, 15 o 24	200, 175, 100	500	300	PTC (digital/lineal), PT100, PT1000, Klixon	**VW3A3424**	*C*	*1*	***155,76***

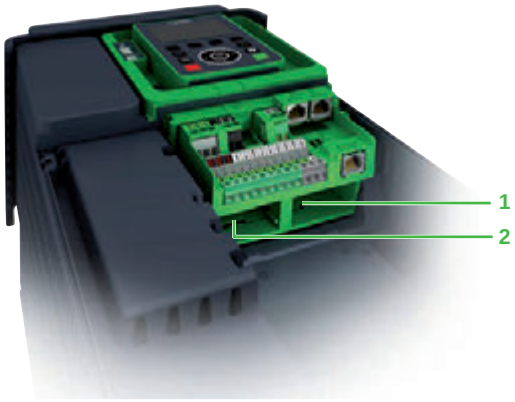
Accesorios de conexión (3)

Descripción	Composición	Longitud m	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Cable						
Cable equipado con 1 conector SUB-D macho de alta densidad de 15 vías para módulos de encoder analógicos o digitales	–	1	**VW3M4701**	*C*	*1*	***48,96***

(1) Para determinar la referencia completa, consulte el catálogo "Detection for automation solutions - OsiSense" o nuestra página web www.schneider-electric.com.
(2) Con compensación de demora de propagación en EnDat® hasta 100 m y mayores frecuencias máximas posibles, SSI 300 kHz hasta 100 m posible.
(3) Véase la lista completa de accesorios de conexión en nuestra página web, www.schneider-electric.com.

Variadores de velocidad Altivar Process ATV900
Opción: Módulos de ampliación de E/S

PF151298B



Módulos de ampliación de E/S

Presentación

Al instalar los módulos de ampliación de E/S, los variadores Altivar Process pueden adaptarse para satisfacer las necesidades de las aplicaciones que gestionan sensores adicionales o específicos.

Hay disponibles 2 módulos de ampliación:
- Módulo con E/S analógicas y digitales
- Módulo con salidas de relé

Estos módulos están insertados en las ranuras A y B de los variadores Altivar Process:
1 Ranura A para los módulos de ampliación de E/S o de bus de campo
2 Ranura B para los módulos de ampliación de E/S y de encoder

Módulo con E/S analógicas y digitales

- 2 entradas analógicas diferenciales configurables mediante software como intensidad (0-20 mA/ 4-20 mA), o para PTC, PT100 o PT1000, 2 o 3 hilos
- Resolución de 14 bits
- 6 entradas digitales positivas o negativas de 24 V ⎓
- Muestreo: 1 ms máx.
- 2 salidas digitales asignables
- 2 borneros de resorte extraíbles

Módulo con salidas de relé

- 3 salidas de relé con contactos NA
- 1 bornero de tornillo fijo

PF140391B

VW3A3203

PF130897B

VW3A3204

Módulos de ampliación de E/S

Descripción	Tipo de E/S				Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Entradas digitales	Salidas digitales	Entradas analógicas	Salidas de relé				
Módulo con E/S analógicas y digitales	6	2	2 (1)	–	**VW3A3203**	*C*	*1*	***204,57***
Módulo con salidas de relé	–	–	–	3 (2)	**VW3A3204**	*C*	*1*	***156,78***

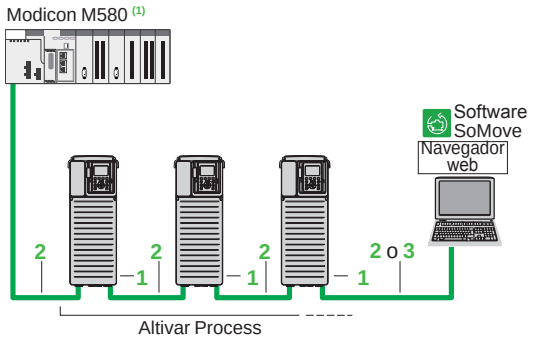
(1) Entradas analógicas diferenciales configurables mediante software como intensidad (0-20 mA/ 4-20 mA), o para PTC, PT100 o PT1000, 2 o 3 hilos. Cuando se configuran como entradas para sonda PTC, nunca deben usarse para proteger un motor ATEX en aplicaciones en atmósferas explosivas. Consulte la guía ATEX en nuestra página web www.schneider-electric.com.
(2) Contactos NA.

Nota: *Los módulos de E/S analógicos y digitales y los módulos de salida de relé pueden instalarse en la ranura A o en la ranura B de los variadores Altivar Process.*
Sin embargo, los variadores no pueden albergar 2 módulos del mismo tipo (p. ej., 2 módulos de E/S analógicos y digitales o 2 módulos de salida de relé).

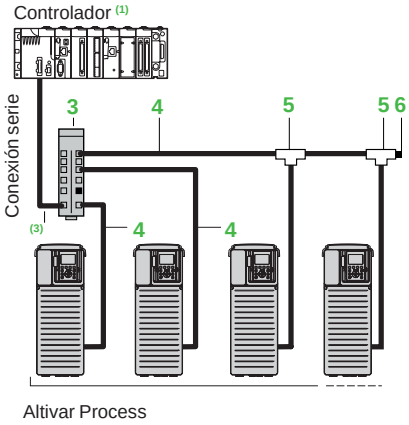
Variadores de velocidad Altivar Process ATV900

Buses y redes de comunicación

Puertos integrados



Ejemplo de conexión de una red EtherNet/IP



Ejemplo de arquitectura de enlace serie

Puerto serie integrado

Descripción			Elemento	Longitud m	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Accesorios de conexión								
Caja de distribución 10 conectores RJ45 y 1 bornero de tornillo			3	–	**LU9GC3**	*B*	*1*	***244,46***
Cajas de conexión en T Modbus	Con cable integrado de 0,3 m		5	0,3	**VW3A8306TF03**	*B*	*1*	***34,02***
	Con cable integrado de 1 m		5	1	**VW3A8306TF10**	*B*	*1*	***37,80***
Terminador de línea Modbus	Para conector RJ45	R = 120 Ω C = 1 nF	6	–	**VW3A8306RC**	*B*	*2*	***6,61***
Cables equipados con 2 conectores RJ45			4	0,3	**VW3A8306R03**	*C*	*1*	***6,61***
				1	**VW3A8306R10**	*B*	*1*	***11,34***
				3	**VW3A8306R30**	*B*	*1*	***15,11***

(1) *Consulte los catálogos "Plataforma de automatización Modicon" en nuestra página web www.schneider-electric.com.*

Variadores de velocidad Altivar Process ATV900

Buses y redes de comunicación

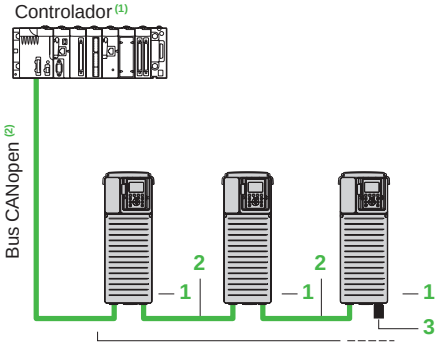
Opción: Módulos de comunicación

PF514340

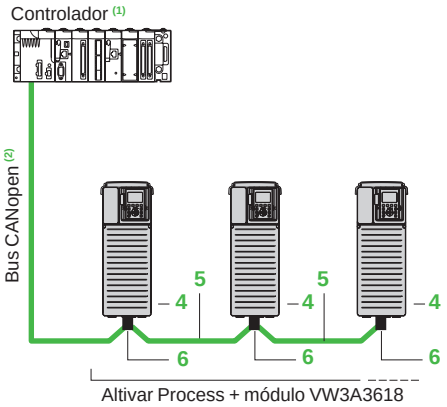
VW3A3608

PF514341

VW3A3618



Solución optimizada para la conexión en serie al bus CANopen



Ejemplo de conexión al bus CANopen mediante un conector SUB-D

Bus CANopen (1)

Descripción	Elemento	Longitud m	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Módulo de bus de campo						
Módulo de conexión en serie CANopen Puertos: 2 conectores RJ45	1	–	**VW3A3608**	*C*	*1*	***120,82***
Conexión al conector RJ45 (solución optimizada para la conexión en serie al bus CANopen)						
Cables CANopen equipados con 2 conectores RJ45	2	0,3	**VW3CANCARR03**	*B*	*1*	***11,34***
		1	**VW3CANCARR1**	*B*	*1*	***12,60***
Terminador de línea CANopen para conector RJ45	3	–	**TCSCAR013M120**	*B*	*1*	***20,01***
Módulo de bus de campo						
Módulo CANopen SUB-D Puertos: Conector SUB-D macho de 9 vías	4	–	**VW3A3618**	*C*	*1*	***120,82***
Conexión al conector SUB-D						
Cables CANopen (2) (3) Cable estándar, marcado CE Sin halógenos, con baja emisión de humo. Retardante de llama (IEC 60332-1)	5	50	**TSXCANCA50**	*B*	*1*	***187,26***
		100	**TSXCANCA100**	*C*	*1*	***354,61***
		300	**TSXCANCA300**	*C*	*1*	***1.002,96***
Cables CANopen (2) (3) Certificación UL, marcado CE Retardante de llama (IEC 60332-2)	5	50	**TSXCANCB50**	*C*	*1*	***155,65***
		100	**TSXCANCB100**	*C*	*1*	***296,09***
		300	**TSXCANCB300**	*C*	*1*	***833,26***
Cables CANopen (2) (4) Cable para entornos exigentes o instalaciones móviles, marcado e Sin halógenos, con baja emisión de humo Retardante de llama (IEC 60332-1)	5	50	**TSXCANCD50**	*C*	*1*	***308,96***
		100	**TSXCANCD100**	*C*	*1*	***591,01***
		300	**TSXCANCD300**	*C*	*1*	***1.671,20***
Conector CANopen IP 20 recto (4) Conector SUB-D hembra de 9 vías con terminador de línea que puede desactivarse Para la conexión de CAN-H, CAN-L, CAN-GND	6	–	**TSXCANKCDF180T**	*B*	*1*	***44,54***

(1) Los variadores Altivar Process solo admiten un módulo de bus de campo.
(2) El cable depende del PLC.
(3) Entorno estándar:
- Sin limitaciones ambientales particulares
- Temperatura de funcionamiento entre +5 °C y +60 °C
- Instalación fija
Entorno exigente:
- Resistente a hidrocarburos, aceites industriales, detergentes, salpicaduras de soldadura
- Humedad relativa hasta el 100%
- Atmósfera salina
- Temperatura de funcionamiento entre -10 °C y +70 °C
- Variaciones significativas de temperatura
(4) Solo los conectores rectos son compatibles con los variadores Altivar Process.

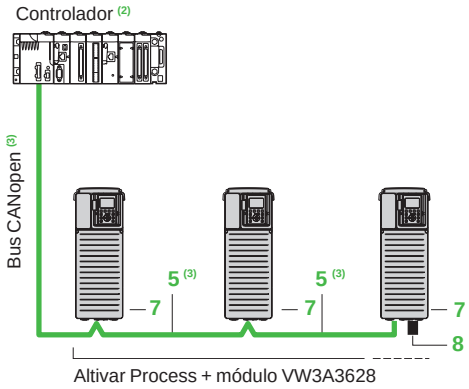
Variadores de velocidad Altivar Process ATV900

Buses y redes de comunicación

Opción: Módulos de comunicación

PF095129

VW3A3628



Ejemplo de conexión al bus CANopen con un bloque de terminales de tornillo

Bus CANopen (continuación) (1)

Descripción	Elemento	Longitud m	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Módulo de bus de campo						
Módulo CANopen Puerto: Bloque de terminales de tornillo de 5 vías	7	–	**VW3A3628**	*C*	*1*	***120,82***
Conexión al bloque de terminales de tornillo						
Cables CANopen IP 20 (3) equipados con 2 conectores SUB-D hembra de 9 vías Cable estándar, marcado CE . Sin halógenos, con baja emisión de humo Retardante de llama (IEC 60332-1)	5	0,3	**TSXCANCADD03**	*C*	*1*	***38,19***
		1	**TSXCANCADD1**	*C*	*1*	***40,73***
		3	**TSXCANCBDD3**	*C*	*1*	***45,83***
		5	**TSXCANCBDD5**	*C*	*1*	***50,90***
Cajas de conexiones CANopen IP 20 equipadas con: ■ 4 conectores SUB-D macho de 9 vías + bornero de tornillo para enlace de cable troncal ■ Terminador de línea	–	–	**TSXCANTDM4**	*B*	*1*	***76,38***
Cajas de conexiones CANopen IP 20 equipadas con: ■ 2 bloques de terminales de tornillo para enlace de cable troncal ■ 2 conectores RJ45 para conectar variadores ■ 1 conector RJ45 para conectar un PC	–	–	**VW3CANTAP2**	*B*	*1*	***155,17***
Terminador de línea CANopen para conector de borne de tornillo (4)	8	–	**TCSCAR01NM120**	*C*	*2*	***19,62***

(1) Los variadores Altivar Process solo admiten un módulo de bus de campo.
(2) Consulte los catálogos "Plataforma de automatización Modicon" en nuestra página web www.schneider-electric.com.
(3) El cable depende del PLC.

6

Variadores de velocidad Altivar Process ATV900

Buses y redes de comunicación

Opción: Módulos de comunicación

PF 514350

VW3A3627

Bus PROFINET (1)

Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Módulo de bus de campo				
Módulo PROFINET equipados con 2 conectores RJ45	**VW3A3627**	*C*	*1*	***260,61***

PF095130

VW3A3607

Bus PROFIBUS DP V1 (1)

Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Módulo de bus de campo				
Módulo PROFIBUS DP V1 Puerto: Conector SUB-D hembra de 9 vías Conforme a PROFIBUS DP V1 Perfiles admitidos: ■ Variador CiA 402 ■ Profidrive Ofrece diversos modos de gestión de mensajes basados en DP V1	**VW3A3607**	*C*	*1*	***255,92***
Conexión SUB-D				
Conectores rectos IP 20 (2) **para el módulo PROFIBUS**	**LU9AD7**	*A*	*1*	***49,37***

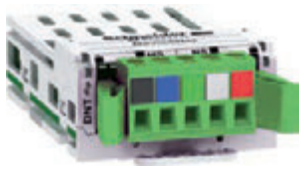
PF100282

VW3A3601

Bus EtherCAT (1)

Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Módulo de bus de campo				
Módulo EtherCAT equipados con 2 conectores RJ45	**VW3A3601**	*C*	*1*	***285,68***

PF514345



VW3A3609

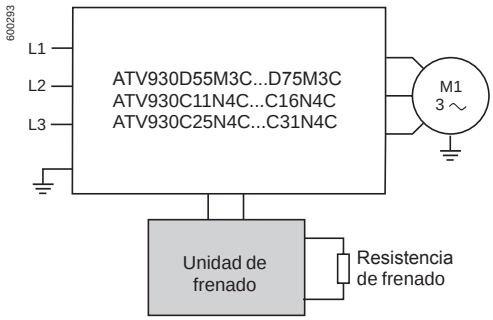
Bus DeviceNet (1)

Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Módulo de bus de campo				
Módulo DeviceNet Puerto: 1 conector de tornillo extraíble de 5 vías Perfiles admitidos: ■ CIP AC DRIVE ■ Variador CiA 402	**VW3A3609**	*C*	*1*	***271,29***

(1) Los variadores Altivar Process solo admiten un módulo de bus de campo.
(2) Solo los conectores rectos son compatibles con los variadores Altivar Process.

Variadores de velocidad Altivar Process ATV900
Opción: Unidades de frenado

Presentación



Las unidades de frenado permiten que los variadores Altivar Process funcionen durante el frenado o como “generador” al disipar la energía en la resistencia de frenado.

Los variadores ATV930U07M3...D45M3, ATV930U07N4...C22N4 y ATV950U07N4...D90N4 disponen de un transistor de frenado dinámico integrado.

Con los variadores ATV930D55M3C...D75M3C, ATV930C11N4C...C16N4C y ATV930C25N4C...C31N4C, debe utilizarse una unidad de frenado.

Las unidades de frenado proporcionan un grado de protección IP 20. La protección térmica proviene de una sonda de temperatura integrada.

Aplicaciones

Máquinas de inercia elevada, máquinas con ciclos lentos y rápidos, máquinas de alta potencia que realizan movimientos verticales.

Referencias

Para variadores	Alimentación		Pérdidas	Cable (unidad de frenado del variador)		Cable (resistencias de la unidad de frenado)		Porcentaje de tiempo de conducción	Valor de resistencia mínimo	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Continua	Máximo	Con potencia continua	Sección	Longitud máxima	Sección	Longitud máxima						
	kW	kW	W	mm²	m	mm²	m	%	Ohmios				
Tensión de alimentación: 200…240 V 50/60 Hz													
ATV930D55M3C ...D75M3C	60	80	400	3 x 120	10	3 x 120	10	5% a 150 kW 15% a 120 kW 50% a 95 kW	1,4	**VW3A7106**	*C*	*1*	***2.972,78***
Tensión de alimentación: 380…480 V 50/60 Hz													
ATV930C11N4C ...C16N4C	100	160	400	2 x 120	5	2 x 120	5	5% a 320 kW 15% a 250 kW 50% a 200 kW	2,5	**VW3A7105**	*C*	*1*	***3.479,06***
ATV930C25N4C ATV930C31N4C	200	420	550	– (1)	– (1)	2 x 95	50	5% a 420 kW 15% a 320 kW 50% a 250 kW	1	**VW3A7101**	*C*	*1*	***3.163,18***

(1) *En el variador de velocidad ATV930C25N4C, la unidad de frenado se conecta al variador mediante conexiones internas.*

Variadores de velocidad Altivar Process ATV900

Opción: Resistencias de frenado

Presentación

PF151255

VW3A7741

Las resistencias de frenado permiten a los variadores Altivar Process funcionar durante el frenado de parada, disipando la energía de frenado. Permiten alcanzar el par máximo de frenado transitorio.

Las resistencias de frenado han sido diseñadas para ubicarse en el exterior del envolvente, aunque no deberían inhibir la refrigeración natural. Las entradas y salidas de aire no deben quedar obstruidas en modo alguno. El aire debe estar libre de polvo, gases corrosivos y condensación.
Existen varios modelos de resistencia disponibles en función de la especificación del variador:

- Con carcasa IP 20 e IP 23 y protección térmica mediante interruptor controlado por temperatura o por el variador

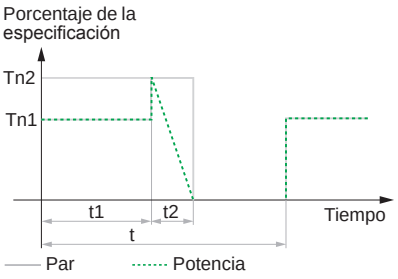
Los circuitos internos de los variadores Altivar Process con una especificación de 90 kW o inferior integran una resistencia de frenado dinámica.

Se requiere una unidad de frenado externa para el montaje en pared de variadores Altivar Process entre 110 kW y 315 kW a 400...480 V, así como entre 55 kW y 75 kW a 200...240 V.

Aplicaciones

Las resistencias de frenado se han diseñado para un ciclo definido (véanse los 3 tipos de ciclos definidos a continuación).
En función de sus propios ciclos y aplicaciones, puede utilizar estas resistencias o definir un nuevo valor.

- Resistencias de frenado para ciclos de frenado ligeros en máquinas con ciclos e inercia. La potencia de frenado está limitada a 1,5 Tn durante 0,8 s cada 40 s.
- Resistencias de frenado para ciclos de frenado intermedios en máquinas con inercia elevada y cintas transportadoras. La potencia de frenado está limitada a 1,35 Tn durante 4 s cada 40 s.
- Resistencias de frenado para ciclos de frenado intensos en máquinas con inercia muy elevada y movimientos verticales (elevación). La potencia de frenado está limitada a 1,65 Tn durante 6 s y 1 Tn durante 54 s cada 120 s.



Ciclo ligero	
t = 40 s	*t: período*
t1 = 0 s	*Tn1: par de frenado*
t2 = 0,8 s	*Tn2: par de frenado*
Tn1 = 0	*Tn: par nominal*
Tn2 = 1,5 x Tn	

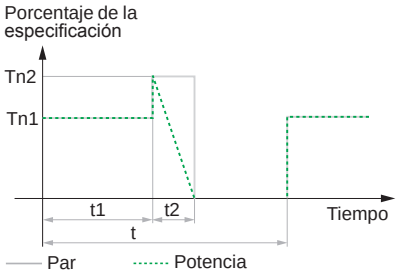
Referencias para un ciclo de frenado ligero

Para variadores	Grado de protección de la resistencia	Valor óhmico a 20 °C	Media media disponible a 50 °C (1)	Número requerido por variador	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		Ω	kW					
Tensión de alimentación: 200…240 V o 380…480 V 50/60 Hz								
ATV930U07M3 ATV930U07N4…U40N4 ATV950U07N4…U40N4 ATV950U07N4E…U40N4E	IP 20	100	0,1	1	**VW3A7730**	*C*	*1*	***80,26***
ATV930U15M3…U22M3 ATV930U55N4…U75N4 ATV950U55N4…U75N4 ATV950U55N4E…U75N4E	IP 20	60	0,16	1	**VW3A7731**	*C*	*1*	***96,70***
ATV930U30M3…U40M3 ATV930D11N4…D15N4 ATV950D11N4…D15N4 ATV950D11N4E…D15N4E	IP 20	28	0,3	1	**VW3A7732**	*C*	*1*	***137,53***
ATV930U55M3…U75M3 ATV930D18N4...D30N4 ATV950D18N4...D30N4 ATV950D18N4E...D30N4E	IP 20	16	1,1	1	**VW3A7733**	*C*	*1*	***248,80***
ATV930D11M3 ATV930D37N4...D45N4 ATV950D37N4...D45N4 ATV950D37N4E...D45N4E	IP 20	10	1,1	1	**VW3A7734**	*C*	*1*	***476,55***
ATV930D15M3 ATV930D55N4 ATV950D55N4 ATV950D55N4E	IP 20	8	1,1	1	**VW3A7735**	*C*	*1*	***558,14***
ATV930D18M3…D22M3 ATV930D75N4...D90N4 ATV950D75N4...D90N4 ATV950D75N4E...D90N4E	IP 23	5	1,9	1	**VW3A7736**	*C*	*1*	***603,89***
ATV930D30M3…D45M3 ATV930C11N4C...C16N4C	IP 23	2,5	3,2	1	**VW3A7737**	*C*	*1*	***1.191,04***
ATV930C31N4C	IP 23	2,5	3,2	2				
ATV930D55M3C...D75M3C	IP 23	1,4	1,5	1	**VW3A7738**	*C*	*1*	***1.243,97***
ATV930C22N4 ATV930C25N4C	IP 23	1,4	5,1	1	**VW3A7748**	*C*	*1*	***2.322,88***

(1) *Factor de carga para resistencias: el valor de la potencia media que puede ser disipada a 50 °C por la resistencia en la carcasa viene determinado por un factor de carga durante el frenado que corresponde a la mayoría de las aplicaciones normales:*
- Carga normal: frenado en 0,8 s con un par de frenado de 1,2 Tn durante un ciclo de 40 s
- Carga pesada: frenado en 0,8 s con un par de frenado de 1,5 Tn durante un ciclo de 40 s

Variadores de velocidad Altivar Process ATV900

Opción: Resistencias de frenado



Ciclo intermedio	
t = 40 s	*t: período*
t1 = 0 s	*Tn1: par de frenado*
t2 = 4 s	*Tn2: par de frenado*
Tn1 = 0	*Tn: par nominal*
Tn2 = 1,35 x Tn	

Referencias para un ciclo de frenado intermedio

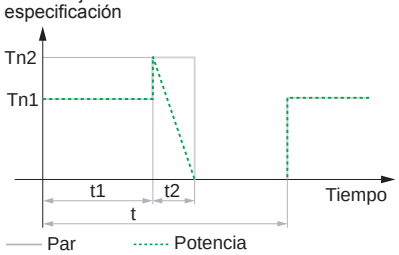
Para variadores	Grado de protección de la resistencia	Valor óhmico a 20 °C	Media media disponible a 50 °C (1)	Número requerido por variador	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		Ω	kW					
Tensión de alimentación: 200…240 V o 380…480 V 50/60 Hz								
ATV930U07M3 ATV930U07N4...U15N4 ATV950U07N4…U15N4 ATV950U07N4E…U15N4E	IP 20	100	0,1	1	**VW3A7730**	*C*	*1*	***80,26***
ATV930U15M3...U22M3	IP 20	60	0,16	1	**VW3A7731**	*C*	*1*	***96,70***
ATV930U30M3...U40M3	IP 20	28	0,3	1	**VW3A7732**	*C*	*1*	***137,53***
ATV930U55M3…U75M3	IP 20	16	1,1	1	**VW3A7733**	*C*	*1*	***248,80***
ATV930D11M3	IP 20	10	1,1	1	**VW3A7734**	*C*	*1*	***476,55***
ATV930D15M3	IP 20	8	1,1	1	**VW3A7735**	*C*	*1*	***558,14***
ATV930D18M3...D22M3	IP 23	5	1,9	1	**VW3A7736**	*C*	*1*	***603,89***
ATV930D30M3...D45M3	IP 23	2,5	3,2	1	**VW3A7737**	*C*	*1*	***1.191,04***
ATV930U22N4...U40N4 ATV950U22N4...U40N4 ATV950U22N4E...U40N4E	IP 20	100	0,26	1	**VW3A7740**	*C*	*1*	248,91
ATV930U55N4...U75N4 ATV950U55N4...U75N4 ATV950U55N4E...U75N4E	IP 20	60	0,5	1	**VW3A7741**	*C*	*1*	***406,01***
ATV930D11N4...D15N4 ATV950D11N4...D15N4 ATV950D11N4E...D15N4E	IP 20	28	1,1	1	**VW3A7742**	*C*	*1*	***604,97***
ATV930D18N4...D30N4 ATV950D18N4...D30N4 ATV950D18N4E...D30N4E	IP 20	16	2,2	1	**VW3A7743**	*C*	*1*	***825,19***
ATV930D37N4...D45N4 ATV950D37N4...D45N4 ATV950D37N4E...D45N4E	IP 20	10	3,4	1	**VW3A7744**	*C*	*1*	***856,07***
ATV930D55N4 ATV950D55N4 ATV950D55N4E	IP 23	8	3,8	1	**VW3A7745**	*C*	*1*	***1.812,72***
ATV930D75N4...D90N4 ATV950D75N4...D90N4 ATV950D75N4E...D90N4E	IP 23	5	6,9	1	**VW3A7746**	*C*	*1*	***1.784,92***
ATV930C11N4C...C16N4C	IP 23	2,5	11	1	**VW3A7747**	*C*	*1*	***3.639,55***
ATV930D55M3C...D75M3C	IP 23	1,4	5,1	1	**VW3A7748**	*C*	*1*	***2.322,88***
ATV930C22N4 ATV930C25N4C...C31N4C	IP 23	1,4	29	1	**VW3A7757**	*C*	*1*	***10.504,32***

(1) *Factor de carga para resistencias: el valor de la potencia media que puede ser disipada a 50 °C por la resistencia en la carcasa viene determinado por un factor de carga durante el frenado que corresponde a la mayoría de las aplicaciones normales:*
- Carga normal: frenado en 4 s con un par de frenado de 1,35 Tn durante un ciclo de 40 s
- Carga pesada: frenado en 4 s con un par de frenado de 1,65 Tn durante un ciclo de 40 s

Variadores de velocidad Altivar Process ATV900

Opción: Resistencias de frenado

Porcentaje de la especificación



Ciclo intenso	
t = 120 s *t1 = 54 s* *t2 = 6 s* *Tn1= Tn* *Tn2= 1,65 x Tn*	*t: período* *Tn1: par de frenado* *Tn2: par de frenado* *Tn: par nominal*

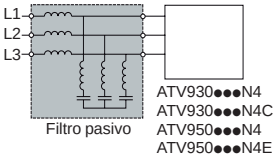
Referencias para un ciclo de frenado intenso (aplicaciones de elevación)

Para variadores	Grado de protección del resistencia	Valor óhmico a 20 °C	Media media disponible a 50 °C (1)	Número requerido por variador	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		Ω	kW					
Tensión de alimentación: 200…240 V o 380…480 V 50/60 Hz								
ATV930U07M3	IP 20	100	0,26	1	**VW3A7740**	*C*	*1*	***248,91***
ATV930U15M3	IP 20	60	0,5	1	**VW3A7741**	*C*	*1*	***406,01***
ATV930U22M3	IP 20	60	3,4	1	**VW3A7751**	*C*	*1*	***523,14***
ATV930U30M3	IP 20	28	1,1	1	**VW3A7742**	*C*	*1*	***604,97***
ATV930U55M3	IP 20	16	2,2	1	**VW3A7743**	*C*	*1*	***825,19***
ATV930D11M3	IP 20	10	3,4	1	**VW3A7744**	*C*	*1*	***856,07***
ATV930D18M3	IP 23	5	6,9	1	**VW3A7746**	*C*	*1*	***1.784,92***
ATV930U07N4...U40N4 ATV950U07N4...U40N4 ATV950U07N4E...U40N4E	IP 23	100	1,7	1	**VW3A7750**	*C*	*1*	***294,52***
ATV930U55N4…U75N4 ATV950U55N4…U75N4 ATV950U55N4E…U75N4E	IP 23	60	3,4	1	**VW3A7751**	*C*	*1*	***523,14***
ATV930U40M3 ATV930D11N4...D15N4 ATV950D11N4...D15N4 ATV950D11N4E...D15N4E	IP 23	28	5,1	1	**VW3A7752**	*C*	*1*	***810,52***
ATV930U75M3 ATV930D18N4…D30N4 ATV950D18N4…D30N4 ATV950D18N4E…D30N4E	IP 23	16	14	1	**VW3A7753**	*C*	*1*	***1.678,37***
ATV930D37N4...D45N4 ATV950D37N4...D45N4 ATV950D37N4E...D45N4E	IP 23	10	19	1	**VW3A7754**	*C*	*1*	***2.843,76***
ATV930D90N4 ATV950D90N4 ATV950D90N4E	IP 23	10	19	2				
ATV930D15M3 ATV930D55N4 ATV950D55N4 ATV950D55N4E	IP 23	8	25	1	**VW3A7755**	*C*	*1*	***3.568,41***
ATV930D22M3 ATV930D75N4 ATV950D75N4 ATV950D75N4E	IP 23	5	32	1	**VW3A7756**	*C*	*1*	***5.824,27***
ATV930D30M3…D45M3 ATV930C11N4C...C16N4C	IP 23	5	32	2				
ATV930C22N4 ATV930C25N4C	IP 23	5	32	3				
ATV930C31N4C	IP 23	5	32	4				
ATV930D55M3C...D75M3C	IP 23	1,4	29	1	**VW3A7757**	*C*	*1*	***10.504,32***

(1) *Factor de carga para resistencias: el valor de la potencia media que puede ser disipada a 50 °C por la resistencia en la carcasa viene determinado por un factor de carga durante el frenado que corresponde a la mayoría de las aplicaciones normales:*
- Carga pesada: frenado en 54 s con un par de frenado de 1 Tn y frenado en 6 s con un par de frenado de 1,65 Tn durante un ciclo de 120 s.

Variadores de velocidad Altivar Process ATV900

Opción: Filtros pasivos



Presentación

Los filtros pasivos se utilizan para obtener una distorsión armónica total inferior al 10% o el 5%.
La potencia reactiva aumenta sin carga o con una carga baja. Para ayudar a reducir esta potencia reactiva, los condensadores del filtro pueden desconectarse (véanse los diagramas en nuestra página web ***www.schneider-electric.com***).
Los filtros pasivos proporcionan un grado de protección IP 20.

Aplicaciones

La reducción de los armónicos de intensidad con el fin de utilizar los variadores en el primer entorno (distribución restringida, aplicaciones domésticas y venta condicionada a la competencia del usuario y el distribuidor en lo referido a la reducción de los armónicos de intensidad).

PF140347A

VW3A46106

Filtros pasivos: alimentación trifásica de 400 V 50 Hz

Especificación del motor	Para variadores Altivar Process	Filtro		Número requerido por variador	Ref. (1)	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		Intensidad nominal						
		Entrada	Salida					
kW		A	A					
THDI < 10%								
0,75	**ATV930U07N4 ATV950U07N4 ATV950U07N4E**	6	6,2	1	**VW3A46101**	*C*	*1*	***1.408,34***
1,5	**ATV930U15N4 ATV950U15N4 ATV950U15N4E**							
2,2	**ATV930U22N4 ATV950U22N4 ATV950U22N4E**							
3	**ATV930U30N4 ATV950U30N4 ATV950U30N4E**							
4	**ATV930U40N4 ATV950U40N4 ATV950U40N4E**	10	10,4	1	**VW3A46102**	*C*	*1*	***1.640,76***
5,5	**ATV930U55N4 ATV950U55N4 ATV950U55N4E**							
7,5	**ATV930U75N4 ATV950U75N4 ATV950U75N4E**	14	14,5	1	**VW3A46103**	*C*	*1*	***2.034,29***
11	**ATV930D11N4 ATV950D11N4 ATV950D11N4E**	22	23	1	**VW3A46104**	*C*	*1*	***2.034,29***
15	**ATV930D15N4 ATV950D15N4 ATV950D15N4E**	29	30	1	**VW3A46105**	*C*	*1*	***2.351,95***
18,5	**ATV930D18N4 ATV950D18N4 ATV950D18N4E**	35	37	1	**VW3A46106**	*C*	*1*	***3.011,43***
22	**ATV930D22N4 ATV950D22N4 ATV950D22N4E**	43	45	1	**VW3A46107**	*C*	*1*	***3.443,28***
30	**ATV930D30N4 ATV950D30N4 ATV950D30N4E**	58	60	1	**VW3A46108**	*C*	*1*	***4.598,83***
37	**ATV930D37N4 ATV950D37N4 ATV950D37N4E**	72	75	1	**VW3A46109**	*C*	*1*	***4.598,83***
45	**ATV930D45N4 ATV950D45N4 ATV950D45N4E**	86	90	1	**VW3A46110**	*C*	*1*	***6.314,62***
55	**ATV930D55N4 ATV930D55N4C ATV950D55N4 ATV950D55N4E**	101	105	1	**VW3A46111**	*C*	*1*	***6.314,62***
75	**ATV930D75N4 ATV930D75N4C ATV950D75N4 ATV950D75N4E**	144	150	1	**VW3A46112**	*C*	*1*	***8.042,13***
90	**ATV930D90N4 ATV930D90N4C ATV950D90N4 ATV950D90N4E**	180	187	1	**VW3A46113**	*C*	*1*	***9.491,42***

(1) *Cuando se usa con los variadores **ATV950U07N4/N4E...D90N4/N4E**, el filtro debe montarse en un envolvente independiente para mantener el grado de protección IP 55 de la instalación.*

Variadores de velocidad Altivar Process ATV900

Opción: Filtros pasivos

PF140351

VW3A46116

Filtros pasivos: alimentación trifásica de 400 V 50 Hz

Especificación del motor	Para variadores Altivar Process	Filtro		Número requerido por variador	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		Intensidad nominal						
		Entrada	Salida					
kW		A	A					
THDI <10% (continuación)								
110	**ATV930C11N4C**	217	225	1	**VW3A46114**	*C*	*1*	***11.222,13***
132	**ATV930C13N4C**	252	262	1	**VW3A46115**	*C*	*1*	***12.598,70***
160	**ATV930C16N4C**	304	316	1	**VW3A46116**	*C*	*1*	***13.151,28***
220	**ATV930C22N4 ATV930C22N4C**	380	395	1	**VW3A46118**	*C*	*1*	***15.730,83***
250	**ATV930C25N4C**	433	450	1	**VW3A46119**	*C*	*1*	***16.974,66***
315	**ATV930C31N4C**	304	316	2	**VW3A46116**	*C*	*1*	***13.151,28***

6

Variadores de velocidad Altivar Process ATV900

Opción: Filtros pasivos

PF140347A

VW3A46126

Filtros pasivos: alimentación trifásica de 400 V 50 Hz

Especificación del motor	Para variadores Altivar Process	Filtro		Número requerido por variador	Ref. (1)	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		Intensidad nominal						
		Entrada	Salida					
kW		A	A					
THDI < 5%								
0,75	**ATV930U07N4 ATV950U07N4 ATV950U07N4E**	6	6,2	1	**VW3A46120**	*C*	*1*	***2.376,13***
1,5	**ATV930U15N4 ATV950U15N4 ATV950U15N4E**							
2,2	**ATV930U22N4 ATV950U22N4 ATV950U22N4E**							
3	**ATV930U30N4 ATV950U30N4 ATV950U30N4E**							
4	**ATV930U40N4 ATV950U40N4 ATV950U40N4E**	10	10,4	1	**VW3A46121**	*C*	*1*	***2.701,28***
5,5	**ATV930U55N4 ATV950U55N4 ATV950U55N4E**							
7,5	**ATV930U75N4 ATV950U75N4 ATV950U75N4E**	14	14,5	1	**VW3A46122**	*C*	*1*	***2.855,71***
11	**ATV930D11N4 ATV950D11N4 ATV950D11N4E**	22	23	1	**VW3A46123**	*C*	*1*	***3.046,09***
15	**ATV930D15N4 ATV950D15N4 ATV950D15N4E**	29	30	1	**VW3A46124**	*C*	*1*	***3.318,81***
18,5	**ATV930D18N4 ATV950D18N4 ATV950D18N4E**	35	37	1	**VW3A46125**	*C*	*1*	***3.592,50***
22	**ATV930D22N4 ATV950D22N4 ATV950D22N4E**	43	45	1	**VW3A46126**	*C*	*1*	***5.851,72***
30	**ATV930D30N4 ATV950D30N4 ATV950D30N4E**	58	60	1	**VW3A46127**	*C*	*1*	***7.954,82***
37	**ATV930D37N4 ATV950D37N4 ATV950D37N4E**	72	75	1	**VW3A46128**	*C*	*1*	***7.954,82***
45	**ATV930D45N4 ATV950D45N4 ATV950D45N4E**	86	90	1	**VW3A46129**	*C*	*1*	***7.281,76***
55	**ATV930D55N4 ATV930D55N4C ATV950D55N4 ATV950D55N4E**	101	105	1	**VW3A46130**	*C*	*1*	***7.495,93***
75	**ATV930D75N4 ATV930D75N4C ATV950D75N4 ATV950D75N4E**	144	150	1	**VW3A46131**	*C*	*1*	***9.268,81***
90	**ATV930D90N4 ATV930D90N4C ATV950D90N4 ATV950D90N4E**	180	187	1	**VW3A46132**	*C*	*1*	***11.579,89***

(1) *Cuando se usa con los variadores **ATV950U07N4/N4E...D90N4/N4E**, el filtro debe montarse en un envolvente independiente para mantener el grado de protección IP 55 de la instalación.*

6

Variadores de velocidad Altivar Process ATV900

Opción: Filtros pasivos

PF140352

VW3A46135

Filtros pasivos: alimentación trifásica de 400 V 50 Hz

Especificación del motor	Para variadores Altivar Process	Filtro		Número requerido por variador	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		Intensidad nominal						
		Entrada	Salida					
kW		A	A					
THDI <5% (continuación)								
110	**ATV930C11N4C**	217	225	1	**VW3A46133**	*C*	*1*	***13.695,33***
132	**ATV930C13N4C**	252	262	1	**VW3A46134**	*C*	*1*	***16.049,23***
160	**ATV930C16N4C**	304	316	1	**VW3A46135**	*C*	*1*	***17.508,25***
220	**ATV930C22N4 ATV930C22N4C**	380	395	1	**VW3A46137**	*C*	*1*	***19.197,92***
250	**ATV930C25N4C**	433	450	1	**VW3A46138**	*C*	*1*	***21.027,18***
315	**ATV930C31N4C**	304	316	2	**VW3A46135**	*C*	*1*	***17.508,25***

Variadores de velocidad Altivar Process ATV900

Opción: Filtros pasivos

PF140347A

VW3A46144

Filtros pasivos: alimentación trifásica de 460 V 60 Hz

Especificación del motor	Para variadores Altivar Process	Filtro		Número requerido por variador	Ref. (1)	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		Intensidad nominal						
		Entrada	Salida					
kW		A	A					
THDI < 10%								
0,75	**ATV930U07N4 ATV950U07N4 ATV950U07N4E**	6	6,2	1	**VW3A46139**	*C*	*1*	***2.742,01***
1,5	**ATV930U15N4 ATV950U15N4 ATV950U15N4E**							
2,2	**ATV930U22N4 ATV950U22N4 ATV950U22N4E**							
3	**ATV930U30N4 ATV950U30N4 ATV950U30N4E**							
4	**ATV930U40N4 ATV950U40N4 ATV950U40N4E**	10	10,4	1	**VW3A46140**	*C*	*1*	***2.953,40***
5,5	**ATV930U55N4 ATV950U55N4 ATV950U55N4E**							
7,5	**ATV930U75N4 ATV950U75N4 ATV950U75N4E**	14	14,5	1	**VW3A46141**	*C*	*1*	***3.179,84***
11	**ATV930D11N4 ATV950D11N4 ATV950D11N4E**	19	19,5	1	**VW3A46142**	*C*	*1*	***3.391,82***
15	**ATV930D15N4 ATV950D15N4 ATV950D15N4E**	25	26	1	**VW3A46143**	*C*	*1*	***3.609,70***
18,5	**ATV930D18N4 ATV950D18N4 ATV950D18N4E**	31	32	1	**VW3A46144**	*C*	*1*	***4.060,91***
22	**ATV930D22N4 ATV950D22N4 ATV950D22N4E**	36	37	1	**VW3A46145**	*C*	*1*	***4.060,91***
30	**ATV930D30N4 ATV950D30N4 ATV950D30N4E**	48	50	1	**VW3A46146**	*C*	*1*	***4.941,67***
37	**ATV930D37N4 ATV950D37N4 ATV950D37N4E**	60	62	1	**VW3A46147**	*C*	*1*	***6.468,60***
45	**ATV930D45N4 ATV950D45N4 ATV950D45N4E**	73	76	1	**VW3A46148**	*C*	*1*	***6.468,60***
55	**ATV930D55N4 ATV930D55N4C ATV950D55N4 ATV950D55N4E**	95	99	1	**VW3A46149**	*C*	*1*	***8.724,67***
75	**ATV930D75N4 ATV930D75N4C ATV950D75N4 ATV950D75N4E**	118	122	1	**VW3A46150**	*C*	*1*	***9.517,82***
90	**ATV930D90N4 ATV930D90N4C ATV950D90N4 ATV950D90N4E**	154	160	1	**VW3A46151**	*C*	*1*	***11.431,93***
110	**ATV930C11N4C**	183	190	1	**VW3A46152**	*C*	*1*	***12.471,21***
132	**ATV930C13N4C**	231	240	1	**VW3A46153**	*C*	*1*	***13.339,62***
160	**ATV930C16N4C**	291	302,5	1	**VW3A46154**	*C*	*1*	***15.945,29***
220	**ATV930C22N4 ATV930C22N4C**	355	369	1	**VW3A46155**	*C*	*1*	***16.834,59***
250	**ATV930C25N4C**	436	450	2	**VW3A46157**	*C*	*1*	***18.844,43***
315	**ATV930C31N4C**	231	240	2	**VW3A46153**	*C*	*1*	***13.339,62***

(1) *Cuando se usa con los variadores **ATV950U07N4/N4E...D90N4/N4E**, el filtro debe montarse en un envolvente independiente para mantener el grado de protección IP 55 de la instalación.*

6

Variadores de velocidad Altivar Process ATV900

Opción: Filtros pasivos

PF140347A

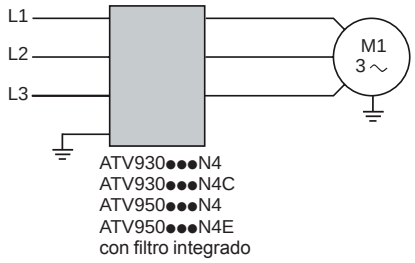
VW3A46164

Filtros pasivos: alimentación trifásica de 460 V 60 Hz

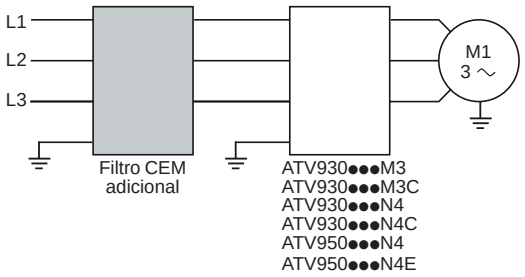
Especificación del motor	Para variadores Altivar Process	Filtro		Número requerido por variador	Referencia (1)	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		Intensidad nominal						
		Entrada	Salida					
kW		A	A					
THDI < 5%								
0,75	**ATV930U07N4 ATV950U07N4 ATV950U07N4E**	6	6,2	1	**VW3A46158**	*C*	*1*	***3.008,82***
1,5	**ATV930U15N4 ATV950U15N4 ATV950U15N4E**							
2,2	**ATV930U22N4 ATV950U22N4 ATV950U22N4E**							
3	**ATV930U30N4 ATV950U30N4 ATV950U30N4E**							
4	**ATV930U40N4 ATV950U40N4 ATV950U40N4E**	10	10,4	1	**VW3A46159**	*C*	*1*	***3.249,53***
5,5	**ATV930U55N4 ATV950U55N4 ATV950U55N4E**							
7,5	**ATV930U75N4 ATV950U75N4 ATV950U75N4E**	14	14,5	1	**VW3A46160**	*C*	*1*	***3.496,65***
11	**ATV930D11N4 ATV950D11N4 ATV950D11N4E**	19	19,5	1	**VW3A46161**	*C*	*1*	***3.729,76***
15	**ATV930D15N4 ATV950D15N4 ATV950D15N4E**	25	26	1	**VW3A46162**	*C*	*1*	***4.693,77***
18,5	**ATV930D18N4 ATV950D18N4 ATV950D18N4E**	31	32	1	**VW3A46163**	*C*	*1*	***4.761,69***
22	**ATV930D22N4 ATV950D22N4 ATV950D22N4E**	36	37	1	**VW3A46164**	*C*	*1*	***4.874,28***
30	**ATV930D30N4 ATV950D30N4 ATV950D30N4E**	48	50	1	**VW3A46165**	*C*	*1*	***6.277,62***
37	**ATV930D37N4 ATV950D37N4 ATV950D37N4E**	60	62	1	**VW3A46166**	*C*	*1*	***7.762,32***
45	**ATV930D45N4 ATV950D45N4 ATV950D45N4E**	73	76	1	**VW3A46167**	*C*	*1*	***9.596,52***
55	**ATV930D55N4 ATV930D55N4C ATV950D55N4 ATV950D55N4E**	95	99	1	**VW3A46168**	*C*	*1*	***10.468,93***
75	**ATV930D75N4 ATV930D75N4C ATV950D75N4 ATV950D75N4E**	118	122	1	**VW3A46169**	*C*	*1*	***12.213,75***
90	**ATV930D90N4 ATV930D90N4C ATV950D90N4 ATV950D90N4E**	154	160	1	**VW3A46170**	*C*	*1*	***13.718,46***
110	**ATV930C11N4C**	183	190	1	**VW3A46171**	*C*	*1*	***15.433,25***
132	**ATV930C13N4C**	231	240	1	**VW3A46172**	*C*	*1*	***17.539,81***
160	**ATV930C16N4C**	291	316	1	**VW3A46173**	*C*	*1*	***18.337,07***
220	**ATV930C22N4 ATV930C22N4C**	355	369	1	**VW3A46174**	*C*	*1*	***19.197,92***
250	**ATV930C25N4C**	436	450	1	**VW3A46176**	*C*	*1*	***25.512,45***
315	**ATV930C31N4C**	231	240	2	**VW3A46172**	*C*	*1*	***17.539,81***

(1) *Cuando se usa con los variadores **ATV950U07N4/N4E...D90N4/N4E**, el filtro debe montarse en un envolvente independiente para mantener el grado de protección IP 55 de la instalación.*

Variadores de velocidad Altivar Process ATV900
Filtros CEM



Variador Altivar Process con filtro CEM integrado



Variador Altivar Process con filtro CEM adicional

Filtros CEM integrados

Los variadores Altivar Process (excepto ATV930●●●M3/M3C) cuentan con filtros de entrada integrados para interferencias de radio conforme a la norma CEM para "productos" de accionamiento de potencia eléctrica de velocidad IEC/EN 61800-3, edición 2, categoría C2 o C3 en entorno 1 o 2, y para cumplir con la Directiva CEM (compatibilidad electromagnética) europea.

El filtro CEM integrado deriva la corriente de fuga a tierra. La intensidad de fuga puede reducirse desconectando los condensadores del filtro (consulte la guía de instalación en nuestra página web ***www.schneider-electric.com***). En esta configuración, el producto no cumple con la Directiva CEM europea.

Para variadores	Longitud máxima del cable apantallado (1) según	
	IEC/EN 61800-3 categoría C2	IEC/EN 61800-3 categoría C3
	m	m
Tensión de alimentación trifásica: IP 21 de 380…480 V		
ATV930U07N4… D45N4	50	150
ATV930D55N4/N4C...D90N4/N4C ATV930C11N4C...C16N4C	–	150
ATV930C22N4 ATV930C22N4C...C31N4C	–	50
Tensión de alimentación trifásica: IP 55 de 380…480 V		
ATV950U07N4/N4E…D45N4/N4E	50	150
ATV950D55N4/N4E…D90N4/N4E	–	150

Filtros de entrada CEM adicionales

Se pueden usar filtros de entrada CEM adicionales para cumplir los requisitos más exigentes, cuyo diseño reduce las emisiones conducidas en la alimentación de línea por debajo de los límites de la norma IEC/EN 61800-3 categoría C1, C2 o C3.

Uso según el tipo de alimentación de línea

El uso de estos filtros adicionales solo es posible en redes del tipo TN (con conexión a neutro) y TT (neutro a tierra).

La norma IEC/EN 61800-3, anexo D2.1, indica que en sistemas IT (neutro conectado a tierra por impedancia o aislado), los filtros pueden provocar que los controladores permanentes de aislamiento funcionen de modo aleatorio.

Si es necesario instalar una máquina en un sistema IT, una solución consiste en insertar un transformador de aislamiento y conectar la máquina localmente en un sistema TN o TT.

Referencias

Para variadores	Longitud máxima del cable apantallado (1)			In (2)	If	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	IEC/EN 61800-3 categoría C1 (3)	IEC/EN 61800-3 categoría C2 (3)	IEC/EN 61800-3 categoría C3 (3)						
	m	m	m	A	mA				
Tensión de alimentación trifásica: 200...240 V 50 Hz									
ATV930U07M3...U15M3	50	150	300	8	7,6	**VW3A4701**	*C*	*1*	***228,94***
ATV930U22M3...U30M3	50	150	300	15	7,6	**VW3A4702**	*C*	*1*	***325,44***
ATV930U40M3...U75M3	50	150	300	35	7,6	**VW3A4703**	*C*	*1*	***446,45***
ATV930D11M3	50	150	300	50	7,6	**VW3A4704**	*C*	*1*	***503,94***
ATV930D15M3	50	150	300	70	13,9	**VW3A4705**	*C*	*1*	***984,64***
ATV930D18M3...D22M3	50	150	300	100	13,9	**VW3A4706**	*C*	*1*	***1.275,75***
ATV930D30M3...D37M3 ATV930D30M3C...D37M3C	50	150	300	160	13,9	**VW3A4707**	*C*	*1*	***1.346,68***
ATV930D45M3 ATV930D45M3C	50	150	300	200	13,9	**VW3A4708**	*C*	*1*	***1.698,95***
ATV930D55M3C	50	150	300	240	27,8	**VW3A4709**	*C*	*1*	***2.096,01***
ATV930D75M3C	50	150	300	305	27,8	**VW3A4710**	*C*	*1*	***2.350,50***

(1) Las longitudes máximas solo se facilitan como ejemplos porque varían en función de la capacitancia parásita de los motores y los cables utilizados. Si los motores están conectados en paralelo, debe tenerse en cuenta la longitud total de todos los cables.
(2) Intensidad nominal del filtro.
(3) Valores facilitados dependiendo de la frecuencia de conmutación nominal del variador. Esta frecuencia depende de la especificación del variador.

Variadores de velocidad Altivar Process ATV900: Filtros CEM

Opción: Filtros de entrada CEM adicionales

PF130917B

VW3A4703

6

Filtros de entrada CEM adicionales (continuación)

Referencias (continuación)

Para variadores	Longitud máxima del cable apantallado (1) (2)			In (4)	If	Ref. (5)	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	IEC/EN 61800-3 categoría C1 (3)	IEC/EN 61800-3 categoría C2 (3)	IEC/EN 61800-3 categoría C3 (3)						
	m	m	m	A	mA				
Tensión de alimentación trifásica: 380...480 V 50 Hz									
ATV930U07N4...U22N4 ATV950U07N4...U22N4 ATV950U07N4E...U22N4E	50	150	300	8	7,6	**VW3A4701**	*C*	*1*	***228,94***
ATV930U30N4...U55N4 ATV950U30N4...U55N4 ATV950U30N4E...U55N4E	50	150	300	15	7,6	**VW3A4702**	*C*	*1*	***325,44***
ATV930U75N4...D15N4 ATV950U75N4...D15N4 ATV950U75N4E...D15N4E	50	150	300	35	7,6	**VW3A4703**	*C*	*1*	***446,45***
ATV930D18N4...D22N4 ATV950D18N4...D22N4 ATV950D18N4E...D22N4E	50	150	300	50	7,6	**VW3A4704**	*C*	*1*	***503,94***
ATV930D30N4 ATV950D30N4 ATV950D30N4E	50	150	300	70	13,9	**VW3A4705**	*C*	*1*	***984,64***
ATV930D37N4...D45N4 ATV950D37N4...D45N4 ATV950D37N4E...D45N4E	50	150	300	100	13,9	**VW3A4706**	*C*	*1*	***1.275,75***
ATV930D55N4 ATV930D55N4C ATV950D55N4 ATV950D55N4E	50	150	300	160	13,9	**VW3A4707**	*C*	*1*	***1.346,68***
ATV930D75N4...D90N4 ATV930D75N4C...D90N4C ATV950D75N4...D90N4 ATV950D75N4E...D90N4E	50	150	300	200	13,9	**VW3A4708**	*C*	*1*	***1.698,95***
ATV930C11N4C ATV930C13N4C	–	150	300	240	27,8	**VW3A4709**	*C*	*1*	***2.096,01***
ATV930C16N4C	–	150	300	305	27,8	**VW3A4710**	*C*	*1*	***2.350,50***
ATV930C22N4 ATV930C22N4C...C31N4C	50	300	–	546	599	**VW3A4411**	*C*	*1*	***1.893,48***

Kit de protección IP 21 para filtros IP 20

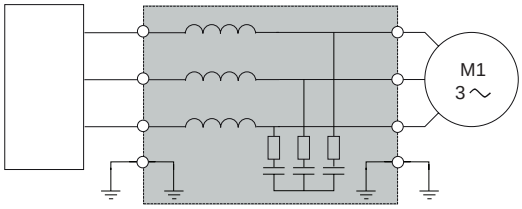
Los filtros de entrada adicionales proporcionan un grado de protección IP 20 de serie. Este kit puede usarse para proporcionar un grado de protección IP 21 o UL Tipo 1.

Descripción	Para filtros	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Kit mecánico con cubierta y abrazaderas para cable	**VW3A4701**	**VW3A47901**	*C*	*1*	***18,19***
	VW3A4702	**VW3A47902**	*C*	*1*	***24,60***
	VW3A4703	**VW3A47903**	*C*	*1*	***40,07***
	VW3A4704	**VW3A47904**	*C*	*1*	***46,95***
	VW3A4705	**VW3A47905**	*C*	*1*	***60,72***
	VW3A4706	**VW3A47906**	*C*	*1*	***96,19***
	VW3A4707	**VW3A47907**	*C*	*1*	***91,67***
	VW3A4708	**VW3A47908**	*C*	*1*	***111,08***

(1) *Las longitudes máximas solo se facilitan como ejemplos porque varían en función de la capacitancia parásita de los motores y los cables utilizados. Si los motores están conectados en paralelo, debe tenerse en cuenta la longitud total de todos los cables.*
(2) *La combinación de filtros CEM con los variadores **ATV9●0U07N4/N4E...D22N4/N4E**, **ATV930C22N4** y **ATV930C22N4C... C31N4C** también cumple con la norma IEC/EN 61800-3 categoría C1 con una longitud de cable apantallado de 50 m.*
(3) *Valores facilitados dependiendo de la frecuencia de conmutación nominal del variador. Esta frecuencia depende de la especificación del variador.*
(4) *Intensidad nominal del filtro.*
(5) *Cuando se usa con los variadores **ATV950U07N4/N4E...D90N4/N4E**, el filtro debe montarse en un envolvente independiente para mantener el grado de protección IP 55 de la instalación.*

Variadores de velocidad Altivar Process ATV900: Filtros de salida

Opción filtros dv/dt



ATV930●●●M3 Filtro dv/dt
ATV930●●●M3C
ATV930●●●N4
ATV930●●●N4C
ATV950●●●N4
ATV950●●●N4E
Variador Altivar Process con filtro dv/dt

Presentación

Los variadores Altivar Process funcionan con las siguientes longitudes máximas de cable de motor: 150 m para cables apantallados y 300 m para cables sin apantallar, usando motores fabricados bajo la normativa IEC 60034-25 (bobinados de doble aislamiento).

Se recomienda, para distancias de cable superiores a 50 m y con motores no fabricados bajo la norma IEC 60034-25, el uso de filtros de salida a motor, para limitar el impacto del efecto dv/dt y sobretensiones en bornas del motor.

Para obtener más información, consulte el White Paper “Artículo técnico para la conexión de variadores de velocidad y motores eléctricos” disponible en nuestra página web ***www.schneider-electric.com/es*** o consultar con nuestro equipo técnico al 93 484 31 00.

Para obtener más información, consulte el White Paper "Un enfoque mejorado para la conexión de variadores de velocidad y motores eléctricos" disponible en nuestra página web ***www.schneider-electric.com.***

Los filtros de salida se usan para limitar el efecto dv/dt en los terminales del motor a un máximo de 500 V/µs.

Los filtros de salida están diseñados para limitar las sobretensiones en los terminales del motor a valores inferiores a:
- 800 V con cable apantallado de 0 a 50 m de longitud, con una tensión de alimentación de 400 V
- 1000 V con cable apantallado de 50 a 150 m de longitud, con una tensión de 400 V
- 1.500 V con cable apantallado de 150 a 300 m de longitud, con una tensión de alimentación de 400 V (hasta 500 m con un cable no apantallado)

También se emplean para:
- Limitar las sobretensiones en los terminales del motor
- Filtrar las interferencias provocadas por la apertura de un contactor situado entre el filtro y el motor

Las prestaciones de los filtros dv/dt se verán afectadas si se superan las longitudes máximas del cable. En una aplicación con varios motores conectados en paralelo, la longitud del cable debe incluir todo el cableado. Si se utiliza un cable más largo de lo recomendado, los filtros dv/dt pueden sobrecalentarse.

La frecuencia de conmutación debe ser inferior a 8 kHz.

Filtros de salida dv/dt

Para variadores	Longitud máxima del cable de motor		Grado de protección	In (3)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Frecuencia de conmutación máxima (1)	Cable apantallado (2)						
	kHz	m	IP	A				
Tensión de alimentación trifásica: 200...240 V								
ATV930U07M3	4	300	20	6	**VW3A5301**	*C*	*1*	***325,81***
ATV930U15M3...U30M3	4	300	20	15	**VW3A5302**	*C*	*1*	***460,35***
ATV930U40M3	4	300	20	25	**VW3A5303**	*C*	*1*	***539,50***
ATV930U55M3...D11M3	4	300	20	50	**VW3A5304**	*C*	*1*	***789,48***
ATV930D15M3...D22M3	4	300	20	95	**VW3A5305**	*C*	*1*	***1.216,48***
ATV930D30M3...D45M3 ATV930D30M3C...D45M3C	2,5	300	00	180	**VW3A5306**	*C*	*1*	***1.328,78***
ATV930D55M3C... D75M3C	2,5	300	00	305	**VW3A5307**	*C*	*1*	***1.442,71***

(1) Los filtros están diseñados para funcionar en un intervalo de frecuencia de conmutación de 2 a 8 kHz.
(2) Valores facilitados dependiendo de la frecuencia de conmutación nominal del variador. Esta frecuencia depende de la especificación del variador. Estas longitudes de cable solo se facilitan como ejemplos porque varían en función de la aplicación. Estas corresponden a los motores que cumplen con las normas IEC 60034-25 y NEMA MG1/31.2006.
(3) Intensidad nominal del filtro.

Variadores de velocidad Altivar Process ATV900: Filtros de salida

Opción filtros dv/dt

PF140366A

VW3A5304

Filtros de salida dv/dt (continuación)

Para variadores	Longitud máxima del cable de motor		Grado de protección	In (3)	Ref. (4)	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Frecuencia de conmutación máxima (1)	Cable apantallado (2)						
	kHz	m	IP	A				
Tensión de alimentación trifásica: 380...480 V								
ATV930U07N4...U22N4 ATV950U07N4...U22N4 ATV950U07N4E...U22N4E	4	300	20	6	**VW3A5301**	*C*	*1*	***325,81***
ATV930U30N4...U55N4 ATV950U30N4...U55N4 ATV950U30N4E...U55N4E	4	300	20	15	**VW3A5302**	*C*	*1*	***460,35***
ATV930U75N4...D11N4 ATV950U75N4...D11N4 ATV950U75N4E...D11N4E	4	300	20	25	**VW3A5303**	*C*	*1*	***539,50***
ATV930D15N4...D22N4 ATV950D15N4...D22N4 ATV950D15N4E...D22N4E	4	300	20	50	**VW3A5304**	*C*	*1*	***789,48***
ATV930D30N4...D45N4 ATV950D30N4...D45N4 ATV950D30N4E...D45N4E	4	300	20	95	**VW3A5305**	*C*	*1*	***1.216,48***
ATV930D55N4...D90N4 ATV930D55N4C...D90N4C ATV950D55N4...D90N4 ATV950D55N4E...D90N4E	2,5	300	00	180	**VW3A5306**	*C*	*1*	***1.328,78***
ATV930C11N4C...C16N4C	2,5	300	00	305	**VW3A5307**	*C*	*1*	***1.442,71***
ATV930C22N4 ATV930C22N4C	2,5	250	00	481	**VW3A5106**	*C*	*1*	***1.749,27***
ATV930C25N4C...C31N4C	2,5	200	00	759	**VW3A5107**	*C*	*1*	***3.126,84***

Kit de protección IP 20 para filtros IP 00

Descripción	Para filtros dv/dt	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Kit mecánico con cubierta y abrazaderas para cable	**VW3A5106, VW3A5107**	**VW3A9613**	*C*	*1*	***1.259,47***

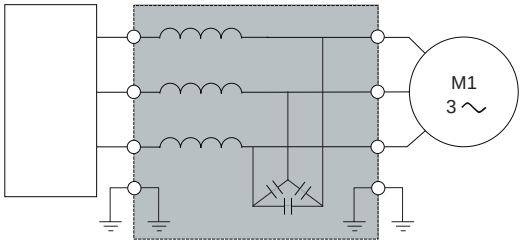
Kit de protección IP 21 para filtros IP 20

Descripción	Para filtros dv/dt	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Kit mecánico con cubierta y abrazaderas para cable	**VW3A5301 VW3A5302 VW3A5303**	**VW3A53902**	*C*	*1*	***33,24***
	VW3A5304	**VW3A53903**	*C*	*1*	***39,94***
	VW3A5305	**VW3A53905**	*C*	*1*	***54,06***

(1) *Los filtros están diseñados para funcionar en un intervalo de frecuencia de conmutación de 2 a 8 kHz.*
(2) *Valores facilitados dependiendo de la frecuencia de conmutación nominal del variador. Esta frecuencia depende de la especificación del variador. Estas longitudes de cable solo se facilitan como ejemplos porque varían en función de la aplicación. Estas corresponden a los motores que cumplen con las normas IEC 6034-25 y NEMA MG1/31.2006.*
(3) *Intensidad nominal del filtro.*
(4) *Al utilizarlo con variadores **ATV950U07N4/N4E...D90N4/N4E**, el filtro debe montarse en un envolvente independiente para mantener la protección IP 55 de la instalación.*

Variadores de velocidad Altivar Process ATV900: Filtros de salida

Opción: Filtros senoidales



ATV930●●●M3 Filtro senoidal
ATV930●●●M3C
ATV930●●●N4
ATV930●●●N4C
ATV950●●●N4
ATV950●●●N4E
Variador Altivar Process con filtro senoidal

Presentación

Los filtros senoidales permiten a los variadores Altivar Process funcionar con cables de motor largos:
- 500 m con un cable apantallado
- 1000 m con un cable no apantallado

La frecuencia de conmutación mínima en la que pueden funcionar los filtros senoidales es 4 kHz. Este es el valor por defecto cuando la función de filtro senoidal se activa en el variador de velocidad (consulte la guía de programación en nuestra página web ***www.schneider-electric.com***).

La frecuencia de salida debe ser inferior a 100 Hz.

Con una carga del 100%, la caída de tensión es inferior al 8% con una frecuencia de salida de 50 Hz y una frecuencia de conmutación de 4 kHz.

Aplicaciones

Para aplicaciones que requieran:
- Cables de gran longitud
- Motores conectados en paralelo
- Bombas sumergibles sensibles a dv/dt
- Un transformador intermedio entre el variador y el motor

Filtros senoidales

Para variadores	Intensidad nominal	Grado de protección	Ref. (1)	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	A	IP				
Tensión de alimentación trifásica: 200...240 V						
ATV930U07M3	6	20	**VW3A5401**	*C*	*1*	***538,15***
ATV930U15M3...U30M3	15	20	**VW3A5402**	*C*	*1*	***692,42***
ATV930U40M3	25	20	**VW3A5403**	*C*	*1*	***932,50***
ATV930U55M3...D11M3	50	20	**VW3A5404**	*C*	*1*	***2.044,00***
ATV930D15M3...D22M3	95	20	**VW3A5405**	*C*	*1*	***3.614,99***
ATV930D30M3...D45M3 ATV930D30M3C...D45M3C	180	00	**VW3A5406**	*C*	*1*	***5.051,18***
ATV930D75M3C (2)	305	00	**VW3A5407**	*C*	*1*	***6.234,26***

(1) Los filtros están diseñados para funcionar en un intervalo de frecuencia de conmutación de 4 a 8 kHz.
(2) En "Carga normal", aplique una desclasificación de Pn-1 a la potencia nominal del variador con una frecuencia de conmutación mínima de 4 kHz.
Por ejemplo: Puede usarse un variador ATV930D75M3C con filtro senoidal en un motor de 55 kW.

Variadores de velocidad Altivar Process ATV900: filtros de salida

Opción: Filtros senoidales

PF130975A

VW3A5404

Filtros senoidales (continuación)

Para variadores	Intensidad nominal	Grado de protección	Referencia (1) (2)	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	A	IP				
Tensión de alimentación trifásica: 380...480 V						
ATV930U07N4...U22N4 ATV950U07N4...U22N4 ATV950U07N4E...U22N4E	6	20	**VW3A5401**	*C*	*1*	***538,15***
ATV930U30N4...U55N4 ATV950U30N4...U55N4 ATV950U30N4E...U55N4E	15	20	**VW3A5402**	*C*	*1*	***692,42***
ATV930U75N4...D11N4 ATV950U75N4...D11N4 ATV950U75N4E...D11N4E	25	20	**VW3A5403**	*C*	*1*	***932,50***
ATV930D15N4...D22N4 ATV950D15N4...D22N4 ATV950D15N4E...D22N4E	50	20	**VW3A5404**	*C*	*1*	***2.044,00***
ATV930D30N4...D45N4 ATV950D30N4...D45N4 ATV950D30N4E...D45N4E	95	20	**VW3A5405**	*C*	*1*	***3.614,99***
ATV930D55N4...D90N4 ATV930D55N4C...D90N4C ATV950D55N4...D90N4 ATV950D55N4E...D90N4E	180	00	**VW3A5406**	*C*	*1*	***5.051,18***
ATV930C13N4C...C16N4C (3)	305	00	**VW3A5407**	*C*	*1*	***6.234,26***
ATV930C22N4 (3) ATV930C22N4C (3)	400	00	**VW3A5209**	*C*	*1*	***10.599,51***
ATV930C25N4C...C31N4C (3)	600	00	**VW3A5210**	*C*	*1*	***17.577,03***

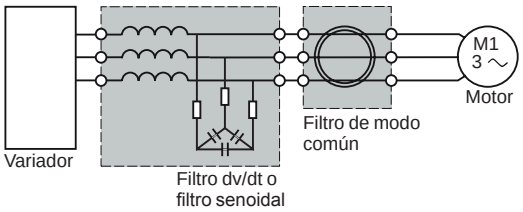
Kit de protección IP 21 para filtros IP 20

Descripción	Para filtro senoidal	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Kit mecánico con cubierta y abrazaderas para cable	**VW3A5401** **VW3A5402**	**VW3A53901**	*C*	*1*	***24,94***
	VW3A5403	**VW3A53902**	*C*	*1*	***33,24***
	VW3A5404	**VW3A53903**	*C*	*1*	***39,94***
	VW3A5405	**VW3A53904**	*C*	*1*	***64,83***

(1) Los filtros están diseñados para funcionar en un intervalo de frecuencia de conmutación de 4 a 8 kHz.
*(2) Al utilizarlo con variadores **ATV950U07N4/N4E...D90N4/N4E,** el filtro debe montarse en un envolvente independiente para mantener la protección IP 55 de la instalación.*
(3) En "Carga normal", aplique una desclasificación de Pn-1 a la potencia nominal del variador con una frecuencia de conmutación mínima de 4 kHz. Por ejemplo:
puede usarse un variador ATV930C13N4C con filtro senoidal en un motor de 110 kW.
Puede usarse un variador ATV930C16N4C con filtro senoidal en un motor de 132 kW.

Variadores de velocidad Altivar Process ATV900: Filtros de salida

Opción: Filtros de modo común



Variador de velocidad Altivar Process ATV900 con filtro de modo común

Presentación

Los filtros senoidales o filtros dv/dt reducen la sobretensión entre bobinados y las intensidades de alta frecuencia en modo diferencial. Sin embargo, no tienen ningún efecto en la intensidad de modo común entre fases y el apantallamiento del cable, así como entre los bobinados y el estator/rotor del motor.

Los filtros de modo común tienen numerosas ventajas:

- Reducción de la interferencia de radio frecuencia (RFI) en el cable de motor y mejora de la eficacia del filtro CEM para emisiones conducidas.
- Reducción de las intensidades de alta frecuencia que circulan en los rodamientos del motor y prevención de daños en ellos.

Es posible utilizar el filtro de modo común en los bornes de salida del variador, el filtro dv/dt o el filtro senoidal.

Nota: *La selección de una configuración de modo común depende del tipo y de la longitud del cable de motor. Un incremento anómalo de la temperatura indica una posible saturación. Deben utilizarse filtros adicionales para evitarlo.*

Filtros de modo común

Para variadores	Longitud máxima del cable no apantallado			
	150 m	300 m	500 m	1000 m
ATV930U07M3…U40M3	VW3A5501	VW3A5502	2 x VW3A5501	VW3A5501 + VW3A5502
ATV930U55M3	VW3A5501	VW3A5502	VW3A5501 + VW3A5502	2 x VW3A5502
ATV930U75M3…D11M3	VW3A5503	VW3A5504	2 x VW3A5503	VW3A5503 + VW3A5504
ATV930D15M3…D22M3	VW3A5503	VW3A5504	VW3A5503 + VW3A5504	2 x VW3A5504
ATV930D30M3…D45M3 ATV930D30M3C…D45M3C	VW3A5503	VW3A5504	VW3A5503 + VW3A5504	2 x VW3A5504
ATV930D55M3C…D75M3C	VW3A5505	VW3A5506	VW3A5505 + VW3A5506	VW3A5506

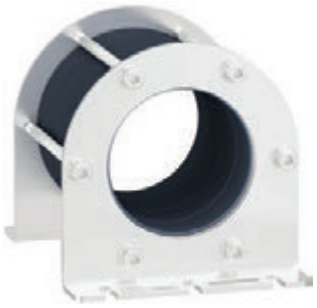
Filtros de modo común

Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
VW3A5501	*C*	*1*	***224,09***
VW3A5502	*C*	*1*	***289,64***
VW3A5503	*C*	*1*	***870,44***
VW3A5504	*C*	*1*	***1.061,44***
VW3A5505	*C*	*1*	***1.668,31***
VW3A5506	*C*	*1*	***2.096,97***

Variadores de velocidad Altivar Process ATV900: Filtros de salida

Opción: Filtros de modo común

PF130952A



VW3A5503

Filtros de modo común *(continuación)*

Para variadores	Longitud máxima del cable no apantallado			
	150 m	300 m	500 m	1000 m
ATV930U07N4…U40N4 ATV950U07N4…U40N4 ATV950U07N4E…U40N4E	VW3A5501	VW3A5502	2 x VW3A5501	VW3A5501 + VW3A5502
ATV930U55N4 ATV950U55N4 ATV950U55N4E	VW3A5501	VW3A5502	VW3A5501 + VW3A5502	VW3A5501 + VW3A5502
ATV930U75N4…D11N4 ATV950U75N4…D11N4 ATV950U75N4E…D11N4E	VW3A5501	VW3A5502	VW3A5501 + VW3A5502	2 x VW3A5502
ATV930D15N4…D22N4 ATV950D15N4…D22N4 ATV950D15N4E…D22N4E	VW3A5503	VW3A5504	2 x VW3A5503	VW3A5503 + VW3A5504
ATV930D30N4…D90N4 ATV930D55N4C…D90N4C ATV950D30N4…D90N4 ATV950D30N4E…D90N4E	VW3A5503	VW3A5504	VW3A5503 + VW3A5504	2 x VW3A5504
ATV930C11N4C…C16N4C	VW3A5505	VW3A5506	2 x VW3A5505	2 x VW3A5506

Para variadores	Longitud máxima del cable apantallado		
	150 m	300 m	500 m
ATV930U07N4…U40N4 ATV950U07N4…U40N4 ATV950U07N4E…U40N4E	VW3A5501	VW3A5502	2 x VW3A5501
ATV930U55N4 ATV950U55N4 ATV950U55N4E	VW3A5502	2 x VW3A5501	2 x VW3A5502
ATV930U75N4…D11N4 ATV950U75N4…D11N4 ATV950U75N4E…D11N4E	VW3A5502	2 x VW3A5501	2 x VW3A5502
ATV930D15N4…D22N4 ATV950D15N4…D22N4 ATV950D15N4E…D22N4E	VW3A5503	2 x VW3A5503	VW3A5503 + VW3A5504
ATV930D30N4…D90N4 ATV930D55N4C…D90N4C ATV950D30N4…D90N4 ATV950D30N4E…D90N4E	VW3A5504	VW3A5503 + VW3A5504	2 x VW3A5504
ATV930C11N4C	VW3A5505	VW3A5506	VW3A5505 + VW3A5506
ATV930C13N4C…C16N4C	VW3A5506	2 x VW3A5505	2 x VW3A5506

Variadores de velocidad IP 21 y IP 55 para motores asíncronos y síncronos

Tipo de máquina			Bombas y ventiladores (edificios (HVAC)) (1)	Bombas y ventiladores (edificios (HVAC)) (1)
Intervalo de potencias para alimentación de 50...60 Hz (kW)			**0,75…75**	**0,75…75**
	Monofásica, 100...120 V (kW)		–	–
	Monofásica, 200…240 V (kW)		–	–
	Trifásica, 200...230 V (kW)		–	–
	Trifásica, 200…240 V (kW)		–	0,75…30
	Trifásica, 380…480 V (kW)		0,75…75	0,75…75
	Trifásica, 380…500 V (kW)		–	–
	Trifásica, 500…600 V (kW)		–	–
	Trifásica, 525...600 V (kW)		–	–
	Trifásica, 500…690 V (kW)		–	–
Grado de protección			IP 55	IP 21
Tipo de refrigeración (2)			–	Sumidero
Variador	Frecuencia de salida		0,1…200 Hz	0,5…200 Hz
	Tipo de control	Motor asíncrono	Control vectorial de flujo sin sensor Ley de control tensión/frecuencia (2 puntos) Ley de control de ahorro de energía	
		Motor síncrono	–	
	Sobrepar transitorio		120% del par nominal del motor	120% del par nominal del motor durante 60 segundos
Funciones Número de funciones			50	
Número de velocidades preseleccionadas			7	
Número de E/S	Entradas analógicas		2	
	Entradas lógicas		3	
	Salidas analógicas		1	
	Salidas lógicas		–	
	Salidas de relé		2	
Comunicación	Integrado		Modbus, METASYS N2, APOGEE FLN, BACnet	
	Disponible opcionalmente		LonWorks	
Tarjetas (disponibles opcionalmente)			–	
Herramientas de diálogo			Terminal gráfico remoto IP 54 o IP 65	
Herramientas de configuración	Software de configuración		SoMove para variador ATV 212	
	Herramientas de configuración		Multi-Loader	
Normas y certificaciones			IEC61800-5-1 IEC61800-3 (entornos 1 y 2, categorías C1 a C3) CE, UL, CSA, C-Tick, NOM	IEC 61800-5-1 IEC 61800-3 (entornos 1 y 2, categorías C1 a C3, cat. C1 con opción para ATV 212) EN 55011: Grupo 1, clase A y clase B con tarjeta opcional. CE, UL, CSA, C-Tick, GOST
Referencias			**ATV 212W**	**ATV 212H**
Catálogos			"Variadores de velocidad Altivar 212"	"Variadores de velocidad Altivar 212"

(1) *Calefacción, ventilación y aire acondicionado.*

6

Variadores de velocidad
Variadores de velocidad

PF105302

Aplicación para ventilación

L_000060

Aplicación para aire acondicionado

PF62882

Aplicación de bombeo

Presentación

El variador Altivar 212 es un inversor de frecuencia para motores asíncronos trifásicos de 0,75 kW a 75 kW .

Se ha diseñado para las aplicaciones de gestión de fluidos más comunes (HVAC; “calefacción, ventilación y aire acondicionado”) en edificios del sector servicios:
- Ventilación
- Calefacción y aire acondicionado
- Bombeo

Su diseño se basa en el uso ecológico de la energía con una reducción del consumo energético de hasta el 70% frente a un sistema de control convencional. Es respetuoso con el medio ambiente y cumple directivas tales como RoHS, WEEE, etc. relativas a la protección del medio ambiente.

El Altivar 212 está operativo desde el momento en que se conecta la alimentación y permite conseguir la máxima eficiencia energética en su edificio (véase la curva de “Ganancia de energía” en las páginas anteriores).

Optimización de la gestión de edificios

El variador Altivar 212 se ha diseñado para mejorar considerablemente la gestión de edificios al:
- Simplificar los circuitos con la eliminación de válvulas de control de flujo y amortiguadores
- Ofrecer flexibilidad y facilidad de ajuste de las instalaciones, gracias a su compatibilidad con la conectividad del sistema de gestión del edificio
- Reducir la contaminación acústica (ruido provocado por el flujo de aire y el motor)

Sus diversas versiones estándar permiten reducir los costes de instalación al integrar filtros CEM, categorías C1 y C3 en función del modelo, con las siguientes ventajas:
- Tamaño más compacto
- Cableado simplificado, con lo que se reduce el coste

La oferta Altivar 212 le permite reducir los costes del equipo mientras optimiza sus prestaciones.

Cumplimiento de normas y certificaciones internacionales

La oferta Altivar 212 se ha diseñado para cumplir las normas internacionales más estrictas y de conformidad con recomendaciones relativas a dispositivos eléctricos de control industrial, incluyendo la Directiva de baja tensión e IEC/EN 61800-5-1.

Tiene en cuenta la observación de requisitos en cuanto a compatibilidad electromagnética y cumple la norma internacional IEC/EN 61800-3 (inmunidad y emisiones CEM conducidas y radiadas).

Toda la gama ha obtenido el marcado CE de conformidad con las Directivas europeas de baja tensión (2006/95/EC) y CEM (2004/108/EC).

La gama cuenta con las certificaciones UL, CSA, C-Tick y NOM.

Comunicación flexible adaptada a la gestión de edificios

El variador Altivar 212 puede adaptarse fácilmente a todos los sistemas de gestión de edificios gracias a sus numerosas funciones y protocolos de comunicación integrados de serie: Modbus, METASYS N2®, APOGEE FLN P1® y BACnet®.

Gracias a los protocolos ofrecidos de serie y la tarjeta de comunicación LonWorks®opcional, el variador Altivar 212 está optimizado para el mercado de los edificios (HVAC).

Diálogo rápido y sencillo para facilitar el uso de sus instalaciones

El Altivar 212 también incluye diversas herramientas de configuración y diálogo, lo que permite que la gestión de las instalaciones sea rápida, sencilla y rentable (consultar catálogo ATV212).

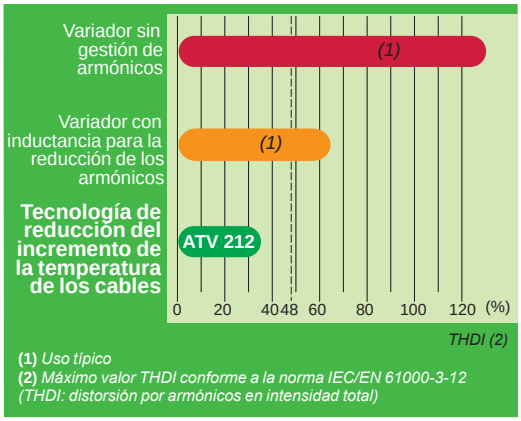
Variadores de velocidad

Variadores de velocidad

ATV 212H075M3X

ATV 212HD22N4

ATV 212W075N4,
ATV 212W075N4C



Una tecnología innovadora para gestionar armónicos en intensidad: tecnología de reducción del incremento de la temperatura del cable

Una oferta dedicada a HVAC (calefacción, ventilación y aire acondicionado)

La gama Altivar 212 de variadores de velocidad abarca una gama de especificaciones de potencia de motores de 0,75 kW a 75 kW, con los siguientes tipos de fuentes de alimentación:

- 200…240 V trifásica, 0,75 kW a 30 kW, IP 21 (**ATV 212H●●●M3X**)
- 380…480 V trifásica, 0,75 kW a 75 kW, IP 21 (**ATV 212H●●●N4**)
- 380…480 V trifásica, 0,75 kW a 75 kW, UL Tipo 12/IP 55 (**ATV 212W●●●N4** y **ATV 212W●●●N4C**)

Los variadores Altivar 212 son productos compactos IP 21 o Tipo UL 12/IP 55 que cumplen los requisitos de compatibilidad electromagnética y reducen los armónicos presentes en la corriente, causando un incremento mínimo de la temperatura en los cables.

Cumplimiento de los requisitos de compatibilidad electromagnética (CEM) para la protección de equipos

Los filtros CEM integrados en los variadores **ATV 212●●●●N4** y **ATV 212W●●●N4C** y el cumplimiento de los requisitos de CEM simplifican la instalación y ofrecen un medio muy económico para garantizar que los dispositivos cumplen los requisitos necesarios para recibir el marcado CE.

Los filtros CEM pueden utilizarse para cumplir los requisitos de la norma IEC/EN 61800-3, categoría C2 o C3 para **ATV 212●●●●N4,** categoría C1 para **ATV 212W●●●N4C**.

Los variadores **ATV 212H●●●M3X** se han diseñado sin un filtro CEM. Los filtros están disponibles como opción y pueden ser instalados por el usuario para reducir los niveles de emisiones (véase la página 6/128).

Tecnología innovadora para la gestión de armónicos

Gracias a su tecnología de reducción del incremento de la temperatura de los cables, el variador Altivar 212 ofrece un funcionamiento inmediato y sin perturbaciones. Esta tecnología evita tener que recurrir a opciones adicionales como una inductancia de línea o de CC para el problema de los armónicos en corriente. Ello permite obtener un valor de THDI (1) por debajo del 35%, mucho menor que el nivel del 48% de THDI impuesto por la norma IEC/EN 61000-3-12.

Gracias a la gama Altivar 212, se evita el coste de añadir una inductancia de línea o de CC, se reduce el tiempo invertido en realizar las conexiones, se optimiza el tamaño del envolvente y se reducen las pérdidas.
Además, esta tecnología puede triplicar la vida de servicio de los condensadores de CC.

Mejor gestión de las perturbaciones del motor

El Altivar 212 ofrece inductancias de motor opcionales que pueden incrementar las longitudes máximas de cable entre el variador y el motor y limitar las perturbaciones en los bornes del motor.

Características especiales

Descripción	Prestaciones
Grado de protección conforme a IEC/EN 61800-5-1 e IEC/EN 60529	**Variadores ATV 212H●●●M3X** y **ATV 212H●●●N4**: IP 21 e IP 41 en la parte superior IP 20 sin placa obturadora en la parte superior de la cubierta UL Tipo 1 con el kit VW3 A31 81● o VW3 A9 20●, véase la página 6/124
	Variadores ATV 212W●●●N4 y **ATV 212W●●●N4C**: UL Tipo 12/IP 55
Temperatura del aire ambiente alrededor del dispositivo	**Variadores ATV 212H●●●M3X** y **ATV 212H●●●N4**: - 10…+ 50 °C sin desclasificación, + 60 °C con desclasificación (2)
	Variadores ATV 212W●●●N4 y **ATV 212W●●●N4C**: - 10…+ 40 °C sin desclasificación, + 50 °C con desclasificación (2)
Condiciones ambientales	Conforme a IEC 60721-3-3 clases 3C1 y 3S2
Entradas analógicas	■ 1 entrada analógica de intensidad o tensión ajustable mediante interruptor que puede configurarse como una entrada lógica ■ 1 entrada analógica de tensión, que puede configurarse como una entrada analógica o una entrada de sonda PTC
Salida analógica	1 salida de intensidad o tensión ajustable mediante interruptor
Entradas lógicas	■ Tres entradas lógicas programables de 24 V ⎓, compatibles con PLC de nivel 1, norma IEC/EN 61131-2 ■ 1 entrada lógica positiva (fuente) ■ 1 entrada lógica negativa (sumidero)
Salidas lógicas de relé configurables	■ 1 salida, un contacto "N/C" y un contacto "N/A" con punto común ■ 1 salida, un contacto "N/A"

(1) *THDI:Distorsión por armónicos en intensidad total*
(2) *Consulte las curvas de desclasificación en nuestra página web:* ***www.schneider-electric.com.***

6

Variadores de velocidad Altivar 212

Variadores IP 21

PF100600

ATV 212H075M3X
Placa CEM no montada

PF100609

ATV 212HD15N4
Placa CEM no montada

PF100605

ATV 212HD55N4
Placa CEM no montada

Variadores IP 21 (intervalo de frecuencias de 0,5 a 200 Hz)

Motor	Red de alimentación				Altivar 212							
Potencia indicada en la placa de características	Intensidad de línea (1)		Potencia aparente	Isc de línea prevista máxima	Intensidad de salida continua máx. (In) (2)	Intensidad transitoria máxima durante 60 s	Potencia disipada a intensidad de salida máxima	THDI (3)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	200 V	240 V	240 V		230 V		240 V					
kW	A	A	kVA	kA	A	A	W	%				
Tensión de alimentación trifásica: 200…240 V 50/60 Hz, sin filtro CEM (4)												
0,75	3,3	2,7	1,1	5	4,6	5,1	63	31,3	**ATV 212H075M3X**	C	1	**347,79**
1,5	6,1	5,1	2,1	5	7,5	8,3	101	31,6	**ATV 212HU15M3X**	C	1	**421,61**
2,2	8,7	7,3	3	5	10,6	11,7	120	30,7	**ATV 212HU22M3X**	C	1	**588,75**
3	–	10	4,2	5	13,7	15,1	146	32,4	**ATV 212HU30M3X**	C	1	**669,05**
4	14,6	13	5,4	5	18,7	19,3	193	31,1	**ATV 212HU40M3X**	C	1	**844,84**
5,5	20,8	17,3	7,2	22	24,2	26,6	249	30,7	**ATV 212HU55M3X**	C	1	**1.204,28**
7,5	27,9	23,3	9,7	22	32	35,2	346	30,8	**ATV 212HU75M3X**	C	1	**1.560,01**
11	42,1	34,4	14,3	22	46,2	50,8	459	35,5	**ATV 212HD11M3X**	C	1	**1.966,87**
15	56,1	45,5	18,9	22	61	67,1	629	33,3	**ATV 212HD15M3X**	C	1	**2.449,89**
18,5	67,3	55,8	23,2	22	74,8	82,3	698	32	**ATV 212HD18M3X**	C	1	**2.590,23**
22	80,4	66,4	27,6	22	88	96,8	763	35	**ATV 212HD22M3X**	C	1	**3.155,92**
30	113,3	89,5	37,2	22	117	128,7	1085	32,1	**ATV 212HD30M3X**	C	1	**3.574,74**

Motor	Red de alimentación				Altivar 212							
Potencia indicada en la placa de características	Intensidad de línea máx. (1)		Potencia aparente	Isc de línea prevista máxima	Intensidad de salida continua máx. CMáx. (In) (2)	Intensidad transitoria máxima durante 60 s	Potencia disipada a intensidad de salida máxima	THDI (3)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	380 V	480 V	380 V		(5)		380 V					
kW	A	A	kVA	kA	A	A	W	%				
Tensión de alimentación trifásica: 380…480 V 50/60 Hz, con filtro CEM integrado de categoría C2 o C3 (4)												
0,75	1,7	1,4	1,1	5	2,2	2,4	55	32,8	**ATV 212H075N4**	B	1	**548,28**
1,5	3,2	2,5	2,1	5	3,7	4	78	30,9	**ATV 212HU15N4**	B	1	**642,93**
2,2	4,6	3,6	3	5	5,1	5,6	103	30,5	**ATV 212HU22N4**	B	1	**722,33**
3	6,2	4,9	4,1	5	7,2	7,9	137	31,2	**ATV 212HU30N4**	B	1	**834,40**
4	8,1	6,4	5,3	5	9,1	10	176	30,6	**ATV 212HU40N4**	B	1	**936,66**
5,5	10,9	8,6	7,2	22	12	13,2	215	30,5	**ATV 212HU55N4**	B	1	**1.195,57**
7,5	14,7	11,7	9,7	22	16	17,6	291	30,9	**ATV 212HU75N4**	B	1	**1.478,42**
11	21,1	16,8	13,9	22	22,5	24,8	430	30,4	**ATV 212HD11N4**	B	1	**1.845,03**
15	28,5	22,8	18,7	22	30,5	33,6	625	30,9	**ATV 212HD15N4**	B	1	**2.271,47**
18,5	34,8	27,8	22,9	22	37	40,7	603	30,5	**ATV 212HD18N4**	C	1	**2.752,31**
22	41,1	32,6	27,3	22	43,5	47,9	723	31,9	**ATV 212HD22N4S**	C	1	**3.283,20**
30	56,7	44,7	37,3	22	58,5	64,4	847	30	**ATV 212HD30N4**	C	1	**3.767,29**
37	68,9	54,4	45,3	22	79	86,9	976	30,3	**ATV 212HD37N4**	C	1	**4.600,61**
45	83,8	65,9	55,2	22	94	103,4	1253	30,2	**ATV 212HD45N4**	C	1	**5.512,25**
55	102,7	89	67,6	22	116	127,6	1455	32,7	**ATV 212HD55N4**	C	1	**6.711,08**
75	141,8	111,3	93,3	22	160	176	1945	31,1	**ATV 212HD75N4**	C	1	**8.256,94**

Dimensiones (totales)

Variadores (5)		An x Al x P	
		Placa CEM montada	Placa CEM no montada
ATV 212H●●●M3X	**ATV 212H●●●N4**	**mm**	**mm**
ATV 212075M3X…U22M3X	ATV 212075N4…U22N4	107 x 192 x 150	107 x 143 x 150
ATV 212U30M3X, U40M3X	ATV 212U30N4…U55N4	142 x 232 x 150	142 x 184 x 150
ATV 212U55M3X, U75M3X	ATV 212U75N4, D11N4	180 x 307 x 170	180 x 232 x 170
ATV 212D11M3X…D18M3X	ATV 212D15N4…D22N4S	245 x 405 x 190	245 x 330 x 190
ATV 212D22M3X	ATV 212D22N4, D30N4	240 x 542 x 214	240 x 420 x 214
–	ATV 212D37N4, D45N4	240 x 663 x 244	240 x 550 x 244
ATV 212D30M3X	ATV 212D55N4, D75N4	320 x 723 x 290	320 x 605 x 290

(1) *Valor típico para la potencia de motor indicada y para la Isc de línea prevista máxima.*
(2) *Estos valores corresponden a una frecuencia de conmutación nominal de 12 kHz hasta ATV 212HD15M3X y hasta ATV 212HD15N4 o de 8 kHz para ATV 21HD18M3X…HD30M3X y ATV 212HD18N4…HD75N4, para uso en funcionamiento continuo. La frecuencia de conmutación puede ajustarse entre 6 y 16 kHz para todas las especificaciones. Por encima de 8 kHz o 12 kHz, en función de la especificación, el variador reducirá la frecuencia de conmutación automáticamente en caso de un incremento de temperatura excesivo. Para funcionamiento continuo por encima de la frecuencia de conmutación nominal, debe aplicarse una desclasificación a la intensidad nominal del variador. La intensidad nominal del motor no debe superar este valor de desclasificación. Consulte las curvas de desclasificación en nuestra página web www.schneider-electric.com.*
(3) *Distorsión armónica de intensidad total según IEC/EN 61000-3-12.*
(4) *Los variadores se suministran con una placa CEM, para montaje por parte del cliente.*
(5) *Valor proporcionado a 380 V (IEC)/460 V (NEC).*

Variadores de velocidad Altivar 212

Variadores Tipo UL 12/IP 55

PF100613

ATV 212W075N4

PF100617

ATV 212WD22N4,
ATV 212WD22N4C

Variadores UL Tipo 12/IP 55 (intervalo de frecuencias de 0,5 a 200 Hz)

Motor	Red de alimentación				Altivar 212						
Potencia indicada en la placa de características	Intensidad de línea (1)		Potencia aparente	Isc de línea prevista máxima	Intensidad de salida continua máx. (In) (2)	Intensidad transitoria máxima durante 60 s	THDI (3)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	380 V	480 V	380 V		380/460 V (IEC/NEC)						
kW	A	A	kVA	kA	A	A	%				
Tensión de alimentación trifásica: 380…480 V 50/60 Hz, con filtro CEM integrado de categoría C2 o C3											
0,75	1,7	1,4	1,1	5	2,2	2,4	32,8	**ATV 212W075N4**	C	1	***629,45***
1,5	3,2	2,5	2,1	5	3,7	4	30,9	**ATV 212WU15N4**	C	1	***737,54***
2,2	4,6	3,6	3	5	5,1	5,6	30,5	**ATV 212WU22N4**	C	1	***826,51***
3	6,2	4,9	4,1	5	7,2	7,9	31,2	**ATV 212WU30N4**	C	1	***953,75***
4	8,1	6,4	5,3	5	9,1	10	30,6	**ATV 212WU40N4**	C	1	***1.068,60***
5,5	10,9	8,6	7,2	22	12	13,2	30,5	**ATV 212WU55N4**	C	1	***1.362,50***
7,5	14,7	11,7	9,7	22	16	17,6	30,9	**ATV 212WU75N4**	C	1	***1.682,29***
11	21,2	16,9	14	22	22,5	24,8	30,9	**ATV 212WD11N4**	C	1	***2.095,54***
15	28,4	22,6	18,7	22	30,5	33,6	30,4	**ATV 212WD15N4**	C	1	***2.576,35***
18,5	34,9	27,8	23	22	37	40,7	30,5	**ATV 212WD18N4**	C	1	***3.115,71***
22	41,6	33,1	27,3	22	43,5	47,9	30,7	**ATV 212WD22N4**	C	1	***4.385,88***
30	56,7	44,7	37,3	22	58,5	64,4	30	**ATV 212WD30N4**	C	1	***4.734,94***
37	68,9	54,4	45,3	22	79	86,9	30,3	**ATV 212WD37N4**	C	1	***5.565,96***
45	83,8	65,9	55,2	22	94	103,4	30,2	**ATV 212WD45N4**	C	1	***6.419,54***
55	102,7	89	67,6	22	116	127,6	32,7	**ATV 212WD55N4**	C	1	***7.679,02***
75	141,8	111,3	93,3	22	160	176	31,1	**ATV 212WD75N4**	C	1	***9.504,37***
Tensión de alimentación trifásica: 380…480 V 50/60 Hz, con filtro integrado de categoría C1											
0,75	1,7	1,4	1,1	5	2,2	2,4	32,8	**ATV 212W075N4C**	C	1	***666,87***
1,5	3,2	2,6	2,1	5	3,7	4	30,9	**ATV 212WU15N4C**	C	1	***777,28***
2,2	4,6	3,7	3	5	5,1	5,6	30,5	**ATV 212WU22N4C**	C	1	***871,30***
3	6,2	5	4,1	5	7,2	7,9	31,2	**ATV 212WU30N4C**	C	1	***1.000,30***
4	8,2	6,5	5,4	5	9,1	10	30,6	**ATV 212WU40N4C**	C	1	***1.121,66***
5,5	11	8,7	7,2	22	12	13,2	30,5	**ATV 212WU55N4C**	C	1	***1.419,01***
7,5	14,7	11,7	9,7	22	16	17,6	30,9	**ATV 212WU75N4C**	C	1	***1.755,73***
11	21,1	16,7	13,9	22	22,5	24,8	30,9	**ATV 212WD11N4C**	C	1	***2.172,25***
15	28,4	22,8	18,7	22	30,5	33,6	30,4	**ATV 212WD15N4C**	C	1	***2.674,04***
18,5	34,5	27,6	22,7	22	37	40,7	30,5	**ATV 212WD18N4C**	C	1	***3.213,01***
22	41,1	33,1	27,1	22	43,5	47,9	30,7	**ATV 212WD22N4C**	C	1	***4.586,10***
30	58,2	44,4	38,3	22	58,5	64,4	30	**ATV 212WD30N4C**	C	1	***4.826,61***
37	68,9	54,4	45,3	22	79	86,9	30,3	**ATV 212WD37N4C**	C	1	***5.673,86***
45	83,8	65,9	55,2	22	94	103,4	30,2	**ATV 212WD45N4C**	C	1	***6.575,78***
55	102,7	89	67,6	22	116	127,6	32,7	**ATV 212WD55N4C**	C	1	***7.865,79***
75	141,8	111,3	93,3	22	160	176	31,1	**ATV 212WD75N4C**	C	1	***9.736,31***

Dimensiones (totales)

BT	An x Al x P
ATV 212W	mm
075N4 (C)…U22N4 (C)	215 x 297 x 192
U30N4 (C)…U75N4 (C)	230 x 340 x 208
D11N4 (C), D15N4 (C)	290 x 560 x 315
D18N4 (C)	310 x 665 x 315
D22N4 (C), D30N4 (C)	284 x 720 x 315
D37N4 (C), D45N4 (C)	284 x 880 x 343
D55N4 (C), D75N4 (C)	362 x 1000 x 364

(1) *Valor típico para la potencia de motor indicada y para la Isc de línea prevista máxima.*

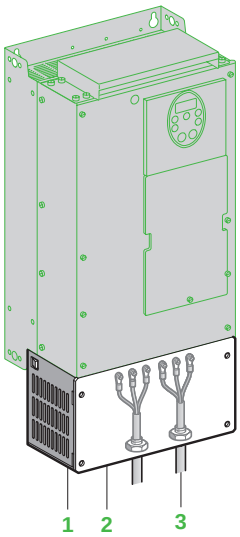
(2) *Estos valores corresponden a una frecuencia de conmutación nominal de 12 kHz hasta ATV 212WD15N4 y hasta ATV 212WD15N4C o de 8 kHz para ATV 212WD18N4…WD75N4 y ATV 212WD18N4C…WD75N4C, para uso en funcionamiento continuo. La frecuencia de conmutación puede ajustarse entre 6 y 16 kHz para todas las especificaciones. Por encima de 8 kHz o 12 kHz, en función de la especificación, el variador reducirá la frecuencia de conmutación automáticamente en caso de un incremento de temperatura excesivo. Para funcionamiento continuo por encima de la frecuencia de conmutación nominal, debe aplicarse una desclasificación a la intensidad nominal del variador. La intensidad nominal del motor no debe superar este valor de desclasificación. Consulte las curvas de desclasificación en nuestra página web www.schneider-electric.com.*

(3) *Distorsión armónica de intensidad total según IEC/EN 61000-3-12.*

Variadores de velocidad Altivar 212

Accesorios

DF51742



Kit de conformidad con UL Tipo 1

Kit de conformidad UL Tipo 1 (para montaje fuera de envolvente)

Cuando el variador se monta directamente en una pared fuera del envolvente, este k t puede utilizarse para garantizar la conformidad de Tipo UL 1 al conectar los cables mediante un tubo.
La conexión del apantallamiento se realiza en el interior del k t.
El k t está compuesto por:

- Todas las piezas mecánicas **1** incluyendo una placa pretroquelada **2** para conectar los tubos **3**
- Accesorios de fijación
- Un manual

Referencias

Para variadores	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
ATV 212H075M3X…HU22M3X ATV 212H075N4…HU22N4	**VW3 A31 814**	*C*	*1*	***36,98***
ATV 212HU30M3X, HU40M3X ATV 212HU30N4…HU55N4	**VW3 A31 815**	*C*	*1*	***37,62***
ATV 212HU55M3X, HU75M3X ATV 212HU75N4, HD11N4	**VW3 A31 816**	*C*	*1*	***38,25***
ATV 212HD11M3X…HD18M3X ATV 212HD15N4…HD22N4S	**VW3 A31 817**	*C*	*1*	***38,89***
ATV 212HD22M3X ATV 212HD22N4, HD30N4	**VW3 A9 206**	*C*	*1*	***141,57***
ATV 212HD37N4, HD45N4	**VW3 A9 207**	*C*	*1*	***146,04***
ATV 212HD30M3X ATV 212HD55N4, HD75N4	**VW3 A9 208**	*C*	*1*	***152,02***

⊔ Kit de montaje en carril

Este kit facilita la instalación de variadores ATV 212H075M3X…HU22M3X y ATV 212H075N4…HU22N4 mediante montaje directo en un carril ⊔ de 35 mm de anchura.

Referencia

Para variadores	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
ATV 212H075M3X…HU22M3X ATV 212H075N4…HU22N4	**VW3 A31 852**	*C*	*1*	***35,35***

Software de configuración SoMove

Presentación

El software SoMove incluye varias funciones para la configuración de dispositivos de control de motores de Schneider Electric, como:

- preparación de la configuración
- configuración
- mantenimiento

Para facilitar la configuración y el mantenimiento, el software SoMove puede utilizar una conexión directa por cable USB/RJ45 TCSMCNAM3M002P o una conexión inalámbrica Bluetooth®.
Visite nuestra página web ***www.schneider-electric.com*** para descargar el software y el catálogo SoMove.

Referencia

Designación	Composición	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Kit de conexión al puerto serie del PC para conexión Modbus punto a punto	■ Un cable de 3 m con dos conectores RJ45 ■ Un conversor RS 232/ RS 485 con un conector SUB-D hembra de 9 patillas y un conector RJ45	**VW3 A8 106**	*B*	*1*	***110,09***

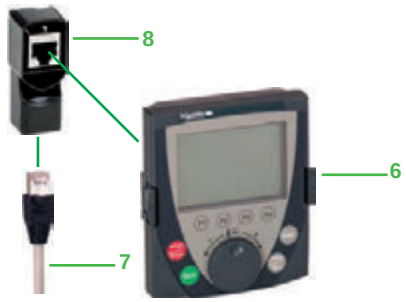
Variadores de velocidad Altivar 212

Opción: herramienta de diálogo

PF600255

Terminal gráfico remoto

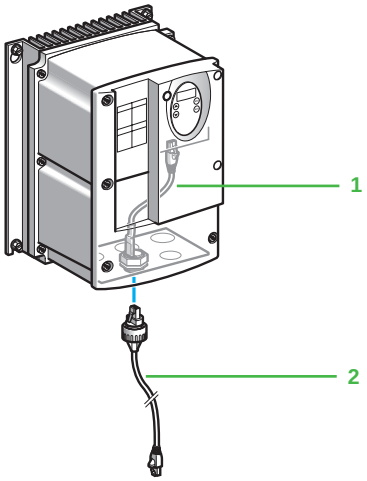
DF600259



Accesorios de montaje remoto para terminal de pantalla gráfica

DF600260

*Ubicación remota del terminal de pantalla gráfica en una puerta de envolvente: **6** + **7** + **9** con IP 54, **6** + **7** + **9** + **10** con IP 65*



Accesorios de montaje remoto para conexión RJ45 con grado de protección IP 55

Terminal gráfico remoto

Este terminal de pantalla gráfica, común para todas las gamas de variadores de velocidad de Schneider Electric, ofrece una interfaz de fácil uso para la configuración, la depuración y el mantenimiento. En particular, es posible transferir y almacenar hasta 4 archivos deconfiguración.
Puede utilizarse como una unidad portátil o montarse en una puerta de envolvente, y también conectarse a varios variadores mediante accesorios de montaje remoto (véase a continuación) o accesorios de conexión multipunto (consultar catálogo ATV212).

Se suministra con seis idiomas instalados (alemán, chino, español, francés, inglés e italiano). Los idiomas disponibles pueden modificarse mediante la herramienta de configuración Multi-Loader (VW3 A8 121, página 6/126).
Su temperatura máxima de funcionamiento es de 60 °C y ofrece protección IP 54; puede incrementarse hasta IP 65 al montarlo en la puerta del envolvente.

Descripción

1 **Pantalla gráfica**:
- Pantalla de texto sencillo en 8 líneas de 24 caracteres, 240 x 160 píxeles, con dígitos grandes

2 **Teclas de función asignables** F1, F2, F3, F4:
- Funciones de diálogo: acceso directo, pantallas de ayuda, navegación
- Funciones de aplicación: “Local Remoto”, velocidad preajustada

3 **Tecla ESC**: anula un valor, un parámetro o un menú para volver a la selección anterior

4 Teclas de control local del motor:
- RUN: arranca el motor
- STOP/RESET : detiene el motor/restaura los fallos del variador
- FWD/REV: invierte el sentido de giro del motor

5 **Botón de navegación:** para un acceso rápido y sencillo a los menús desplegables
- Girar ±: pasa a la línea siguiente/anterior, aumenta/reduce el valor
- Pulsar: guarda el valor actual (ENT)

Referencias

Designación	Elemento n.°	Longitud m	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Terminal gráfico remoto Deben proporcionarse un cable de montaje remoto VW3 A1 104 R●●● y un adaptador RJ45 VW3 A1 105	6	–	**VW3 A1 101**	*B*	*1*	***276,67***
Accesorios para el montaje remoto del terminal de pantalla gráfica						
Cables remotos equipados con 2 conectores RJ45	7	1	**VW3 A1 104 R10**	*B*	*1*	***14,54***
		3	**VW3 A1 104 R30**	*B*	*1*	***18,51***
		5	**VW3 A1 104 R50**	*B*	*1*	***23,82***
		10	**VW3 A1 104 R100**	*C*	*1*	***29,11***
Adaptador RJ45 hembra/ hembra	8	–	**VW3 A1 105**	*B*	*1*	***23,82***
Kit de montaje remoto para montaje en puerta de envolvente Grado de protección IP 54	9	–	**VW3 A1 102**	*B*	*1*	***59,54***
Puerta para kit de montaje remoto VW3 A1 102 Puede usarse para proporcionar un grado de protección IP 65	10	–	**VW3 A1 103**	*C*	*1*	***23,82***
Accesorios de montaje remoto para conexión RJ45 con grado de protección IP 55						
Cables IP 55 equipados con un conector RJ45 y una base RJ45 IP 55. Para la ubicación remota del puerto RJ45 del variador manteniendo la protección IP 55	1	0,3	**VW3 A0 1500**	*C*	*1*	***Consultar***
		0,6	**VW3 A0 1502**	*C*	*1*	***127,05***
Cable IP 55 equipado con un conector RJ45 y una base RJ45 IP 55. Para conectar un variador equipado con un cable VW3 A0 150●	2	3	**VW3 A0 1501**	*C*	*1*	***Consultar***

6

Variadores de velocidad Altivar 212

Opción: herramientas de configuración, documentación

Software de configuración SoMove

Software de configuración SoMove

Presentación

El software SoMove incluye varias funciones para la configuración de dispositivos de control de motores de Schneider Electric, como:

- preparación de la configuración
- configuración
- mantenimiento

Para facilitar la configuración y el mantenimiento, el software SoMove puede utilizar una conexión directa por cable USB/RJ45 TCSMCNAM3M002P o una conexión inalámbrica Bluetooth®.

Visite nuestra página web ***www.schneider-electric.com*** para descargar el software y el catálogo SoMove.

Referencias

Designación	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Adaptador Modbus-Bluetooth® Permite que cualquier dispositivo que no sea Bluetooth® se comunique mediante esta tecnología. Incluye: ■ 1 adaptador Bluetooth® (alcance de 10 m, clase 2) con un conector RJ45 ■ Para SoMove: 1 cable de 0,1 m con 2 conectores RJ45 ■ … (1)	**VW3 A8 114**	*C*	*1*	***268,44***

Herramienta de configuración Multi-Loader

La herramienta Multi-Loader permite copiar varias configuraciones desde un PC o variador y cargarlas en otro variador. Para ello, los variadores Altivar 212 deben estar activados.

Referencia

Designación	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Herramienta de configuración Multi-Loader Se suministra con: ■ 1 cable equipado con 2 conectores RJ45 ■ 1 cable equipado con un conector USB tipo A y un conector USB mini B ■ 1 tarjeta de memoria SD ■ 1 adaptador RJ 45 hembra/hembra ■ 4 pilas AA/LR6 de 1,5 V ■ 1 protección contra golpes ■ 1 asa de transporte	**VW3 A8 121**	*C*	*1*	***Consultar***

PF100626

Configuración con la herramienta Multi-Loader conectada al variador Altivar 212

Documentación

La gama Altivar 212 también se presenta en un DVD-ROM que incluye toda la documentación técnica de Schneider Electric sobre variadores de velocidad y arrancadores ralentizadores progresivos.

El DVD-ROM incluye la documentación técnica (manuales de programación, manuales de instalación, guías de referencia rápida), folletos y catálogos.

El contenido del DVD-ROM también está disponible en nuestra página web ***www.schneider-electric.com.***

(1) *También incluye otros componentes para conectar dispositivos Schneider Electric compatibles.*

Variadores de velocidad Altivar 212

Gestión de perturbaciones en el motor

Opción: inductancias de motor (filtros de salida)

PF600243

VW3 A5 103

Inductancias de motor

La inductancia de motor permite el funcionamiento con cables de motor de longitud superior a la máxima estándar permitida.

También se utiliza para:
- Limitar las sobretensiones en los terminales del motor
- Filtrar las interferencias provocadas por la apertura de un contactor situado entre el filtro y el motor
- Reducir la corriente de fuga a tierra del motor

Las prestaciones de la inductancia se garantizan respetando las longitudes de cable indicadas a continuación. En una aplicación con varios motores conectados en paralelo, la longitud del cable debe incluir todo el cableado. Si se utiliza un cable más largo de lo recomendado, las inductancias de motor podrían sobrecalentarse.

Referencias

Para variadores	Longitud máxima del cable de motor			Pérdidas	Intensidad nominal	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Para una frecuencia de conmutación máxima	Cable apantallado	Cable no apantallado						
	kHz	m	m	W	A				
Tensión de alimentación trifásica: 200…240 V 50/60 Hz									
ATV 212H075M3X…HD11M3X	6	100	150	350	90	**VW3 A5 103**	*B*	*1*	***533,40***
ATV 212HD15M3X	6	100	150	430	215	**VW3 A5 104**	*B*	*3*	***769,71***
ATV 212HD18M3X…HD30M3X	6	150	300	430	215	**VW3 A5 104**	*B*	*3*	***769,71***
Tensión de alimentación trifásica: 380...480 V 50/60 Hz									
ATV 212H075N4…HD11N4 ATV 212W075N4…WD11N4 ATV 212W075N4C…WD11N4C	6	100	150	350	90	**VW3 A5 103**	*B*	*1*	***533,40***
ATV 212HD15N4 ATV 212WD15N4 ATV 212WD15N4C	6	100	150	430	215	**VW3 A5 104**	*B*	*3*	***769,71***
ATV 212HD18N4, HD75N4 ATV 212WD18N4, WD75N4 ATV 212WD18N4C, WD75N4C	6	150	300	430	215	**VW3 A5 104**	*B*	*3*	***769,71***

Kit de protección IP 20

Las inductancias de motor VW3 A5 10● ofrecen un grado de protección IP 00 de serie.
Este k t proporciona a la inductancia VW3 A5 104 el grado de protección IP 20.

Designación	Para inductancia de motor	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Kit mecánico que incluye una cubierta IP 20 y presillas para cable	VW3 A5 104	**VW3 A9 612**	*C*	*1*	***883,09***

Variadores de velocidad Altivar 212

Gestión de la compatibilidad electromagnética

Opción: filtros de entrada CEM adicionales

Filtros de entrada CEM adicionales (continuación)

Uso según el tipo de alimentación de línea

Sólo pueden utilizarse filtros adicionales en sistemas de tipo TN (conexión a neutro) y TT (neutro a tierra).

La norma IEC/EN 61800-3, anexo D2.1, indica que en sistemas IT (neutro conectado a tierra por impedancia o aislado), los filtros pueden provocar que los controladores permanentes de aislamiento funcionen de modo aleatorio.
Además, la eficacia de los filtros adicionales en este tipo de sistema depende del tipo de impedancia entre neutro y tierra, y por lo tanto no puede predecirse.
Si es necesario instalar una máquina en un sistema IT, la solución consistiría en insertar un transformador de aislamiento y conectar la máquina localmente en un sistema TN o TT.

Los variadores ATV 212●●●●N4 y ATV 212W●●●N4C tienen filtros CEM integrados. Estos filtros pueden desconectarse fácilmente para su uso en la alimentación de línea y, si es necesario, volver a conectarse con la misma facilidad (véase el Manual del usuario).

PF511750

VW3 A31 404

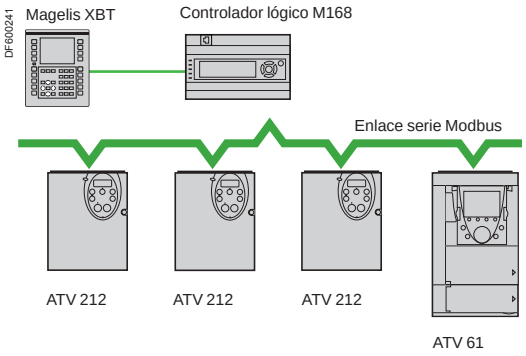
6

Referencias

Para variadores	Longitud máxima del cable apantallado (1) según		In (2)	If (3)	Pérdida (4)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	EN 55011 clase B Gr1	EN 55011 clase A Gr1							
	IEC/EN 61800-3 categoría C1	IEC/EN 61800-3 categoría C2 o C3							
	m	m	A	mA	W				
Tensión de alimentación trifásica: 200…240 V 50/60 Hz									
ATV 212H075M3X	20	20	15	6,7	0,47	**VW3 A31 404**	C	1	**180,95**
ATV 212HU15M3X	20	20	15	6,7	1,6	**VW3 A31 404**	C	1	**180,95**
ATV 212HU22M3X	20	20	15	6,7	3,3	**VW3 A31 404**	C	1	**180,95**
ATV 212HU30M3X	20	20	25	17,8	3,6	**VW3 A31 406**	C	1	**263,21**
ATV 212HU40M3X	20	20	25	17,8	6,2	**VW3 A31 406**	C	1	**263,21**
ATV 212HU55M3X	–	20	47	20,6	3,7	**VW3 A31 407**	C	1	**296,10**
ATV 212HU75M3X	–	20	47	20,6	6,8	**VW3 A31 407**	C	1	**296,10**
ATV 212HD11M3X	–	20	83	14,5	9,1	**VW3 A31 408**	C	1	**366,52**
ATV 212HD15M3X	–	20	83	14,5	16	**VW3 A31 408**	C	1	**366,52**
ATV 212HD18M3X	–	20	83	14,5	23,1	**VW3 A31 408**	C	1	**366,52**
ATV 212HD22M3X	–	100	90	40,6	27,1	**VW3 A4 406**	C	1	**727,61**
ATV 212HD30M3X	–	20	180	86,3	23,1	**VW3 A4 408**	C	1	**1.050,97**
Tensión de alimentación trifásica: 380…480 V 50/60 Hz									
ATV 212H075N4	20	50	15	13,8	0,13	**VW3 A31 404**	C	1	**180,95**
ATV 212HU15N4	20	50	15	13,8	0,45	**VW3 A31 404**	C	1	**180,95**
ATV 212HU22N4	20	50	25	13,8	0,9	**VW3 A31 404**	C	1	**180,95**
ATV 212HU30N4	20	50	25	37	1	**VW3 A31 406**	C	1	**263,21**
ATV 212HU40N4	20	50	25	37	1,6	**VW3 A31 406**	C	1	**263,21**
ATV 212HU55N4	20	50	25	37	3	**VW3 A31 406**	C	1	**263,21**
ATV 212HU75N4	20	90	47	42,8	1,9	**VW3 A31 407**	C	1	**296,10**
ATV 212HD11N4	20	90	47	42,8	3,9	**VW3 A31 407**	C	1	**296,10**
ATV 212HD15N4	20	50	49	42,8	9,2	**VW3 A31 409**	C	1	**402,61**
ATV 212HD18N4, HD22N4S	20	50	49	42,8	13,8	**VW3 A31 409**	C	1	**402,61**
ATV 212HD22N4	–	100	90	84,5	7,3	**VW3 A4 406**	C	1	**727,61**
ATV 212HD30N4	–	100	90	84,5	13,5	**VW3 A4 406**	C	1	**727,61**
ATV 212HD37N4	100	100	92	106	16	**VW3 A4 407**	C	1	**804,32**
ATV 212HD45N4	100	100	92	106	23	**VW3 A4 407**	C	1	**804,32**
ATV 212HD55N4	100	100	180	193	18	**VW3 A4 408**	C	1	**1.050,97**
ATV 212HD75N4	100	100	180	193	34	**VW3 A4 408**	C	1	**1.050,97**

(1) La tabla anterior muestra las longitudes máximas de cables apantallados que conectan motores a variadores para una frecuencia de conmutación de 6 a 16 kHz. Estos límites sólo se facilitan como ejemplos porque varían en función de la capacitancia parásita de los motores y los cables utilizados.
Si los motores están conectados en paralelo, debe tenerse en cuenta la suma de las longitudes de cable.
(2) Intensidad nominal del filtro.
(3) Intensidad de fuga a tierra máxima a 230 V y a 480 V 60 Hz en un sistema TT.
(4) A través de disipación térmica.

Variadores de velocidad Altivar 212
Buses y redes de comunicación



Ejemplo de configuración en enlace serie Modbus

Comunicación dedicada a la gestión de edificios

El variador Altivar 212 se ha diseñado para ajustarse a las configuraciones presentes en instalaciones comunicantes creadas para edificios (HVAC) (1).

Se integra fácilmente en sistemas de gestión de edificios gracias a sus protocolos de comunicación integrados. Además, la tarjeta de comunicación LonWorks ofrecida como opción proporciona al usuario un sistema abierto e interoperable.

Protocolos de comunicación integrados

El variador Altivar 212 incluye una tarjeta estándar que admite los protocolos de comunicación Modbus, METASYS N2, APOGEE FLN P1 y BACnet.

Para una flexibilidad de gestión óptima, dos puertos de comunicación en la parte frontal del convertidor, con la compuerta abierta, permiten la conexión simultánea con una red de comunicación y un terminal HMI.

Descripción

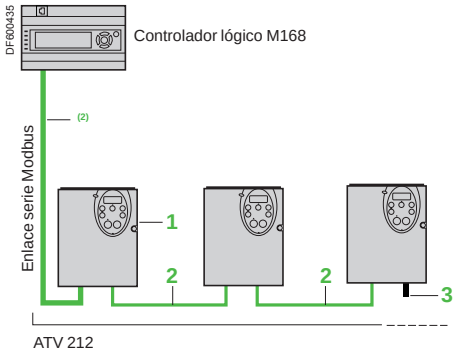
El variador Altivar 212 se ha diseñado para simplificar las conexiones con redes de comunicación al ofrecer conexiones directamente accesibles:

■ Un puerto de comunicación RJ45 para el enlace serie Modbus:
este puerto de red se asigna principalmente al terminal de pantalla gráfica remoto (Drive Navigator).

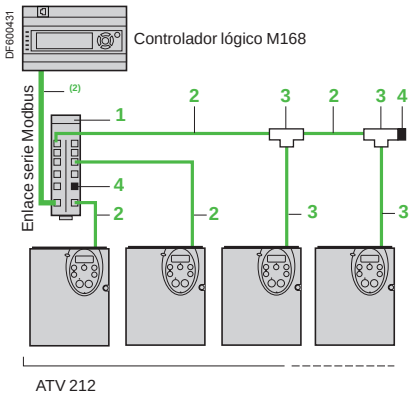
También se utiliza para conectar:
□ La herramienta de configuración Multi-Loader
□ El enlace serie Bluetooth®
□ Un terminal IHM industrial Magelis

■ Un bornero de tornillo para redes Modbus, METASYS N2, APOGEE FLN P1 y BACnet (solución optimizada para conexión en cadena tipo margarita).
Una plataforma PLC u otro tipo de controlador asigna este bloque de terminales a tareas de control y señalización.

Las características de los puertos de comunicación se indican en nuestra página web: ***www.schneider-electric.com***.



Solución optimizada para la conexión en serie al bus CANopen



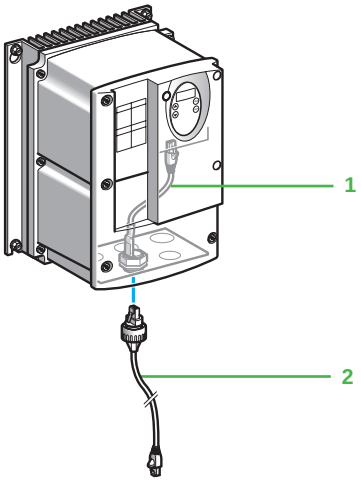
Conexión mediante caja de distribución con conectores RJ45 en enlace serie Modbus

Descripción	Elemento n.°	Longitud m	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Accesorios de conexión para enlace serie Modbus (solución optimizada para conexión en serie)						
Cable Modbus de doble par trenzado apantallado RS 485 Suministrado con conector	1	100	**TSX CSA 100**	*B*	*1*	***228,58***
Cable de derivación Modbus 1 conector RJ45 y un extremo pelado	2	3	**VW3 A8 306 D30**	*B*	*1*	***9,26***
Terminación de línea Para bornes de tornillo R = 120 Ω C = 1 nf	3	–	**VW3 A8 306 DRC**	*B*	*2*	***13,30***
R = 150 Ω	3	–	**VW3 A8 306 DR**	*C*	*2*	***7,26***
Otros accesorios de conexión para enlace serie Modbus						
Caja de distribución Modbus 10 conectores RJ45 y 1 bornero de tornillos	1	–	**LU9 GC3**	*B*	*1*	***244,46***
Juegos de cables para enlace serie Modbus equipados con 2 conectores RJ45	2	0,3	**VW3 A8 306 R03**	*C*	*1*	***6,61***
		1	**VW3 A8 306 R10**	*B*	*1*	***11,34***
		3	**VW3 A8 306 R30**	*B*	*1*	***15,11***
Cajas de conexiones en T con cable integrado	3	0,3	**VW3 A8 306 TF03**	*B*	*1*	***34,02***
		1	**VW3 A8 306 TF10**	*B*	*1*	***37,80***
Terminador de línea Para conector RJ45	4	–	**VW3 A8 306 RC**	*B*	*2*	***6,61***

(1) Calefacción, ventilación y aire acondicionado.
(2) Cable en función del tipo de controlador o PLC.

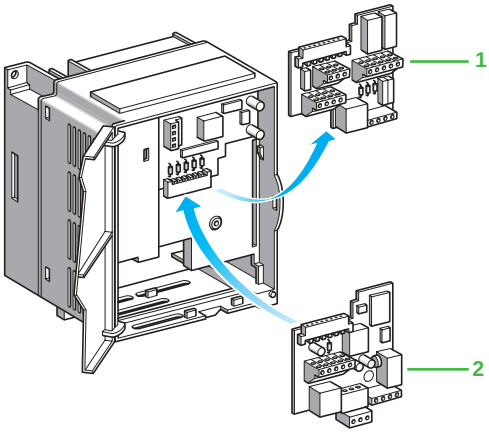
6

Variadores de velocidad Altivar 212
Buses y redes de comunicación



Accesorios de montaje remoto para conexión RJ45 con grado de protección IP 55

Tarjeta de comunicación LonWorks VW3 A21 212



*Sustitución de la tarjeta estándar del variador **1** por la tarjeta de comunicación LonWorks **2***

Protocolos de comunicación integrados (continuación)

Descripción	Elemento n.°	Longitud m	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Accesorios de conexión RJ45 con grado de protección IP 55						
Cable IP 55 interno equipado con un conector RJ45 y una base RJ45 IP 55. Para la ubicación remota del puerto RJ45 del variador manteniendo la protección IP 55	1	0,3	**VW3 A0 1500**	*C*	*1*	***Consultar***
		0,6	**VW3 A0 1502**	*C*	*1*	***127,05***
Cables IP 55 equipado con un conector RJ45 y una base RJ45 IP 55. Pueden utilizarse para conectar un variador equipado con un cable VW3 A0 150●	2	3	**VW3 A0 1501**	*C*	*1*	***Consultar***

Tarjeta de comunicación LonWorks opcional

El variador Altivar 212 también puede conectarse a una red LonWorks mediante la tarjeta de comunicación **2** disponible como opción. Se conecta sustituyendo la tarjeta estándar**1**en el variador.

Las conexiones son idénticas a las de la tarjeta estándar:
- ■ Un puerto de comunicación RJ45 para el enlace serie Modbus: este puerto de red se asigna principalmente al terminal de pantalla gráfica remoto (Drive Navigator).

También se utiliza para conectar:
- □ La herramienta de configuración Multi-Loader
- □ El enlace serie Bluetooth®
- □ Un terminal IHM industrial Magelis
- ■ Un bornero de tornillo para el enlace serie Modbus y la red LonWorks (solución optimizada para conexión en cadena tipo margarita).

Una plataforma PLC u otro tipo de controlador asigna este bloque de terminales a tareas de control y señalización.

El variador Altivar 212 puede controlarse empleando los perfiles LonWorks 6010 (Variable Speed Motor Drive) y LonWorks 0000 (Node Object).

En el DVD-ROM de documentación se facilita un archivo descriptivo xif (véase la página 6/126) o bien puede descargarse en nuestra página web: ***www.schneider-electric.com.***

Referencia

Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Tarjeta de comunicación LonWorks (1)	**VW3 A21 212**	*C*	*1*	***182,61***

Funciones

Es posible acceder a todas las funciones del variador a través de la red:
- ■ Control
- ■ Monitorización
- ■ Ajuste
- ■ Configuración

El control y la referencia de velocidad pueden proceder de distintas fuentes:
- ■ Terminales de E/S
- ■ Red de comunicación
- ■ Drive Navigator

Las funciones avanzadas del Altivar 212 permiten gestionar la conmutación de estas fuentes de control del variador según los requisitos de la aplicación.

La comunicación se monitoriza de conformidad con criterios específicos para cada protocolo.
No obstante, independientemente del protocolo, es posible configurar el modo en que el variador responde a un fallo de comunicación:
- ■ Paro libre, paro por rampa o paro por frenado
- ■ Mantenimiento del último comando recibido

(1) *El manual del usuario se facilita en CD-ROM o puede descargarse en nuestra página web* ***www.schneider-electric.com.***

Arrancadores progresivos para motores asíncronos

Aplicaciones		Arranque de máquinas sencillas	Arranque y deceleración controlados de máquinas sencillas
Intervalo de potencias para red de alimentación de 50...60 Hz (kW) (conexión a la red de alimentación del motor)		**0,37…11**	**0,75…15**
	Monofásica, 110…230 V (kW)	0,37…2,2	–
	Trifásica, 200...240 V (kW)	–	0,75…7,5
	Trifásica, 200…480 V (kW)	0,37…11	–
	Trifásica, 208…600 V (kW)	–	
	Trifásica, 208…690 V (kW)	–	
	Trifásica, 230…415 V (kW)	–	
	Trifásica, 230…440 V (kW)	–	
	Trifásica, 380...415 V (kW)	–	1,5…15
	Trifásica, 440...480 V (CV)	–	*2...20*
Variador	Número de fases controladas	1	2
	Tipo de control	–	
	Ciclo de funcionamiento	–	
Funciones Bypass		Integrado	
Número de E/S	Entradas analógicas	–	
	Entradas lógicas	–	
	Salidas analógicas	–	
	Salidas lógicas	–	
	Salidas de relé	–	
Comunicación	Integrado	–	
	Disponible opcionalmente	–	
Normas y certificaciones		IEC/EN 60947-4-2 CE, UL, CSA, C-Tick y CCC	
Referencia		**ATS01N1●●●●**	**ATS01N2●●●●**
Páginas		6/138 hasta 6/140	

Arranque y deceleración controlados de máquinas sencillas y complejas

4…400	3…630	3...900
–		
–		
–		
4…400	–	
–		3…900
–	3…630	–
4…355	–	
–		
–		

3
Rampa de tensión configurable
Estándar

	TCS (Torque Control System)
	Estándar e intenso

Integrado	Disponible opcionalmente
1 sonda PTC	
3	4
–	1
–	2
2 CO	3

Modbus
–

	Fipio, PROFIBUS DP, DeviceNet, Modbus TCP

IEC/EN 60947-4-2, CEM clase A CE, UL, CSA, C-Tick, GOST, CCC	IEC/EN 60947-4-2, CEM clase A y B CE, UL, CSA, DNV, C-Tick, GOST, CCC, NOM, SEPRO y TCF

ATS22●●●●	ATS48●●●Q	ATS48●●●Y
	6/144 y 6/151-6/153	6/153-6/154

Arrancadores progresivos para motores asíncronos
Altistart 01

ATS01N1●●●

ATS01N2●●●

Presentación

El arrancador progresivo Altistart 01 funciona como limitador de par al arrancar o como arrancador ralentizador progresivo para motores asíncronos.
El uso del arrancador Altistart 01 mejora las prestaciones de los motores asíncronos durante el arranque al permitirles arrancar de forma suave y gradual y de manera controlada. Ayuda a evitar impactos mecánicos que pueden causar desgaste y averías, con la consiguiente labor de mantenimiento y tiempo de inactividad de la producción.
El Altistart U01 limita el par de arranque y los picos de intensidad durante el arranque en máquinas que no requieren un par de arranque elevado.
Está diseñado para las siguientes aplicaciones sencillas:
- transportadores
- cintas transportadoras
- bombas
- ventiladores
- compresores
- puertas y portales automáticos
- grúas compactas
- maquinaria accionada por correas, etc.

El Altistart 01 es compacto, fácil de instalar y puede montarse lado con lado. Cumple la norma IEC/EN 60947-4-2 y ha recibido las certificaciones UL, CSA, C-Tick y CCC, además de la marca CE.
La oferta de arrancadores ralentizadores progresivos Altistart 01 se compone de tres gamas:

- **Arrancadores progresivos ATS01N1●●●**
  - Controlan una fase de la alimentación del motor (monofásica o trifásica) para limitar el par de arranque.
  - Incorporan un relé de derivación interno.
  - Las especificaciones de potencia de los motores varían de 0,37 kW a 11 kW.
  - Las tensiones de alimentación van de 110 V a 480 V, 50/60 Hz. Se requiere una fuente de alimentación externa para el control del arrancador.

Se necesita obligatoriamente un contactor para desconectar la alimentación del motor.

- **Arrancadores ralentizadores progresivos ATS01N2●●●**
  - Controlan dos fases de la alimentación del motor (monofásica o trifásica) para limitar la intensidad de arranque y para la deceleración.
  - Incorporan un relé de derivación interno.
  - Las especificaciones de potencia de los motores varían de 0,75 kW a 15 kW.
  - Las tensiones de alimentación de los motores son las siguientes: 230 V, 400 V y 480 V, 50/60 Hz.

No es necesario utilizar un contactor de línea en máquinas que no requieren aislamiento eléctrico.

- **Arrancadores ralentizadores progresivos ATSU01N2●●●**

Véase la página 6/137.

Descripción

- Los arrancadores progresivos Altistart 01 (ATS01N1●●●) están equipados con:
  - un potenciómetro **1** para configurar la duración del arranque
  - un potenciómetro **2** para ajustar el umbral de tensión de arranque en función de la carga del motor
  - 2 entradas **3**:
    - 1 entrada de 24 V ⎓ o una entrada de 110…240 V ∿ para alimentar el componente que controla el motor

- Los arrancadores ralentizadores progresivos Altistart 01 (ATS01N2●●●) están equipados con:
  - un potenciómetro **6** para configurar la duración del arranque
  - un potenciómetro **8** para configurar la duración de la deceleración
  - un potenciómetro **7** para ajustar el umbral de tensión de arranque en función de la carga del motor
  - 1 LED verde **4** para indicar que la unidad está activada
  - 1 LED amarillo **5** para indicar que el motor recibe la alimentación nominal correspondiente si está conectado al arrancador
  - un conector **9** para:
    - 2 entradas lógicas para comandos de marcha/paro
    - 1 entrada lógica para la función BOOST
    - 1 salida lógica para indicar el final del arranque
    - 1 salida de relé para indicar que el motor se ha detenido al final de la etapa de deceleración

Arrancadores progresivos para motores asíncronos
Altistart 01

Descripción *(continuación)*

Tabla de equivalencias para referencias de contactos

Funciones	ATS01N2●●LU/QN/RT
Salidas de relé	R1A
	R1C
Alimentación externa de 0 V	C0M
Comando de paro	LI1
Comando de marcha	LI2
Alimentación de la sección de control	LI + (lógica positiva de + 24 V)
BOOST	BOOST
Fin del arranque	LO1
Alimentación externa de 115 V	–

Funciones

■ control de 2 hilos

Los comandos de marcha y paro se controlan mediante una sola entrada lógica. El estado 1 de la entrada lógica LI2 controla el arranque y el estado 0 controla el paro.

ATS01N2●●LU/QN/RT

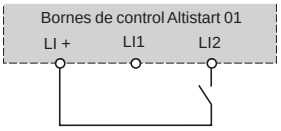


Diagrama de conexiones para control de 2 hilos

■ Control de 3 hilos

Los comandos de marcha y paro se controlan mediante dos entradas lógicas diferentes.
El paro se consigue cuando se abre la entrada lógica LI1 (estado 0).
El pulso de la entrada LI2 se almacena hasta que la entrada LI1 se abre.

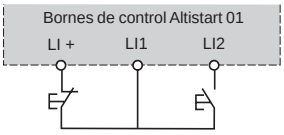
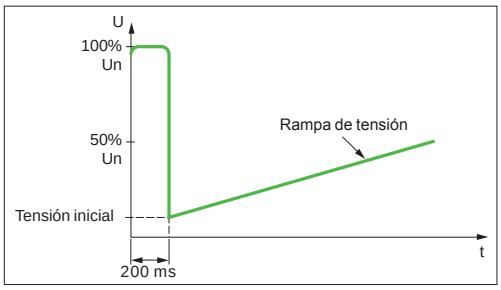


Diagrama de conexiones para control de 3 hilos



Aplicación de un refuerzo de tensión igual al 100% de la tensión nominal del motor

■ Duración del arranque

El control de la duración del arranque permite ajustar la duración de la rampa de tensión aplicada al motor para obtener un arranque gradual en función de la carga del motor.

■ Función de refuerzo de tensión a través de una entrada lógica

La activación de la entrada lógica BOOST activa la función de suministro de un sobrepar de arranque capaz de superar cualquier fricción mecánica.
La función se activa cuando la entrada está en el estado 1 (entrada conectada a + 24 V) y el arrancador aplica una tensión fija al motor durante un periodo limitado antes de arrancar.

■ Fin del arranque

□ Función de aplicación mediante salida lógica LO1

Los arrancadores ralentizadores progresivos ATS01N206●● a ATS01N232●● están equipados con una salida lógica de colector abierto LO que indica el fin del arranque cuando el motor ha alcanzado la velocidad nominal.

Arrancadores progresivos para motores asíncronos
Altistart 01

DF504014

ATS01N103FT

Arrancadores progresivos para motores de 0,37 a 11 kW

Motor			Arrancador					
Potencia motor [1]			Intensidad nominal	Dimensiones An x P x Al	Ref. [2]	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Monofásico	Trifásica							
230 V	230 V	400 V						
kW	kW	kW	A	mm				
Tensión de alimentación monofásica de 110...230 V o trifásica de 110…480 V, 50/60 Hz								
0,37	0,37 0,55	1,1 –	3	22,5 x 100,4 x 100	**ATS01N103FT**	*A*	*1*	***111,20***
0,75	0,75 1,1	2,2 3	6	22,5 x 100,4 x 100	**ATS01N106FT**	*A*	*1*	***139,00***
1,1	1,5	4	9	45 x 130,7 x 124	**ATS01N109FT**	*A*	*1*	***154,90***
1,5	2,2	5,5	12	45 x 130,7 x 124	**ATS01N112FT**	*A*	*1*	***189,04***
2,2	3 4 5,5	7,5 9 11	25	45 x 130,7 x 124	**ATS01N125FT**	*A*	*1*	***250,21***

Accesorios

Descripción	Para uso con arrancador	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Adaptador para montaje en carril ⌊⌋ DZ5 MB	ATS01N103FT ATS01N106FT	**RHZ66**	*C*	*10*	***3,57***

DF504015

ATS01N212QN

Arrancadores ralentizadores progresivos para motores de 0,75 a 15 kW [3]

Motor	Arrancador					
Potencia motor [1]	Intensidad nominal	Dimensiones An x P x Al	Ref. [2]	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
kW	A	mm				
Tensión de alimentación trifásica: 200…240 V 50/60 Hz						
0,75/1,1	6	45 x 130,7 x 124	**ATS01N206LU**	*C*	*1*	***188,88***
1,5	9	45 x 130,7 x 124	**ATS01N209LU**	*C*	*1*	***215,70***
2,2/3	12	45 x 130,7 x 124	**ATS01N212LU**	*C*	*1*	***234,70***
4/5,5	22	45 x 130,7 x 154	**ATS01N222LU**	*B*	*1*	***304,27***
7,5	32	45 x 130,7 x 154	**ATS01N232LU**	*B*	*1*	***391,16***
Tensión de alimentación trifásica: 380…415 V 50/60 Hz						
1,5/2,2/3	6	45 x 130,7 x 124	**ATS01N206QN**	*A*	*1*	***187,94***
4	9	45 x 130,7 x 124	**ATS01N209QN**	*A*	*1*	***214,62***
5,5	12	45 x 130,7 x 124	**ATS01N212QN**	*A*	*1*	***233,52***
7,5/11	22	45 x 130,7 x 154	**ATS01N222QN**	*A*	*1*	***305,81***
15	32	45 x 130,7 x 154	**ATS01N232QN**	*A*	*1*	***389,21***
Tensión de alimentación trifásica: 440…480 V 50/60 Hz						
–	6	45 x 130,7 x 124	**ATS01N206RT**	*C*	*1*	***188,88***
–	9	45 x 130,7 x 124	**ATS01N209RT**	*C*	*1*	***215,70***
–	12	45 x 130,7 x 124	**ATS01N212RT**	*C*	*1*	***234,70***
–	22	45 x 130,7 x 154	**ATS01N222RT**	*C*	*1*	***305,81***
–	32	45 x 130,7 x 154	**ATS01N232RT**	*C*	*1*	***391,16***

(1) Especificaciones de potencia de motor estándar, especificaciones de potencia en CV indicadas conforme a la norma UL 508.
(2) Para la protección térmica del motor debe usarse un interruptor automático magnetotérmico GV●ME (ver catálogo ATS01).
(3) Fuente de alimentación de control integrada en el arrancador.

Arrancadores progresivos para motores asíncronos
Altistart U01 y TeSys U

DF504015

ATSU01N222LT

Arrancadores ralentizadores progresivos para motores de 0,75 a 15 kW (puede combinarse con arrancador TeSys U)

Motor		Arrancador					
Potencia motor [1]		Intensidad nominal	Dimensiones An x P x Al	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
230 V	400 V						
kW	kW	A	mm				
Tensión de alimentación trifásica: 200…480 V 50/60 Hz							
0,75 1,1	1,5 2,2 3	6	45 x 130,7 x 124	**ATSU01N206LT**	*C*	*1*	***190,74***
1,5 -	- 4	9	45 x 130,7 x 124	**ATSU01N209LT**	*B*	*1*	***217,82***
2,2 3	5,5 -	12	45 x 130,7 x 124	**ATSU01N212LT**	*C*	*1*	***237,00***
4 5,5	7,5 11	22	45 x 130,7 x 124	**ATSU01N222LT**	*C*	*1*	***310,05***
7,5	15	32	45 x 130,7 x 124	**ATSU01N232LT**	*C*	*1*	***395,01***

Accesorio

Descripción	Para uso con arrancador	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Conector de alimentación entre ATSU01N2●●LT y TeSys U	ATSU01N2●●LT	**VW3G4104**	*C*	*1*	***8,86***

(1) *Especificaciones de potencia de motor estándar, especificaciones de potencia en CV indicadas conforme a la norma UL 508.*

6

Arrancadores ralentizadores progresivos Altistart 22

Oferta de arrancadores ralentizadores progresivos Altistart 22

Presentación

Los arrancadores ralentizadores progresivos Altistart 22 admiten el arranque y la parada controlada mediante tensión y par de motores asíncronos de jaula de ardilla trifásicos con especificaciones de entre 4 y 400 kW.

Se suministran listos para el uso en aplicaciones estándar con protección de motor de clase 10.

Los arrancadores ralentizadores progresivos Altistart 22 están diseñados para satisfacer los requisitos de prestaciones de aplicaciones en las que la robustez, la seguridad del personal y los equipos y una configuración sencilla son factores prioritarios.

Se ha simplificado la función de derivación (realizada mediante un contactor de derivación) integrándola en el arrancador. Este enfoque es adecuado para aplicaciones en las que puede ser necesario omitir el arrancador al finalizar el arranque con el fin, por ejemplo, de limitar la disipación térmica del arrancador.

Los arrancadores ralentizadores progresivos Altistart 22 disponen de un terminal gráfico integrado a través del cual el usuario puede modificar tanto la programación como el ajuste o supervisar parámetros para adaptar y personalizar la aplicación de modo acorde a las necesidades del cliente.

También integran una función de protección térmica del motor, así como funciones de supervisión de maquinaria y permiten configurar la instalación de forma inmediata a través del software de configuración SoMove.

Aplicaciones

Las funciones de los arrancadores ralentizadores progresivos Altistart 22 son compatibles con los tipos más comunes de aplicación en los sectores de la construcción, las infraestructuras y la industria:

- bombas centrífugas, bombas de émbolo
- ventiladores
- compresores helicoidales
- manipulación de materiales (cintas transportadoras, etc.)
- maquinaria especializada (agitadoras, mezcladoras, centrífugas)

Los arrancadores ralentizadores progresivos Altistart 22 ofrecen una solución verdaderamente económica mediante:

- una disminución de los costes de instalación gracias a un dimensionamiento óptimo del producto, función de derivación integrada y la agilización del proceso de conexión
- una reducción del estrés asociado a la distribución eléctrica gracias al menor número de picos de intensidad y caídas de la tensión de red causadas por el arranque del motor
- una reducción de los costes de funcionamiento de la máquina gracias a la disminución de las tensiones mecánicas

El control de las tres fases de los bobinados del motor ayuda a mantener las prestaciones en toda clase de situaciones (con o sin carga, en cualquier intervalo de tensión o potencia, etc.).

Conforme a las normas

Descripción		Prestaciones
Emisiones conducidas e irradiadas	Conforme a IEC 60947-4-2	Clase A
Resistencia a las vibraciones	Conforme a IEC 60068-2-6	1,5 mm in de 2 a 13 Hz 1 gn de 13 a 200 Hz
Resistencia a los choques	Conforme a IEC 60068-2-27	15 gn durante 11 ms
Contaminación ambiental máxima	Conforme a IEC 60664-1	Grado 2
Humedad relativa	Conforme a IEC 60068-2-3	95%, sin condensación, sin goteo de agua
Grado de protección	Para ATS22D17…C11	IP 20 (IP 00 sin conexión)
	Para ATS22C14…C59	IP 00

Los arrancadores ralentizadores progresivos Altistart 22 cumplen la Directiva RoHS.

Arrancadores ralentizadores progresivos Altistart 22

Funciones

Estas son las funciones principales integradas en el variador:

Funciones de ajuste

- Ajuste de la intensidad del arrancador ralentizador progresivo Altistart 22 en función de la intensidad nominal del motor
- Limitación de intensidad
- Selección del tipo de paro (libre o deceleración)

Funciones de prestaciones del arrancador progresivo

- Gestión de las tres fases de alimentación
- Posibilidad de conectar el arrancador en conexión en triángulo en serie a cada bobinado. Esto hace posible usar un arrancador ralentizador progresivo con una especificación menor (solo con la gama ATS22●●●Q)
- Gestión de la rampa y el par suministrados al motor durante las etapas de aceleración y deceleración (significativamente más suaves)
- Diversos perfiles de control destinados a distintas aplicaciones
- Gestión integrada y automática de la función de derivación al final del arranque (contactor de derivación) sin perjuicio de las funciones de protección electrónica.

Funciones de protección del motor y la máquina

- Protección térmica del motor integrada configurable
- Protección térmica del arrancador ralentizador progresivo Altistart 22
- Procesamiento integrado de la sonda térmica PTC con aislamiento eléctrico (gestión óptima de la función de protección del motor)
- Supervisión de la duración y el número de arranques
- Gestión del tiempo de parada antes del rearranque
- Protección contra baja carga y sobreintensidades en estado transitorio o permanente
- Ajuste automático a la frecuencia de red
- Detección de secuencia de fases
- Detección de pérdida de fase
- Detección de desequilibrios entre fases y de intensidades de fuga (en las gamas ATS22●●●S6 y S6U)

Funciones para facilitar la integración en sistemas de control:

- 3 entradas lógicas programables
- 2 salidas de relé programables C/A
- Conectores de E/S enchufables
- Segundo conjunto de parámetros de control de motor
- Enlace serie Modbus mediante conector RJ45
- Visualización del arrancador ralentizador progresivo y de los estados de la máquina
- Visualización de los estados e intensidades de E/S
- Registro de errores detectados, diagnósticos del arrancador ralentizador progresivo
- Restauración de los ajustes de fábrica
- 4 LED en la parte frontal (Listo, Comunicación, Marcha y Disparo)

Arrancadores ralentizadores progresivos Altistart 22

Ejemplo de uso del arrancador ralentizador progresivo Altistart 22 en una aplicación de bombeo

Aplicaciones estándar

Ejemplos de funciones desempeñadas por los arrancadores ralentizadores progresivos Altistart 22 dependiendo de la aplicación:

Tipo de máquina	Funciones desempeñadas por Altistart 22
Bomba centrífuga	Deceleración y paro controlados (reduce los golpes de ariete) Protección contra baja carga o la inversión del sentido de rotación de la fase
Bomba de émbolo	Control del cebado de la bomba y del sentido de rotación
Ventilador	Detección de carga insuficiente/sobrecarga (avería en la transmisión motor/ventilador) Par de frenado durante la parada
Turbina	Supervisión térmica del motor mediante sonda PTC aislada eléctricamente
Compresor de refrigeración	Control de las características de arranque Gestión de rearranque automático
Compresor helicoidal	Protección contra la inversión del sentido de rotación de la fase Contacto para drenaje automático en parada
Compresor centrífugo	Protección contra la inversión del sentido de rotación de la fase Contacto para drenaje automático en parada
Transportador	Supervisión de sobrecarga para detectar incidentes o supervisión de carga insuficiente para detección de averías
Cinta transportadora	Segundo conjunto de parámetros de motor en función de la carga transportada
Tornillo de elevación	Supervisión de sobrecarga para detectar puntos problemáticos o supervisión de carga insuficiente para detección de averías
Agitador	Visualización de la intensidad para indicar la densidad del material
Mezcladora	Visualización de la intensidad para indicar la densidad del material Refuerzo al arranque
Refinador	Control de par durante el arranque y la parada

Aplicaciones especiales

Los arrancadores ralentizadores progresivos ATS 22 pueden utilizarse en numerosas aplicaciones que no corresponden a sus características estándar, pero esto puede implicar una desclasificación de al menos una especificación de potencia.

Ejemplos de aplicaciones que no corresponden a las características estándar:

- Mayor número de arranques
- Protección térmica del motor superior a la clase 10
- Necesidad de intensidad excesiva durante el arranque
- Determinadas temperaturas ambiente:

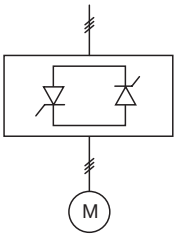
Para temperaturas ambiente de entre + 40 °C y + 60 °C, aplique una desclasificación a la intensidad nominal del Altistart de un 2,2% por cada grado adicional.

- Determinadas altitudes:

Para altitudes de entre 1.000 m y 2.000 m, aplique una desclasificación a la intensidad nominal del Altistart de un 2% por cada 100 m adicionales.

Arrancadores ralentizadores progresivos Altistart 22

Tensión de alimentación trifásica de 230…440 V



Conexión a la red de alimentación del motor

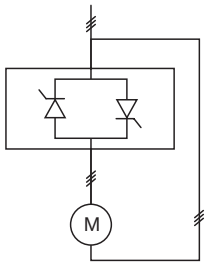
PF600043

ATS22D17●●●
ATS22D32●●●
ATS22D47●●●

Conexión a la red de alimentación del motor

La potencia del motor se indica en kW conforme a la norma IEC/EN 60947-4-2. Alimentación de control de 220 V en CL1, CL2

Motor			Arrancador ralentizador progresivo, 230…440 V - 50/60 Hz							
Potencia indicada en la placa de características			Intensidad configurada en fábrica (In) (1)	Intensidad nominal (IcL) (2)	Potencia disipada a intensidad nominal	Dimensiones An x P x Al	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
230 V	400 V	440 V								
kW	kW	kW	A	A	W	mm				
4	7,5	7,5	14,8	17	39	130 x 169 x 265	**ATS22D17Q**	*B*	*1*	***506,11***
7,5	15	15	28,5	32	44	130 x 169 x 265	**ATS22D32Q**	*B*	*1*	***666,72***
11	22	22	42	47	48	130 x 169 x 265	**ATS22D47Q**	*A*	*1*	***922,37***
15	30	30	57	62	59	145 x 207 x 295	**ATS22D62Q**	*A*	*1*	***1.060,89***
18,5	37	37	69	75	63	145 x 207 x 295	**ATS22D75Q**	*A*	*1*	***1.137,48***
22	45	45	81	88	66	145 x 207 x 295	**ATS22D88Q**	*B*	*1*	***1.358,22***
30	55	55	100	110	73	150 x 229 x 356	**ATS22C11Q**	*B*	*1*	***1.690,46***
37	75	75	131	140	82	150 x 229 x 356	**ATS22C14Q**	*B*	*1*	***1.998,20***
45	90	90	162	170	91	150 x 229 x 356	**ATS22C17Q**	*A*	*1*	***2.487,15***
55	110	110	195	210	117	206 x 299 x 425	**ATS22C21Q**	*B*	*1*	***3.150,02***
75	132	132	233	250	129	206 x 299 x 425	**ATS22C25Q**	*C*	*1*	***3.483,06***
90	160	160	285	320	150	206 x 299 x 425	**ATS22C32Q**	*A*	*1*	***3.614,58***
110	220	220	388	410	177	206 x 299 x 425	**ATS22C41Q**	*C*	*1*	***4.303,69***
132	250	250	437	480	218	304 x 340 x 455	**ATS22C48Q**	*B*	*1*	***5.116,10***
160	315	355	560	590	251	304 x 340 x 455	**ATS22C59Q**	*C*	*1*	***6.209,51***



Conexión en triángulo en el motor

PF600044

ATS22D62●●●
ATS22D75●●●
ATS22D88●●●

Conexión en triángulo en el motor

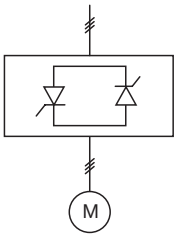
La potencia del motor se indica en kW conforme a la norma IEC/EN 60947-4-2. Alimentación de control de 220 V

Motor			Arrancador ralentizador progresivo, 230…440 V - 50/60 Hz							
Potencia indicada en la placa de características (4)			Intensidad configurada en fábrica (In) (1) (3)	Intensidad nominal (IcL) (2)	Potencia disipada a intensidad nominal	Dimensiones An x P x Al	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
230 V	400 V	440 V								
kW	kW	kW	A	A	W	mm				
5,5	11	15	14,8	17	39	130 x 169 x 265	**ATS22D17Q**	*B*	*1*	***506,11***
11	22	22	28,5	32	44	130 x 169 x 265	**ATS22D32Q**	*B*	*1*	***666,72***
18,5	45	45	42	47	48	130 x 169 x 265	**ATS22D47Q**	*A*	*1*	***922,37***
22	55	55	57	62	59	145 x 207 x 295	**ATS22D62Q**	*A*	*1*	***1.060,89***
30	55	75	69	75	63	145 x 207 x 295	**ATS22D75Q**	*A*	*1*	***1.137,48***
37	75	75	81	88	66	145 x 207 x 295	**ATS22D88Q**	*B*	*1*	***1.358,22***
45	90	90	100	110	73	150 x 229 x 356	**ATS22C11Q**	*B*	*1*	***1.690,46***
55	110	110	131	140	82	150 x 229 x 356	**ATS22C14Q**	*B*	*1*	***1.998,20***
75	132	132	162	170	91	150 x 229 x 356	**ATS22C17Q**	*A*	*1*	***2.487,15***
90	160	160	195	210	117	206 x 299 x 425	**ATS22C21Q**	*B*	*1*	***3.150,02***
110	220	220	233	250	129	206 x 299 x 425	**ATS22C25Q**	*C*	*1*	***3.483,06***
132	250	250	285	320	150	206 x 299 x 425	**ATS22C32Q**	*A*	*1*	***3.614,58***
160	315	355	388	410	177	206 x 299 x 425	**ATS22C41Q**	*C*	*1*	***4.303,69***
220	355	400	437	480	218	304 x 340 x 455	**ATS22C48Q**	*B*	*1*	***5.116,10***
250	400	500	560	590	251	304 x 340 x 455	**ATS22C59Q**	*C*	*1*	***6.209,51***

(1) In corresponde a la intensidad máxima permanente de motores de la categoría 10. Equivale a la intensidad nominal de un motor tetrapolar estándar de 400 V de categoría 10 (aplicación estándar).
(2) IcL corresponde a la especificación del arrancador.
(3) In = intensidad del motor/√ 3.
(4) Cuando se conectan en configuración de triángulo, los arrancadores permiten usar motores con una especificación mayor que la del arrancador. En esta configuración, la intensidad nominal del motor no debería ser mayor de 1,5 veces IcL.

Arrancadores ralentizadores progresivos Altistart 22

Tensión de alimentación trifásica de 208...600 V



Conexión a la red de alimentación del motor

PF600045

ATS22C1●●●●

PF600046

ATS22C2●●●●
ATS22C32●●●
ATS22C41●●●

PF600047

ATS22C48●●●
ATS22C59●●●

Conexión a la red de alimentación del motor

La potencia del motor se indica en kW conforme a la norma IEC/EN 60947-4-2. Alimentación de control de 220 V

Motor				Arrancador ralentizador progresivo, 230…600 V - 50/60 Hz							
Potencia indicada en la placa de características				Intensidad configurada en fábrica (In) (1)	Intensidad nominal (IcL) (2)	Potencia disipada a intensidad nominal	Dimensiones (An x P x Al)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
230 V	400 V	440 V	500 V								
kW	kW	kW	kW	A	A	W	mm				
4	7,5	7,5	9	14	17	39	130 x 169 x 265	**ATS22D17S6**	*C*	*1*	***556,72***
7,5	15	15	18,5	27	32	44	130 x 169 x 265	**ATS22D32S6**	*C*	*1*	***733,39***
11	22	22	30	40	47	48	130 x 169 x 265	**ATS22D47S6**	*C*	*1*	***1.009,61***
15	30	30	37	52	62	59	145 x 207 x 295	**ATS22D62S6**	*C*	*1*	***1.166,98***
18,5	37	37	45	65	75	63	145 x 207 x 295	**ATS22D75S6**	*C*	*1*	***1.251,23***
22	45	45	55	77	88	66	145 x 207 x 295	**ATS22D88S6**	*C*	*1*	***1.494,04***
30	55	55	75	96	110	73	150 x 229 x 356	**ATS22C11S6**	*C*	*1*	***1.805,33***
37	75	75	90	124	140	82	150 x 229 x 356	**ATS22C14S6**	*C*	*1*	***2.266,01***
45	90	90	110	156	170	91	150 x 229 x 356	**ATS22C17S6**	*C*	*1*	***2.820,47***
55	110	110	132	180	210	117	206 x 299 x 425	**ATS22C21S6**	*C*	*1*	***3.572,19***
75	132	132	160	240	250	129	206 x 299 x 425	**ATS22C25S6**	*C*	*1*	***3.949,86***
90	160	160	220	302	320	150	206 x 299 x 425	**ATS22C32S6**	*C*	*1*	***4.099,01***
110	220	220	250	361	410	177	206 x 299 x 425	**ATS22C41S6**	*C*	*1*	***4.734,05***
132	250	250	315	414	480	218	304 x 340 x 455	**ATS22C48S6**	*C*	*1*	***5.627,72***
160	315	355	400	477	590	251	304 x 340 x 455	**ATS22C59S6**	*C*	*1*	***6.830,46***

La potencia del motor se indica en *CV*. Alimentación de control de 110 V

Motor				Arrancador ralentizador progresivo, 208…600 V - 50/60 Hz							
Potencia indicada en la placa de características				Intensidad configurada en fábrica (In) (1)	Intensidad nominal (IcL) (2)	Potencia disipada a intensidad nominal	Dimensiones (An x P x Al)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
208 V	230 V	460 V	575 V								
				A	A	W	mm				
3	*5*	*10*	15	14	17	39	130 x 169 x 265	**ATS22D17S6U**	*C*	*1*	***606,42***
7,5	*10*	*20*	25	27	32	44	130 x 169 x 265	**ATS22D32S6U**	*C*	*1*	***802,76***
–	*15*	*30*	40	40	47	48	130 x 169 x 265	**ATS22D47S6U**	*C*	*1*	***1.110,57***
15	*20*	*40*	50	52	62	59	145 x 207 x 295	**ATS22D62S6U**	*C*	*1*	***1.283,69***
20	*25*	*50*	60	65	75	63	145 x 207 x 295	**ATS22D75S6U**	*C*	*1*	***1.376,35***
25	*30*	*60*	75	77	88	66	145 x 207 x 295	**ATS22D88S6U**	*C*	*1*	***1.643,45***
30	*40*	*75*	100	96	110	73	150 x 229 x 356	**ATS22C11S6U**	*C*	*1*	***1.985,87***
40	*50*	*100*	125	124	140	82	150 x 229 x 356	**ATS22C14S6U**	*C*	*1*	***2.492,60***
50	*60*	*125*	150	156	170	91	150 x 229 x 356	**ATS22C17S6U**	*C*	*1*	***3.102,52***
60	*75*	*150*	200	180	210	117	206 x 299 x 425	**ATS22C21S6U**	*C*	*1*	***3.929,41***
75	*100*	*200*	250	240	250	129	206 x 299 x 425	**ATS22C25S6U**	*C*	*1*	***4.344,85***
100	*125*	*250*	300	302	320	150	206 x 299 x 425	**ATS22C32S6U**	*C*	*1*	***4.508,89***
125	*150*	*300*	350	361	410	177	206 x 299 x 425	**ATS22C41S6U**	*C*	*1*	***5.207,47***
150	–	*350*	400	414	480	218	304 x 340 x 455	**ATS22C48S6U**	*C*	*1*	***6.190,46***
–	*200*	*400*	500	477	590	251	304 x 340 x 455	**ATS22C59S6U**	*C*	*1*	***7.513,52***

(1) *In corresponde a la intensidad máxima permanente de motores de la categoría 10. Equivale a la intensidad nominal de un motor tetrapolar estándar de 400 V de categoría 10 (aplicación estándar).*
(2) *IcL corresponde a la especificación del arrancador.*

Arrancadores ralentizadores progresivos Altistart 22
Opción: herramientas de diálogo y configuración

Software de configuración SoMove

Software de configuración SoMove

Presentación

El software SoMove incluye varias funciones para la configuración de dispositivos de control de motores de Schneider Electric, como:
- preparación de la configuración
- configuración
- mantenimiento

Para facilitar la configuración y el mantenimiento, el software SoMove puede utilizar una conexión directa por cable USB/RJ45 TCSMCNAM3M002P o una conexión inalámbrica Bluetooth®.
Visite nuestra página web ***www.schneider-electric.com*** para descargar el software y el catálogo SoMove.

Referencias

Descripción	Para arrancador ralentizador progresivo	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Software de configuración SoMove	ATS22	-	-	-	*Consultar*
Cable USB/RJ45 equipado con un conector USB y un conector RJ45 para conectar un PC al arrancador ralentizador progresivo Altistart 22 Longitud: 2,5 m	ATS22	**TCSMCNAM3M002P**	*B*	*1*	***102,07***

PF600051

VW3G22101

Terminal gráfico remoto

Presentación

Este terminal permite instalar remotamente la interfaz hombre-máquina del arrancador ralentizador progresivo Altistart 22 en la puerta de un envolvente de apoyo al suelo. Proporciona protección IP 54/UL Tipo 12 o IP 65 en función del modelo.
Se utiliza para:
- configurar remotamente el arrancador ralentizador progresivo
- visualizar remotamente el estado del arrancador ralentizador progresivo y los errores detectados

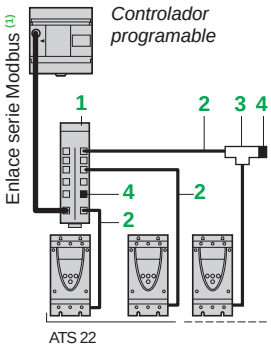
Su temperatura de servicio máxima es de 50 °C. Consulte nuestra página web ***www.schneider-electric.com*** si la temperatura supera este valor.

Descripción

1 Pantalla de 4 dígitos
2 Tecla de selección/validación **ENT**: abre un menú o valida el valor seleccionado
3 Teclas de navegación ▲ , ▼
4 Tecla de selección **ESC**: se usa para salir de un menú

Referencias

Descripción	Grado de protección	Longitud	Dimensiones An x P x Al	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		m	mm				
Terminales gráficos remotos	IP 54/UL Tipo 12	–	50 x 15 x 70	**VW3G22101**	*C*	*1*	***121,69***
Se requiere también un cable de montaje remoto VW3A1104R●●	IP 65	–	66 x 19 x 106	**VW3G22102**	*C*	*1*	***170,36***
Cables de montaje remotos con 2 conectores RJ45	–	1	–	**VW3A1104R10**	*B*	*1*	***14,54***
	–	3	–	**VW3A1104R30**	*B*	*1*	***18,51***



Ejemplo de arquitectura de enlace serie Modbus con conexión mediante caja de distribución con conectores RJ45

Enlace serie Modbus

Conexión mediante caja de distribución con conectores RJ45

Descripción		Elemento	Longitud	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
			m				
Caja de distribución Modbus con 10 conectores RJ45		1	–	**LU9GC3**	*B*	*1*	***244,46***
Cables para enlace serie Modbus con 2 conectores RJ45		2	0,3	**VW3A8306R03**	*C*	*1*	***6,61***
			1	**VW3A8306R10**	*B*	*1*	***11,34***
			3	**VW3A8306R30**	*B*	*1*	***15,11***
Cajas de conexión en T Modbus (con cable integrado)		3	0,3	**VW3A8306TF03**	*B*	*1*	***34,02***
			1	**VW3A8306TF10**	*B*	*1*	***37,80***
Terminadores de línea (2)	R = 120 Ω C = 1 nf	4	–	**VW3A8306RC**	*B*	*2*	***6,61***
	R = 120 Ω	4	–	**VW3A8306R**	*B*	*2*	***7,06***

(1) El cable depende del tipo de controlador o PLC.
(2) Depende de la arquitectura de bus.

Arrancadores ralentizadores progresivos Altistart 22
Opciones: ventiladores y accesorios
Recambios

ATS22D17Q + VW3G2240●

Ventiladores

Presentación

Los arrancadores ralentizadores progresivos ATS22C21Q…C59Q, ATS22C21S6…C59S6 y ATS22C21S6U…C59S6U disponen de un ventilador integrado.
La ventilación de los arrancadores ralentizadores progresivos ATS22D17Q…C17Q, ATS22D17S6…C17QS6 y ATS22D17S6U…C17S6U utiliza la convección natural.
Para satisfacer las demandas de aplicaciones más exigentes, como las que requieren un mayor número de arranques, la gama Altistart 22 ofrece ventiladores opcionales. Son accionados por el arrancador ralentizador progresivo y se montan en la parte posterior del dispositivo.
El nivel de ruido del ventilador es inferior a 60 dBA.

Referencias

Descripción	Tensión de alimentación de control	Para arrancador ralentizador progresivo	Dimensiones An x P x Al	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	V		mm				
Ventiladores	220	ATS22D17Q…D47Q, ATS22D17S6…D47S6	130 x 40 x 265	**VW3G22400**	*C*	*1*	***87,68***
		ATS22D62Q…D88Q, ATS22D62S6…D88S6	145 x 40 x 295	**VW3G22401**	*C*	*1*	***90,51***
		ATS22C11Q…C17Q, ATS22C11S6…C17S6	150 x 40 x 350	**VW3G22402**	*C*	*1*	***97,57***
	110	ATS22D17S6U…D47S6U	130 x 40 x 265	**VW3G22U400**	*C*	*1*	***154,98***
		ATS22D62S6U…D88S6U	145 x 40 x 295	**VW3G22U401**	*C*	*1*	***159,84***
		ATS22C11S6U…C17S6U	150 x 40 x 350	**VW3G22U402**	*C*	*1*	***174,35***

PB111592

LA9F70●

Cubiertas de protección para bornes de alimentación (para uso con conectores de argolla)

Los arrancadores ralentizadores progresivos ATSC11Q…C59Q, ATSC11S6…C59S6 y ATSC11S6U…C59S6U tienen 6 bornes de alimentación desprotegidos. Estos bornes pueden equiparse con cubiertas de protección.

Descripción	Para arrancador ralentizador progresivo	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Juego de 6 cubiertas de protección	ATS22C11Q…C17Q, ATS22C11S6…C17S6, ATS22C11S6U…C17S6U	**LA9F702**	*B*	*1*	***71,34***
	ATS22C21Q…C59Q, ATS22C21S6…C59S6, ATS22C21S6U…C59S6U	**LA9F703** (1)	*B*	*1*	***97,65***

PF095021A

VZ3V22D1220V

PF095023A

VZ3V22E1110V

Recambios

Referencias

Descripción	Tensión de alimentación de control	Para arrancador ralentizador progresivo	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	V					
Ventiladores	220	ATS22C21Q...C41Q ATS22C21S6..C41S6	**VZ3V22D1220V**	*C*	*1*	***61,17***
		ATS22C48Q…C59Q ATS22C48S6…C59S6	**VZ3V22E1220V**	*C*	*1*	***101,09***
	110	ATS22C21S6U...C41S6U	**VZ3V22D1110V**	*C*	*1*	***67,02***
		ATS22C48S6U...C59S6U	**VZ3V22E1110V**	*C*	*1*	***107,05***

(1) *Para uso con tornillos M10 de 35 mm (no incluidos).*

Arrancadores progresivos para motores asíncronos
Arrancadores ralentizadores progresivos Altistart 48

Aplicaciones

El arrancador ralentizador progresivo Altistart 48 es un controlador con 6 tiristores empleado para el arranque y la parada controlada mediante par de motores asíncronos de jaula de ardilla trifásicos con especificaciones de potencia de entre 4 y 900 kW .

Ofrece funciones de aceleración y deceleración controlada, de protección de la máquina y del motor y para la comunicación con los sistemas de control.
Estas funciones están diseñadas para usarse en las aplicaciones más comunes para máquinas centrífugas, bombas, ventiladores, compresores y cintas transportadoras, presentes principalmente en los sectores de la construcción, alimentación y bebidas y la industria química. Los algoritmos de altas prestaciones del Altistart 48 contribuyen significativamente a su robustez, seguridad y configuración simplificada.

El arrancador ralentizador Altistart 48 es una solución rentable que puede:
- rebajar el coste de explotación de la máquina al reducir las tensiones mecánicas y aumentando su operatividad,
- mitigar el estrés que experimenta la red de distribución eléctrica al reducir los picos de intensidad y las caídas de tensión durante los arranques del motor.
- La oferta de arrancadores ralentizadores progresivos Altistart 48 se compone de dos gamas:
  - tensiones trifásicas de 230 V a 415 V, 50/60 Hz,
  - tensiones trifásicas de 208 V a 690 V, 50/60 Hz.

Los arrancadores ralentizadores progresivos Altistart 48 están dimensionados para aplicaciones estándar e intensas dentro de cada intervalo de tensiones.

Funciones

El arrancador ralentizador progresivo Altistart 48 **1** se suministra listo para usar en una aplicación estándar con protección de motor de categoría 10.

Se compone de un terminal gráfico integrado **2** que puede usarse para modificar las funciones de programación, ajuste o supervisión con el fin de adaptar la aplicación a los requisitos particulares del cliente.

- **Funciones de prestaciones del variador**:
  - control de par exclusivo Altistart (patentado por Schneider Electric),
  - control constante del par suministrado al motor durante los periodos de aceleración y deceleración (reduciendo considerablemente los aumentos de presión),
  - fácil ajuste de la rampa y el par de arranque,
  - posibilidad de omitir el arrancador por medio de un contactor **3** al final del periodo de arranque manteniendo la protección electrónica (función de derivación),
  - amplia tolerancia de frecuencias para alimentación por grupo electrógeno,
  - posibilidad de conectar el arrancador los bornes del motor en conexión en triángulo en serie a cada bobinado.
- **Funciones de protección de la máquina y el motor:**
  - protección térmica del motor integrada,
  - procesamiento de la información de sondas térmicas PTC,
  - supervisión del tiempo de arranque,
  - función de precalentamiento del motor,
  - protección contra baja carga y sobreintensidades en estado permanente.
- **Funciones para facilitar la integración en sistemas de control:**
  - 4 entradas lógicas, 2 salidas lógicas, 3 salidas de relé y 1 salida analógica,
  - conectores de E/S enchufables,
  - función de configuración de un segundo motor y ajustes fáciles de adaptar,
  - visualización de valores eléctricos, estado de la carga y tiempo de funcionamiento,
  - enlace serie RS 485 para la conexión a enlace serie Modbus.

Ventajas del arranque con Altistart 48

- Arranque electrónico convencional

Para solucionar problemas como:
- tensiones mecánicas en el arranque,
- transitorios hidráulicos durante la aceleración y deceleración en aplicaciones de bombeo. Los métodos de arranque electrónicos convencionales usan un número de límites de intensidad o cambian entre varias rampas de tensión.

Por este motivo el ajuste es complejo y debe modificarse cada vez que cambia la carga.

- Arranque con el Altistart 48

El control de par del Altistart 48 permite arrancar sin tensiones mecánicas y controlando gradualmente las transiciones hidráulicas con una sola rampa de aceleración.
Los ajustes se realizan de forma rápida y sencilla sea cual sea la carga.

Opciones

- Puede montarse un terminal remoto en la puerta de un envolvente de fijación en pared o al suelo 4.
- Software de configuración SoMove para PC 5:
- El software SoMove incorpora diversas funciones para las fases de configuración del dispositivo:
  - preparación de la configuración
  - puesta en marcha,
  - mantenimiento.
- Para obtener información más detallada, consulte nuestro catálogo especializado “SoMove - Setup software for motor control devices”, que puede descargarse en nuestra página web ***www.schneider-electric.com***.
- Los accesorios de conexión facilitan el proceso de conectar el arrancador a PLC mediante un enlace serie Modbus 6.
- Opciones de comunicación para buses y redes Ethernet, Fipio, DeviceNet y Profibus DP.

Criterios de elección para arrancadores ralentizadores progresivos Altistart 48

El Altistart 48 debe elegirse sobre la base de 3 criterios principales:

■ Puede elegirse entre dos intervalos de tensión de red:
□ Alimentación de CA trifásica: 230 / 415 V
□ Alimentación de CA trifásica: 208 / 690 V

■ La potencia y la intensidad nominal indicadas en la placa de características del motor.

■ El tipo de aplicación y el ciclo de funcionamiento.
Para simplificar la elección, las aplicaciones se clasifican en uno de dos tipos:
□ aplicaciones estándar,
□ aplicaciones intensas.
Las aplicaciones estándar o intensas definen los valores límites de la intensidad y el ciclo de los regímenes S1 y S4 del motor.

Aplicación estándar

En aplicaciones estándar, el Altistart 48 está diseñado para proporcionar:

■ Arranque a 4 In durante 23 segundos o a 3 In durante 46 segundos en frío (correspondiente al régimen S1 del motor).

■ Arranque a 3 In durante 23 segundos o a 4 In durante 12 segundos con un factor de carga del 50% y 10 arranques por hora o un ciclo térmico equivalente (correspondiente al régimen S4 del motor).
La protección térmica del motor debe cumplir las condiciones del grado de protección 10.
Ejemplo: bomba centrífuga.

Aplicación intensa

En aplicaciones intensas, el Altistart 48 está diseñado para proporcionar:

■ Arranque a 4 In durante 48 segundos o a 3 In durante 90 segundos en frío (correspondiente al régimen S1 del motor).

■ Arranque a 4 In durante 25 segundos con un factor de carga del 50% y 5 arranques por hora o un ciclo térmico equivalente (correspondiente al régimen S4 del motor).
La protección térmica del motor debe cumplir las condiciones del grado de protección 20.
Ejemplo: picadora.

Regímenes del motor

El régimen S1 del motor consiste en arranque seguido por el funcionamiento con una carga constante, lo cual permite alcanzar el equilibrio térmico.
El régimen S4 del motor consiste en un ciclo compuesto por arranque, funcionamiento con una carga constante y periodo de inactividad.
Este ciclo se caracteriza por un factor de carga del 50%.

Elección del arrancador

Una vez elegida la aplicación adecuada en la página siguiente, elija el arrancador en las páginas 6/148 a 6/151 en función de la tensión de alimentación y la potencia del motor.

Atención:
Si el Altistart 48 se instala dentro de un envolvente, respete las recomendaciones de montaje y desclasificación.

Arrancadores progresivos para motores asíncronos

Arrancadores ralentizadores progresivos Altistart 48

Aplicaciones

Las aplicaciones se clasifican como estándar o intensas dependiendo del tipo de máquina y basándose en las características de arranque, indicadas únicamente a modo de ejemplo, en la tabla siguiente.

Tipo de máquina	Aplicación	Funciones desempeñadas por Altistart 48	Intensidad de arranque (% In)	Tiempo de arranque (s)
Bomba centrífuga	Estándar	Deceleración (reducción de los aumentos de presión) Protección contra baja carga o la inversión del sentido de rotación de la fase	300	5 a 15
Bomba de émbolo	Estándar	Control del cebado y del sentido de rotación de la bomba	350	5 a 10
Ventilador	Estándar Intenso si > 30 s	Detección de sobrecarga causada por obstrucciones o carga insuficiente (avería en la transmisión motor/ventilador) Par de frenado durante la parada	300	10 a 40
Compresores de refrigeración	Estándar	Protección incluso para motores especiales	300	5 a 10
Compresor helicoidal	Estándar	Protección contra la inversión del sentido de rotación de la fase Contacto para drenaje automático al detenerse	300	3 a 20
Compresor centrífugo	Estándar Intenso si > 30 s	Protección contra la inversión del sentido de rotación de la fase Contacto para drenaje automático al detenerse	350	10 a 40
Compresor de émbolo	Estándar	Protección contra la inversión del sentido de rotación de la fase Contacto para drenaje automático al detenerse	350	5 a 10
Cinta transportadora, transportador	Estándar	Supervisión de sobrecarga para detectar incidentes o de carga insuficiente para detección de averías	300	3 a 10
Tornillo de elevación	Estándar	Supervisión de sobrecarga para detectar puntos problemáticos o de carga insuficiente para detección de averías	300	3 a 10
Telesquí	Estándar	Supervisión de sobrecarga para detectar atascos o de carga insuficiente para detección de averías	400	2 a 10
Elevador	Estándar	Supervisión de sobrecarga para detectar atascos o de carga insuficiente para detección de averías Arranque constante con carga variable	350	5 a 10
Sierra circular, sierra de cinta	Estándar Intenso si > 30 s	Frenado para parada rápida	300	10 a 60
Despulpadora, cuchillas en mataderos	Intenso	Control de par durante el arranque	400	3 a 10
Agitador	Estándar	La visualización de intensidad indica la densidad del material	350	5 a 20
Mezcladora	Estándar	La visualización de intensidad indica la densidad del material	350	5 a 10
Picadora	Intenso	Frenado para limitar vibraciones durante la parada, supervisión de sobrecarga para detectar atascos	450	5 a 60
Trituradora	Intenso	Frenado para limitar vibraciones durante la parada, supervisión de sobrecarga para detectar atascos	400	10 a 40
Refinador	Estándar	Control de par durante el arranque y la parada	300	5 a 30
Prensa	Intenso	Frenado para incrementar el número de ciclos	400	20 a 60

Arrancadores progresivos para motores asíncronos

Arrancadores ralentizadores progresivos Altistart 48

106762SE

ATS48D17Q

106761SE

ATS48C14Q

106758SE

ATS48M12Q

Para aplicaciones estándar

Motor		Arrancador 230...415 V - 50/60 Hz						
Potencia motor [1]		Intensidad nominal (IcL) [2]	Intensidad configurada en fábrica [4]	Potencia disipada con carga nominal	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
230 V	400 V							
kW	kW	A	A	W				
4	7,5	17	14,8	59	**ATS48D17Q**	*B*	*1*	***744,84***
5,5	11	22	21	74	**ATS48D22Q**	*B*	*1*	***834,96***
7,5	15	32	28,5	104	**ATS48D32Q**	*B*	*1*	***990,98***
9	18,5	38	35	116	**ATS48D38Q**	*B*	*1*	***1.083,54***
11	22	47	42	142	**ATS48D47Q**	*B*	*1*	***1.115,87***
15	30	62	57	201	**ATS48D62Q**	*B*	*1*	***1.282,66***
18,5	37	75	69	245	**ATS48D75Q**	*B*	*1*	***1.375,65***
22	45	88	81	290	**ATS48D88Q**	*B*	*1*	***1.642,78***
30	55	110	100	322	**ATS48C11Q**	*B*	*1*	***2.044,46***
37	75	140	131	391	**ATS48C14Q**	*B*	*1*	***2.206,89***
45	90	170	162	479	**ATS48C17Q**	*B*	*1*	***2.746,31***
55	110	210	195	580	**ATS48C21Q**	*B*	*1*	***3.479,01***
75	132	250	233	695	**ATS48C25Q**	*B*	*1*	***3.846,99***
90	160	320	285	902	**ATS48C32Q**	*B*	*1*	***3.992,07***
110	220	410	388	1339	**ATS48C41Q**	*B*	*1*	***4.544,09***
132	250	480	437	1386	**ATS48C48Q**	*B*	*1*	***5.401,71***
160	315	590	560	1731	**ATS48C59Q**	*C*	*1*	***6.556,12***
–	355	660	605	1958	**ATS48C66Q**	*C*	*1*	***7.503,40***
220	400	790	675	2537	**ATS48C79Q**	*C*	*1*	***9.055,77***
250	500	1000	855	2865	**ATS48M10Q**	*C*	*1*	***10.802,00***
355	630	1200	1045	3497	**ATS48M12Q**	*C*	*1*	***12.386,08***

Para aplicaciones intensas

Motor		Arrancador 230...415 V - 50/60 Hz						
Potencia motor [1]		Intensidad nominal [3]	Intensidad configurada en fábrica [4]	Potencia disipada con carga nominal	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
230 V	400 V							
kW	kW	A	A	W				
3	5,5	12	14,8	46	**ATS48D17Q**	*B*	*1*	***744,84***
4	7,5	17	21	59	**ATS48D22Q**	*B*	*1*	***834,96***
5,5	11	22	28,5	74	**ATS48D32Q**	*B*	*1*	***990,98***
7,5	15	32	35	99	**ATS48D38Q**	*B*	*1*	***1.083,54***
9	18,5	38	42	116	**ATS48D47Q**	*B*	*1*	***1.115,87***
11	22	47	57	153	**ATS48D62Q**	*B*	*1*	***1.282,66***
15	30	62	69	201	**ATS48D75Q**	*B*	*1*	***1.375,65***
18,5	37	75	81	245	**ATS48D88Q**	*B*	*1*	***1.642,78***
22	45	88	100	252	**ATS48C11Q**	*B*	*1*	***2.044,46***
30	55	110	131	306	**ATS48C14Q**	*B*	*1*	***2.206,89***
37	75	140	162	391	**ATS48C17Q**	*B*	*1*	***2.746,31***
45	90	170	195	468	**ATS48C21Q**	*B*	*1*	***3.479,01***
55	110	210	233	580	**ATS48C25Q**	*B*	*1*	***3.846,99***
75	132	250	285	695	**ATS48C32Q**	*B*	*1*	***3.992,07***
90	160	320	388	1017	**ATS48C41Q**	*B*	*1*	***4.544,09***
110	220	410	437	1172	**ATS48C48Q**	*B*	*1*	***5.401,71***
132	250	480	560	1386	**ATS48C59Q**	*C*	*1*	***6.556,12***
160	315	590	605	1731	**ATS48C66Q**	*C*	*1*	***7.503,40***
–	355	660	675	2073	**ATS48C79Q**	*C*	*1*	***9.055,77***
220	400	790	855	2225	**ATS48M10Q**	*C*	*1*	***10.802,00***
250	500	1000	1045	2865	**ATS48M12Q**	*C*	*1*	***12.386,08***

(1) Valor indicado en la placa de características.
(2) Corresponde a la intensidad máxima permanente de la categoría 10. IcL corresponde a la especificación del arrancador.
(3) Corresponde a la intensidad máxima permanente en la categoría 20.
(4) La intensidad configurada en fábrica corresponde a la intensidad nominal de un motor tetrapolar estándar de 400 V de categoría 10 (aplicación estándar). Ajustar en función de la intensidad indicada en la placa de características del motor.

Arrancadores progresivos para motores asíncronos

Arrancadores ralentizadores progresivos Altistart 48

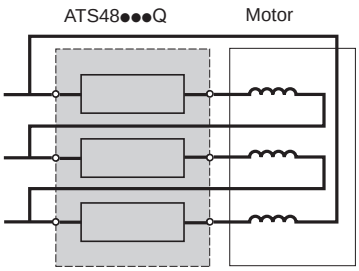


Figura 1
Uso especial:
arrancador conectado los bornes del motor en conexión en triángulo en serie a cada bobinado.

Para aplicaciones estándar conforme a la figura 1

Motor		Arrancador 230...415 V - 50/60 Hz						
Potencia motor [1]		Intensidad nominal [2]	Intensidad configurada en fábrica [4]	Potencia disipada con carga nominal	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
230 V	400 V							
kW	kW	A	A	W				
7,5	15	29	14,8	59	**ATS48D17Q**	*B*	*1*	***744,84***
9	18,5	38	21	74	**ATS48D22Q**	*B*	*1*	***834,96***
15	22	55	28,5	104	**ATS48D32Q**	*B*	*1*	***990,98***
18,5	30	66	35	116	**ATS48D38Q**	*B*	*1*	***1.083,54***
22	45	81	42	142	**ATS48D47Q**	*B*	*1*	***1.115,87***
30	55	107	57	201	**ATS48D62Q**	*B*	*1*	***1.282,66***
37	55	130	69	245	**ATS48D75Q**	*B*	*1*	***1.375,65***
45	75	152	81	290	**ATS48D88Q**	*B*	*1*	***1.642,78***
55	90	191	100	322	**ATS48C11Q**	*B*	*1*	***2.044,46***
75	110	242	131	391	**ATS48C14Q**	*B*	*1*	***2.206,89***
90	132	294	162	479	**ATS48C17Q**	*B*	*1*	***2.746,31***
110	160	364	195	580	**ATS48C21Q**	*B*	*1*	***3.479,01***
132	220	433	233	695	**ATS48C25Q**	*B*	*1*	***3.846,99***
160	250	554	285	902	**ATS48C32Q**	*B*	*1*	***3.992,07***
220	315	710	388	1339	**ATS48C41Q**	*B*	*1*	***4.544,09***
250	355	831	437	1386	**ATS48C48Q**	*B*	*1*	***5.401,71***
–	400	1022	560	1731	**ATS48C59Q**	*C*	*1*	***6.556,12***
315	500	1143	605	1958	**ATS48C66Q**	*C*	*1*	***7.503,40***
355	630	1368	675	2537	**ATS48C79Q**	*C*	*1*	***9.055,77***
–	710	1732	855	2865	**ATS48M10Q**	*C*	*1*	***10.802,00***
500	–	2078	1045	3497	**ATS48M12Q**	*C*	*1*	***12.386,08***

Para aplicaciones intensas conforme a la figura 1

Motor		Arrancador 230...415 V - 50/60 Hz						
Potencia motor [1]		Intensidad nominal [3]	Intensidad configurada en fábrica [4]	Potencia disipada con carga nominal	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
230 V	400 V							
kW	kW	A	A	W				
5,5	11	22	14,8	46	**ATS48D17Q**	*B*	*1*	***744,84***
7,5	15	29	21	59	**ATS48D22Q**	*B*	*1*	***834,96***
9	18,5	38	28,5	74	**ATS48D32Q**	*B*	*1*	***990,98***
15	22	55	35	99	**ATS48D38Q**	*B*	*1*	***1.083,54***
18,5	30	66	42	116	**ATS48D47Q**	*B*	*1*	***1.115,87***
22	45	81	57	153	**ATS48D62Q**	*B*	*1*	***1.282,66***
30	55	107	69	201	**ATS48D75Q**	*B*	*1*	***1.375,65***
37	55	130	81	245	**ATS48D88Q**	*B*	*1*	***1.642,78***
45	75	152	100	252	**ATS48C11Q**	*B*	*1*	***2.044,46***
55	90	191	131	306	**ATS48C14Q**	*B*	*1*	***2.206,89***
75	110	242	162	391	**ATS48C17Q**	*B*	*1*	***2.746,31***
90	132	294	195	468	**ATS48C21Q**	*B*	*1*	***3.479,01***
110	160	364	233	580	**ATS48C25Q**	*B*	*1*	***3.846,99***
132	220	433	285	695	**ATS48C32Q**	*B*	*1*	***3.992,07***
160	250	554	388	1017	**ATS48C41Q**	*B*	*1*	***4.544,09***
220	315	710	437	1172	**ATS48C48Q**	*B*	*1*	***5.401,71***
250	355	831	560	1386	**ATS48C59Q**	*C*	*1*	***6.556,12***
–	400	1022	605	1731	**ATS48C66Q**	*C*	*1*	***7.503,40***
315	500	1143	675	2073	**ATS48C79Q**	*C*	*1*	***9.055,77***
355	630	1368	855	2225	**ATS48M10Q**	*C*	*1*	***10.802,00***
–	710	1732	1045	2865	**ATS48M12Q**	*C*	*1*	***12.386,08***

(1) Valor indicado en la placa de características.
(2) Corresponde a la intensidad máxima permanente de la categoría 10.
(3) Corresponde a la intensidad máxima permanente en la categoría 20.
(4) Para este tipo de conexión, la intensidad configurada en fábrica debe ajustarse en función de la intensidad indicada en la placa de características del motor.

Arrancadores progresivos para motores asíncronos

Arrancadores ralentizadores progresivos Altistart 48

106762SE

ATS48D17Y

106761SE

ATS48C14Y

106758SE

ATS48M12Y

Para aplicaciones estándar

Motor				Arrancador 208...690 V - 50/60 Hz						
Potencia motor [1]				Intensidad nominal (IcL) [2]	Intensidad configurada en fábrica [4]	Potencia disipada con carga nominal	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
208 V	230 V	460 V	575 V							
				A	A	W				
3	5	10	15	17	14	59	**ATS48D17Y**	C	1	**819,35**
5	7,5	15	20	22	21	74	**ATS48D22Y**	C	1	**918,46**
7,5	10	20	25	32	27	104	**ATS48D32Y**	C	1	**1.090,08**
10	–	25	30	38	34	116	**ATS48D38Y**	C	1	**1.191,87**
–	15	30	40	47	40	142	**ATS48D47Y**	C	1	**1.227,44**
15	20	40	50	62	52	201	**ATS48D62Y**	C	1	**1.410,93**
20	25	50	60	75	65	245	**ATS48D75Y**	C	1	**1.513,22**
25	30	60	75	88	77	290	**ATS48D88Y**	C	1	**1.807,05**
30	40	75	100	110	96	322	**ATS48C11Y**	C	1	**2.248,92**
40	50	100	125	140	124	391	**ATS48C14Y**	C	1	**2.427,57**
50	60	125	150	170	156	479	**ATS48C17Y**	C	1	**3.020,93**
60	75	150	200	210	180	580	**ATS48C21Y**	C	1	**3.826,89**
75	100	200	250	250	240	695	**ATS48C25Y**	C	1	**4.231,69**
100	125	250	300	320	302	902	**ATS48C32Y**	C	1	**4.391,27**
125	150	300	350	410	361	1339	**ATS48C41Y**	C	1	**4.998,50**
150	–	350	400	480	414	1386	**ATS48C48Y**	C	1	**5.941,88**
–	200	400	500	590	477	1731	**ATS48C59Y**	C	1	**7.211,72**
200	250	500	600	660	590	1958	**ATS48C66Y**	C	1	**8.253,74**
250	300	600	800	790	720	2537	**ATS48C79Y**	C	1	**9.961,36**
350	350	800	1000	1000	954	2865	**ATS48M10Y**	C	1	**11.882,21**
400	450	1000	1200	1200	1170	3497	**ATS48M12Y**	C	1	**13.624,71**

Para aplicaciones intensas

Motor				Arrancador 208...690 V - 50/60 Hz						
Potencia motor [1]				Intensidad nominal [3]	Intensidad configurada en fábrica [4]	Potencia disipada con carga nominal	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
208 V	230 V	460 V	575 V							
				A	A	W				
2	3	7,5	10	12	14	46	**ATS48D17Y**	C	1	**819,35**
3	5	10	15	17	21	59	**ATS48D22Y**	C	1	**918,46**
5	7,5	15	20	22	27	74	**ATS48D32Y**	C	1	**1.090,08**
7,5	10	20	25	32	34	99	**ATS48D38Y**	C	1	**1.191,87**
10	–	25	30	38	40	116	**ATS48D47Y**	C	1	**1.227,44**
–	15	30	40	47	52	153	**ATS48D62Y**	C	1	**1.410,93**
15	20	40	50	62	65	201	**ATS48D75Y**	C	1	**1.513,22**
20	25	50	60	75	77	245	**ATS48D88Y**	C	1	**1.807,05**
25	30	60	75	88	96	252	**ATS48C11Y**	C	1	**2.248,92**
30	40	75	100	110	124	306	**ATS48C14Y**	C	1	**2.427,57**
40	50	100	125	140	156	391	**ATS48C17Y**	C	1	**3.020,93**
50	60	125	150	170	180	468	**ATS48C21Y**	C	1	**3.826,89**
60	75	150	200	210	240	580	**ATS48C25Y**	C	1	**4.231,69**
75	100	200	250	250	302	695	**ATS48C32Y**	C	1	**4.391,27**
100	125	250	300	320	361	1017	**ATS48C41Y**	C	1	**4.998,50**
125	150	300	350	410	414	1172	**ATS48C48Y**	C	1	**5.941,88**
150	–	350	400	480	477	1386	**ATS48C59Y**	C	1	**7.211,72**
–	200	400	500	590	590	1731	**ATS48C66Y**	C	1	**8.253,74**
200	250	500	600	660	720	2073	**ATS48C79Y**	C	1	**9.961,36**
250	300	600	800	790	954	2225	**ATS48M10Y**	C	1	**11.882,21**
350	350	800	1000	1000	1170	2865	**ATS48M12Y**	C	1	**13.624,71**

(1) *Valor indicado en la placa de características.*
(2) *Corresponde a la intensidad máxima permanente de la categoría 10. IcL corresponde a la especificación del arrancador.*
(3) *Corresponde a la intensidad máxima permanente en la categoría 20.*
(4) *La intensidad configurada en fábrica corresponde a la intensidad nominal de un motor NEC estándar de 460 V de categoría 10 (aplicación estándar). Ajustar en función de la intensidad indicada en la placa de características del motor.*

Arrancadores progresivos para motores asíncronos

Arrancadores ralentizadores progresivos Altistart 48

Para aplicaciones estándar

Motor							Arrancador 208...690 V - 50/60 Hz						
Potencia motor [1]							Intensidad nominal (IcL) [2]	Intensidad configurada en fábrica [4]	Potencia disipada con carga nominal	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
230 V	400 V	440 V	500 V	525 V	660 V	690 V							
kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	A	A	W				
4	7,5	7,5	9	9	11	15	17	14	59	**ATS48D17Y**	*C*	*1*	***819,35***
5,5	11	11	11	11	15	18,5	22	21	74	**ATS48D22Y**	*C*	*1*	***918,46***
7,5	15	15	18,5	18,5	22	22	32	27	104	**ATS48D32Y**	*C*	*1*	***1.090,08***
9	18,5	18,5	22	22	30	30	38	34	116	**ATS48D38Y**	*C*	*1*	***1.191,87***
11	22	22	30	30	37	37	47	40	142	**ATS48D47Y**	*C*	*1*	***1.227,44***
15	30	30	37	37	45	45	62	52	201	**ATS48D62Y**	*C*	*1*	***1.410,93***
18,5	37	37	45	45	55	55	75	65	245	**ATS48D75Y**	*C*	*1*	***1.513,22***
22	45	45	55	55	75	75	88	77	290	**ATS48D88Y**	*C*	*1*	***1.807,05***
30	55	55	75	75	90	90	110	96	322	**ATS48C11Y**	*C*	*1*	***2.248,92***
37	75	75	90	90	110	110	140	124	391	**ATS48C14Y**	*C*	*1*	***2.427,57***
45	90	90	110	110	132	160	170	156	479	**ATS48C17Y**	*C*	*1*	***3.020,93***
55	110	110	132	132	160	200	210	180	580	**ATS48C21Y**	*C*	*1*	***3.826,89***
75	132	132	160	160	220	250	250	240	695	**ATS48C25Y**	*C*	*1*	***4.231,69***
90	160	160	220	220	250	315	320	302	902	**ATS48C32Y**	*C*	*1*	***4.391,27***
110	220	220	250	250	355	400	410	361	1339	**ATS48C41Y**	*C*	*1*	***4.998,50***
132	250	250	315	315	400	500	480	414	1386	**ATS48C48Y**	*C*	*1*	***5.941,88***
160	315	355	400	400	560	560	590	477	1731	**ATS48C59Y**	*C*	*1*	***7.211,72***
–	355	400	–	–	630	630	660	590	1958	**ATS48C66Y**	*C*	*1*	***8.253,74***
220	400	500	500	500	710	710	790	720	2537	**ATS48C79Y**	*C*	*1*	***9.961,36***
250	500	630	630	630	900	900	1000	954	2865	**ATS48M10Y**	*C*	*1*	***11.882,21***
355	630	710	800	800	–	–	1200	1170	3497	**ATS48M12Y**	*C*	*1*	***13.624,71***

Para aplicaciones intensas

Motor							Arrancador 208...690 V - 50/60 Hz						
Potencia motor [1]							Intensidad nominal [3]	Intensidad configurada en fábrica [4]	Potencia disipada con carga nominal	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
230 V	400 V	440 V	500 V	525 V	660 V	690 V							
kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	A	A	W				
3	5,5	5,5	7,5	7,5	9	11	12	14	46	**ATS48D17Y**	*C*	*1*	***819,35***
4	7,5	7,5	9	9	11	15	17	21	59	**ATS48D22Y**	*C*	*1*	***918,46***
5,5	11	11	11	11	15	18,5	22	27	74	**ATS48D32Y**	*C*	*1*	***1.090,08***
7,5	15	15	18,5	18,5	22	22	32	34	99	**ATS48D38Y**	*C*	*1*	***1.191,87***
9	18,5	18,5	22	22	30	30	38	40	116	**ATS48D47Y**	*C*	*1*	***1.227,44***
11	22	22	30	30	37	37	47	52	153	**ATS48D62Y**	*C*	*1*	***1.410,93***
15	30	30	37	37	45	45	62	65	201	**ATS48D75Y**	*C*	*1*	***1.513,22***
18,5	37	37	45	45	55	55	75	77	245	**ATS48D88Y**	*C*	*1*	***1.807,05***
22	45	45	55	55	75	75	88	96	252	**ATS48C11Y**	*C*	*1*	***2.248,92***
30	55	55	75	75	90	90	110	124	306	**ATS48C14Y**	*C*	*1*	***2.427,57***
37	75	75	90	90	110	110	140	156	391	**ATS48C17Y**	*C*	*1*	***3.020,93***
45	90	90	110	110	132	160	170	180	468	**ATS48C21Y**	*C*	*1*	***3.826,89***
55	110	110	132	132	160	200	210	240	580	**ATS48C25Y**	*C*	*1*	***4.231,69***
75	132	132	160	160	220	250	250	302	695	**ATS48C32Y**	*C*	*1*	***4.391,27***
90	160	160	220	220	250	315	320	361	1017	**ATS48C41Y**	*C*	*1*	***4.998,50***
110	220	220	250	250	355	400	410	414	1172	**ATS48C48Y**	*C*	*1*	***5.941,88***
132	250	250	315	315	400	500	480	477	1386	**ATS48C59Y**	*C*	*1*	***7.211,72***
160	315	355	400	400	560	560	590	590	1731	**ATS48C66Y**	*C*	*1*	***8.253,74***
–	355	400	–	–	630	630	660	720	2073	**ATS48C79Y**	*C*	*1*	***9.961,36***
220	400	500	500	500	710	710	790	954	2225	**ATS48M10Y**	*C*	*1*	***11.882,21***
250	500	630	630	630	900	900	1000	1170	2865	**ATS48M12Y**	*C*	*1*	***13.624,71***

(1) Valor indicado en la placa de características.
(2) Corresponde a la intensidad máxima permanente de la categoría 10. IcL corresponde a la especificación del arrancador.
(3) Corresponde a la intensidad máxima permanente en la categoría 20.
(4) La intensidad configurada en fábrica corresponde a la intensidad nominal de un motor NEC estándar de 460 V de categoría 10 (aplicación estándar). Ajustar en función de la intensidad indicada en la placa de características del motor.

Control de movimiento

Control de movimiento

Control de movimiento general
Guía de selección de drives,
motores y ejes de movimiento lineal 7/4

Control de movimiento Lexium 28
Descripción general 7/6
Combinaciones: servodrive Lexium 28 y
servomotor BCH2 ..... 7/7
Servodrive Lexium 28. Accesorios de conexión y Accesorios 7/8
Servomotores BCH2. Cables de alimentación de motor y kits
de conexión 7/9
Servomotores BCH2. Cables de encoder y kits de conexión 7/10

Control de movimiento Lexium 32
Presentación 7/11
Combinaciones de servodrive/servomotor BMH..... 7/14
Combinaciones de servodrive/servomotor BSH..... 7/15
Servodrives y motores. Módulos para Lexium 32M
y software de configuración 7/16

Servodrives integrados Lexium 32i
Descripción..... 7/17
Servodrives/comunicación y accesorios..... 7/18

Lexium Integrate Drives
Lexium IL●..... 7/19
Lexium ILA/ILE/ILS..... 7/20

Controlador de movimiento Modicon LMC078
Referencias 7/21

Controlador de movimiento Modicon LMC058
Guía de selección 7/22

Movimiento lineal. Ejes lineales
Presentación de la oferta..... 7/24

Movimiento lineal. Sistemas multieje
Presentación de la oferta..... 7/26

Gama Motion Lexium

Controladores de movimiento, servodrives, servomotores y ejes lineales, Schneider Electric ofrece una gama completa de productos y soluciones de control de movimiento adaptada a sus aplicaciones más específicas.

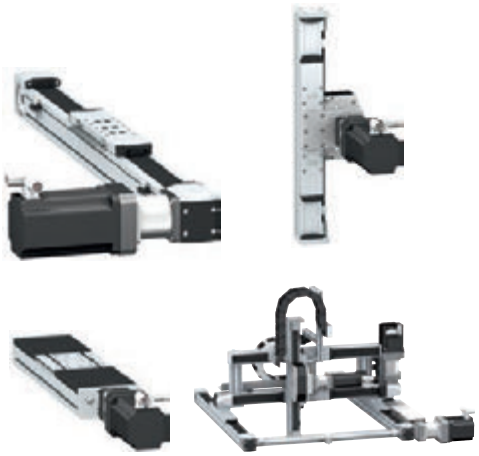
7|

Una oferta global, desde el controlador Motion hasta la mecánica. Pensada para una amplia variedad de máquinas de producción, envasado, mecanizado, corte, así como sistemas de manipulación o montaje.

Life Is On | Schneider Electric™

Control de movimiento general
Drives, motores y ejes de movimiento lineal

Aplicaciones	Servodrives y motores	
	Los servodrives Lexium son accionamientos perfectos para aplicaciones que implican posicionamiento dinámico y de alta precisión.	
	Lexium 28 y motor BCH2	Lexium 32 y motor BMH o BSH
Descripción	La gama de servos Lexium 28 se compone de un modelo de drive de tamaño compacto, Lexium 28A con CANopen e interfaces de tren de pulsos, además de la familia de motores Lexium BCH2, desde inercias ultrabajas a inercias altas.	La gama de servos Lexium 32 se compone de tres modelos de servodrives de tamaño compacto de alto rendimiento, Lexium 32 Compact, Lexium 32 Advanced y Lexium 32 Modular, y dos familias de motores, el motor versátil de inercia media Lexium BMH y el motor dinámico de baja inercia Lexium BSH.
Máquinas	Máquinas textiles, Máquinas electrónicas, Máquinas de embalaje, Máquinas de elaboración de materiales, Máquinas de manipulación de materiales, Máquinas de impresión	Máquinas de embalaje, Máquinas de manipulación de materiales, Máquinas de elaboración de materiales, Máquinas de montaje
Información técnica – Rango de potencias	0,05 kW / 4,5 kW	0,15…11 kW
Rango de tensión	Monofásica o trifásica de 200...240 V CA	Monofásica de 115...240 V CA, trifásica de 208...480 V CA
Velocidad	1000 a 3000 rpm dependiendo del motor	Hasta 8000 rpm
Par	Hasta 28,6 N·m	Hasta 84 N·m
Interfaces	CANopen, CANmotion, tren de pulsos, +/- 10 V	CANopen, CANmotion, PROFIBUS DP, DeviceNet, EtherNet/IP, tren de pulsos, +/- 10 V Módulos de encoder para encoders digitales y analógicos,y resolvers
Funciones de seguridad	Safe Torque Off (STO) integrada	Safe Torque Off (STO) integrada Módulo de seguridad aumentada: Paro Seguro 1 (SS1), Paro Seguro 2 (SS2), Velocidad Limitada con Seguridad (SLS), Paro de Funcionamiento Seguro (SOS)
Véase la página	7/6 - 7/10	7/11 - 7/16

Drives integrados		Movimiento lineal
Los drives integrados Lexium contribuyen a las soluciones de movimiento descentralizado que ahorran gran cantidad de espacio.		**Los productos para movimiento lineal Lexium están diseñados para ofrecer flexibilidad, rendimiento y rentabilidad máximos. Esta gama ofrece productos para movimientos lineales en la industria de la automatización desde sistemas mono eje a sistemas multieje.**
Lexium ILA, ILE e ILS	**Lexium 32i**	**Lexium PAS, CAS, TAS y MAX**
		
Los drives integrados Lexium ILx se componen de motor, controlador de posicionamiento, electrónica de potencia, bus de campo y la función Safe Torque Off en un solo dispositivo extremadamente compacto. Lexium ILx Los drives integrados están disponibles con numerosas tecnologías de motor (servomotor, motor de CC sin escobillas, motor paso a paso).	El Lexium 32i es un servodrive integrado compuesto por motor, controlador de posicionamiento, electrónica de potencia, bus de campo y la función Safe Torque Off en un solo dispositivo extremadamente compacto.	Movimiento lineal Lexium es una completa gama para movimiento lineal compuesta por ejes de portal, mesas lineales Lexium TAS, ejes en voladizo y telescópicos Lexium CAS y sistemas multieje Lexium MAX.
Ajuste de formato, Máquinas de impresión, Máquinas de manipulación de materiales	Máquinas de embalaje, Máquinas de manipulación de materiales, Máquinas de elaboración de materiales, Máquinas de montaje	Máquinas de manipulación de materiales Máquinas de elaboración de materiales Máquinas "on-the-fly" Máquinas de montaje
150 - 305 W	0,6...2,2 kW	Monoejes: Carrera hasta 5,5 m Carga hasta 150 kg Velocidad hasta 8 m/s
12…48 V CC	Monofásica de 115...240 V CA, trifásica de 400...480 V CA	
Hasta 9000 rpm	Hasta 3600 rpm	–
Hasta 12 N·m	Hasta 7,8 N·m	–
RS485, CANopen, PROFIBUS DP, DeviceNet, EtherNet/IP, EtherCAT, Ethernet POWERLINK, Modbus TCP, tren de pulsos	CANopen, CANmotion, EtherCAT	Multiejes: Carrera hasta 5,5 m Carga hasta 130 kg Velocidad hasta 4 m/s Disponibles como componentes individuales o sistemas personalizados completamente premontados con drives y motores
Safe Torque Off (STO) integrada	Safe Torque Off (STO) integrada	
7/19 - 7/20	7/17 - 7/18	7/24 - 7/27

Control de movimiento Lexium 28
Descripción general

Lexium 28 y BCH2: paquetes de servo optimizados para máquinas compactas

Gama de servos con el mejor rendimiento de su categoría

Los paquetes de servo predefinidos compuestos por el servodrive Lexium 28 y el servomotor BCH2 están optimizados para facilitar la integración y la puesta en marcha en su máquina. Incluyen interfaces estándar, función de seguridad integrada y permiten compartir el bus de CC.

Reduce tu tiempo de comercialización

- Autoajuste e identificación de motores
- Biblioteca de movimiento PLC Open

Incrementar la rentabilidad

- Diseñado para soluciones optimizadas y rentables
- Función de seguridad del drive integrada: Safe Torque Off

Mejorar la eficiencia

- Energéticamente eficiente gracias a que comparte el bus de CC
- Paquetes de servo predefinidos que se ajustan a cada tipo de máquina

Integración y mantenimiento simplificados

- Interfaz de bus de campo estándar CANopen / CANmotion
- Interfaces de entrada de tren de pulsos (PTI) y salida de tren de pulsos (PTO)
- Interfaz de entrada digital para controlar movimientos simples directamente con el servodrive: Modo de secuencia de posición
- Interfaz de entrada analógica +/-10 V para el modo de control de velocidad

Control de movimiento Lexium 28

Combinaciones: servodrive Lexium 28 y servomotor BCH2

Lexium 28
50 W, 100 W, 200 W, 400 W y 750 W

Lexium 28
1 kW y 1,5 kW

Lexium 28
2 kW

Lexium 28
3 kW y 4,5 kW

Combinaciones de servomotor BCH2/servodrive Lexium 28

Salida de alimentación disponible	Velocidad nominal de giro	Par nominal	Par de pico máximo	Servodrive	Servomotor	Inercia (sin el freno de bloqueo)	Tipo de inercia del motor	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R. LXM28
kW	rpm	N·m	N·m			kg·cm²				
Tensión de alimentación monofásica: 200/240 V CA										
0,05	3000	0,16	0,48	**LXM28AUA5M3X**	**BCH2MBA53●C●5C**	0,054	Media	*C*	*1*	***347,53***
0,1	3000	0,32	0,96	**LXM28AU01M3X**	**BCH2MB013●C●5C**	0,075	Media	*C*	*1*	***359,83***
0,2	3000	0,64	1,92	**LXM28AU02M3X**	**BCH2LD023●C●5C**	0,16	Baja	*C*	*1*	***372,13***
0,3	1000	2,86	8,59	**LXM28AU04M3X**	**BCH2MM031●C●6C**	6,63	Media	*C*	*1*	***383,41***
0,4	3000	1,27	3,81	**LXM28AU04M3X**	**BCH2LD043●C●5C**	0,27	Baja	*C*	*1*	***383,41***
0,4	3000	1,27	3,81	**LXM28AU04M3X**	**BCH2LF043●C●5C**	0,67	Baja	*C*	*1*	***383,41***
0,5	2000	2,39	7,16	**LXM28AU07M3X**	**BCH2MM052●C●6C**	6,63	Media	*C*	*1*	***420,31***
0,6	1000	5,73	17,19	**LXM28AU07M3X**	**BCH2MM061●C●6C**	6,63	Media	*C*	*1*	***420,31***
0,75	3000	2,39	7,16	**LXM28AU07M3X**	**BCH2HF073●C●5C**	1,54	High	*C*	*1*	***420,31***
0,75	3000	2,39	7,16	**LXM28AU07M3X**	**BCH2LF073●C●5C**	1,19	Baja	*C*	*1*	***420,31***
0,85	1500	5,39	13,8	**LXM28AU10M3X**	**BCH2MM081●C●6C**	13.5	Media	*C*	*1*	***468,49***
0,9	1000	8,59	25,77	**LXM28AU10M3X**	**BCH2MM091●C●6C**	9,7	Media	*C*	*1*	***468,49***
1	3000	3,18	9,54	**LXM28AU10M3X**	**BCH2LH103●C●6C**	2,4	Baja	*C*	*1*	***468,49***
1	2000	4,77	14.3	**LXM28AU10M3X**	**BCH2MM102●C●6C**	6,63	Media	*C*	*1*	***468,49***
Más de 1,5	2000	7,16	21,48	**LXM28AU15M3X**	**BCH2MM152●C●6C**	9,7	Media	*C*	*1*	***563,83***
Tensión de alimentación trifásica: 200/240 V CA										
0,05	3000	0,16	0,48	**LXM28AUA5M3X**	**BCH2MBA53●C●5C**	0,054	Media	*C*	*1*	***347,53***
0,1	3000	0,32	0,96	**LXM28AU01M3X**	**BCH2MB013●C●5C**	0,075	Media	*C*	*1*	***359,83***
0,2	3000	0,64	1,92	**LXM28AU02M3X**	**BCH2LD023●C●5C**	0,16	Baja	*C*	*1*	***372,13***
0,3	1000	2,86	8,59	**LXM28AU04M3X**	**BCH2MM031●C●6C**	6,63	Media	*C*	*1*	***383,41***
0,4	3000	1,27	3,81	**LXM28AU04M3X**	**BCH2LD043●C●5C**	0,27	Baja	*C*	*1*	***383,41***
0,4	3000	1,27	3,81	**LXM28AU04M3X**	**BCH2LF043●C●5C**	0,67	Baja	*C*	*1*	***383,41***
0,5	2000	2,39	7,16	**LXM28AU07M3X**	**BCH2MM052●C●6C**	6,63	Media	*C*	*1*	***420,31***
0,6	1000	5,73	17,19	**LXM28AU07M3X**	**BCH2MM061●C●6C**	6,63	Media	*C*	*1*	***420,31***
0,75	3000	2,39	7,16	**LXM28AU07M3X**	**BCH2HF073●C●5C**	1,54	High	*C*	*1*	***420,31***
0,75	3000	2,39	7,16	**LXM28AU07M3X**	**BCH2LF073●C●5C**	1,19	Baja	*C*	*1*	***420,31***
0,85	1500	5,39	13,8	**LXM28AU10M3X**	**BCH2MM081●C●6C**	13,5	Media	*C*	*1*	***468,49***
0,9	1000	8,59	25,77	**LXM28AU10M3X**	**BCH2MM091●C●6C**	9,7	Media	*C*	*1*	***468,49***
1	3000	3,18	9,54	**LXM28AU10M3X**	**BCH2LH103●C●6C**	2,4	Baja	*C*	*1*	***468,49***
1	2000	4,77	14.3	**LXM28AU10M3X**	**BCH2MM102●C●6C**	6,63	Media	*C*	*1*	***468,49***
Más de 1,5	2000	7,16	21,48	**LXM28AU15M3X**	**BCH2MM152●C●6C**	9,7	Media	*C*	*1*	***563,83***
2,0	3000	6,37	19,1	**LXM28AU20M3X**	**BCH2LH203●C●6C**	4,28	Baja	*C*	*1*	***719,66***
2,0	2000	9,55	28,65	**LXM28AU20M3X**	**BCH2MM202●C●6C**	13,5	Media	*C*	*1*	***719,66***
2,0	2000	9,55	28,65	**LXM28AU20M3X**	**BCH2MR202●C●6C**	26,5	Media	*C*	*1*	***719,66***
3,0	1500	19,1	57,29	**LXM28AU30M3X**	**BCH2MR301●C●6C**	53,56	Media	*C*	*1*	***840,62***
3,0	2000	14,32	42,97	**LXM28AU30M3X**	**BCH2MR302●C●6C**	53,56	Media	*C*	*1*	***840,62***
3,5	2000	16,7	50,3	**LXM28AU45M3X**	**BCH2MR352●C●6C**	53,56	Media	*C*	*1*	***1175,85***
4,5	1500	28,65	71,62	**LXM28AU45M3X**	**BCH2MR451●C●6C**	73,32	Media	*C*	*1*	***1175,85***

Control de movimiento Lexium 28

Servodrive Lexium 28

Accesorios de conexión y accesorios

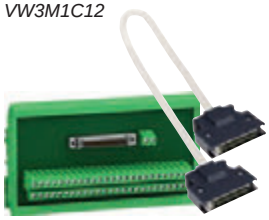
VW3M7101R01

VW3M2207

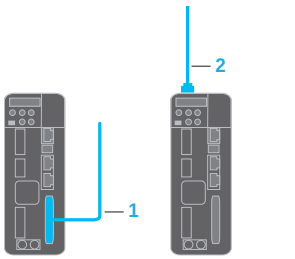
VW3M4C21

VW3M4C22

VW3M1C12



VW3M1C13



VW3M1C10R●● *VW3M1C20R●●*

VW3M2501

Servodrive con placa de identificación de la aplicación VW3M2501

Accesorios de conexión

Cables

Designación	Uso	Descripción	Longitud m	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Conexión en serie del bus de CC	Entre los drives LXM28A●●●●M3X y LXM28A●●●●M3X	Equipado con 2 conectores	0,1	**VW3M7101R01**	*C*	*1*	***39,78***

Cable

Designación	Uso	Descripción	Longitud m	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Cable apantallado para conexión en serie del bus de CC	Entre los drives LXM28A●●●●M3X y LXM28A●●●●M3X	Este cable se puede usar con el kit de conexión del bus de CC VW3M2207	15	**VW3M7102R150**	-	-	***Consultar***

Conectores

Designación	Uso	Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Kit de conexión del bus de CC	Lexium 28	10 conectores para crear cables de extensión para la interfaz del bus de CC CN6	**VW3M2207**	*C*	*1*	***42,84***
Conjuntos de conectores de recambio	Drives de 50 W, 100 W, 200 W, 400 W, 750 W, 1 kW, *y* 1,5 kW	3 conectores: 1 para las interfaces CN5, 1 para las interfaces CN7 y 1 para las interfaces CN8	**VW3M4C21**	*C*	*3*	***38,76***
	Drives de 2 kW, 3 kW, *y* 4,5 kW	3 conectores: 1 para las interfaces CN5, 1 para las interfaces CN7 y 1 para las interfaces CN8	**VW3M4C22**	*C*	*1*	***42,42***
Conector de E/S	Lexium 28	Conector SUB-D de 50 pines para la interfaz de E/S CN1	**VW3M1C12**	*C*	*3*	***28,56***
Módulo de bornero de E/S	Lexium 28	Bornero + cable compuesto por 2 conectores SUB-D de 50 pines tipo VW3M1C12, y un cable de 0,5 m para la conexión de la interfaz de E/S CN1	**VW3M1C13**	*A*	*1*	***149,95***

Cables de conexión PTI de E/S

Descripción	Longitud m	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Equipados con un conector SUB-D de 50 pines para la conexión de la interfaz CN1 (lado drive) y un extremo abierto (lado controlador) (elemento 1)	1	**VW3M1C10R10**	*C*	*1*	***73,45***
	2	**VW3M1C10R20**	*C*	*1*	***82,63***
	3	**VW3M1C10R30**	*C*	*1*	***91,81***

Cables de conexión STO

Equipados con un conector Molex de 4 pines para la conexión de la interfaz CN9 (lado drive) y un extremo abierto (lado controlador) (elemento 2)	1	**VW3M1C20R10**	*C*	*1*	***8,16***
	2	**VW3M1C20R20**	*C*	*1*	***13,26***
	3	**VW3M1C20R30**	*C*	*1*	***17,34***

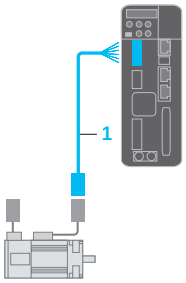
Accesorios

Designación	Uso	Dimensiones mm	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Placa de identificación	Contiene información sobre el servodrive. Se inserta en una ranura específica en la parte superior del servodrive.	38,5 x 13	**VW3M2501**	*C*	*1*	***33,66***

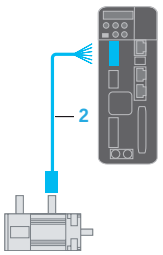
Control de movimiento Lexium 28

Servomotores BCH2

Componentes de conexión: Cables de alimentación de motor y kits de conexión



VW3M5D1●R●●



VW3M5D2●R●●
VW3M5D4●R●●
VW3M5D6●R●●

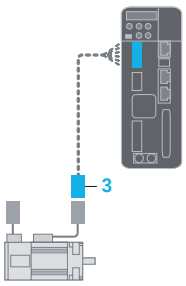
Componentes de conexión para servomotores BCH2

Tipo de cable de alimentación

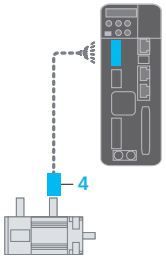
Conector	AWG	mm²	Longitud m	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Cables de alimentación apantallados para motores BCH2 sin freno							
Equipado con un conector rápido (laso servomotor) y un extremo libre (lado servodrive) (elemento 1)	AWG18	4x 0,82...1,0	1,5	**VW3M5D1AR15**	*C*	*1*	***23,46***
			3	**VW3M5D1AR30**	*C*	*1*	***27,44***
			5	**VW3M5D1AR50**	*C*	*1*	***41,21***
Equipado con un conector MIL (laso servomotor) y un extremo libre (lado servodrive) (elemento 2)	AWG16	4x 1,3...1,5	3	**VW3M5D2AR30**	*C*	*1*	***74,25***
			5	**VW3M5D2AR50**	*C*	*1*	***80,18***
	AWG12	4x 3,3...4,0	3	**VW3M5D4AR30**	*C*	*1*	***158,73***
			5	**VW3M5D4AR50**	*C*	*1*	***188,82***
	AWG10	4x 6,0	3	**VW3M5D6AR30**	*C*	*1*	***178,52***
			5	**VW3M5D6AR50**	*C*	*1*	***212,18***
Cables de alimentación apantallados para motores BCH2 con freno							
Equipado con un conector rápido (laso servomotor) y un extremo libre (lado servodrive) (elemento 1)	AWG18	6x 0,82...1,0	3	**VW3M5D1FR30**	*C*	*1*	***31,83***
			5	**VW3M5D1FR50**	*C*	*1*	***53,25***
Equipado con un conector MIL (laso servomotor) y un conector libre (lado servodrive) (elemento 2)	AWG16	6x 1,3...1,5	3	**VW3M5D2FR30**	*C*	*1*	***115,57***
			5	**VW3M5D2FR50**	*C*	*1*	***142,81***
	AWG12	6x 3,3...4,0	3	**VW3M5D4FR30**	*C*	*1*	***180,36***
			5	**VW3M5D4FR50**	*C*	*1*	***214,22***
	AWG10	6x 6,0	3	**VW3M5D6FR30**	*C*	*1*	***188,72***
			5	**VW3M5D6FR50**	*C*	*1*	***222,38***

Kits de conexión de alimentación

Descripción	Uso	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Kits de conexión de alimentación de motor (elemento 3)	Motores BCH2●B/●D/●F (tamaño de brida: 40/60/80 mm) con conexión mediante conectores libres, sin freno	**VW3M5D1A**	*C*	*3*	***13,26***
	Motores BCH2●B/●D/●F (tamaño de brida: 40/60/80 mm) con conexión mediante conectores libres, con freno	**VW3M5D1F**	*C*	*3*	***35,70***
Kits de conexión MIL de alimentación (elemento 4)	Motores BCH2●H/●M (tamaño de brida: 100/130 mm) con o sin freno	**VW3M5D2A**	*C*	*1*	***76,51***
	Motores BCH2●R (tamaño de brida: 180 mm) con o sin freno	**VW3M5D2B**	*C*	*1*	***129,55***



VW3M5D1●

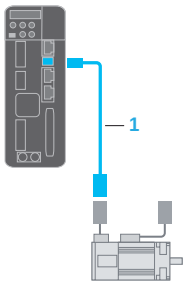


VW3M5D2●

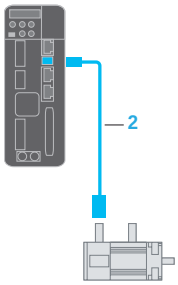
Control de movimiento Lexium 28

Servomotores BCH2

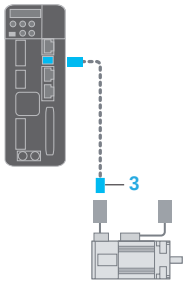
Componentes de conexión: Cables de encoder y kits de conexión



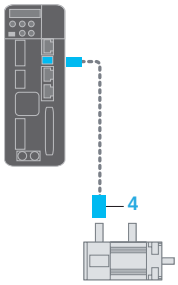
VW3M8D1AR●●



VW3M8D2AR●●



VW3M8D1A



VW3M8D2A

Componentes de conexión para servomotores BCH2

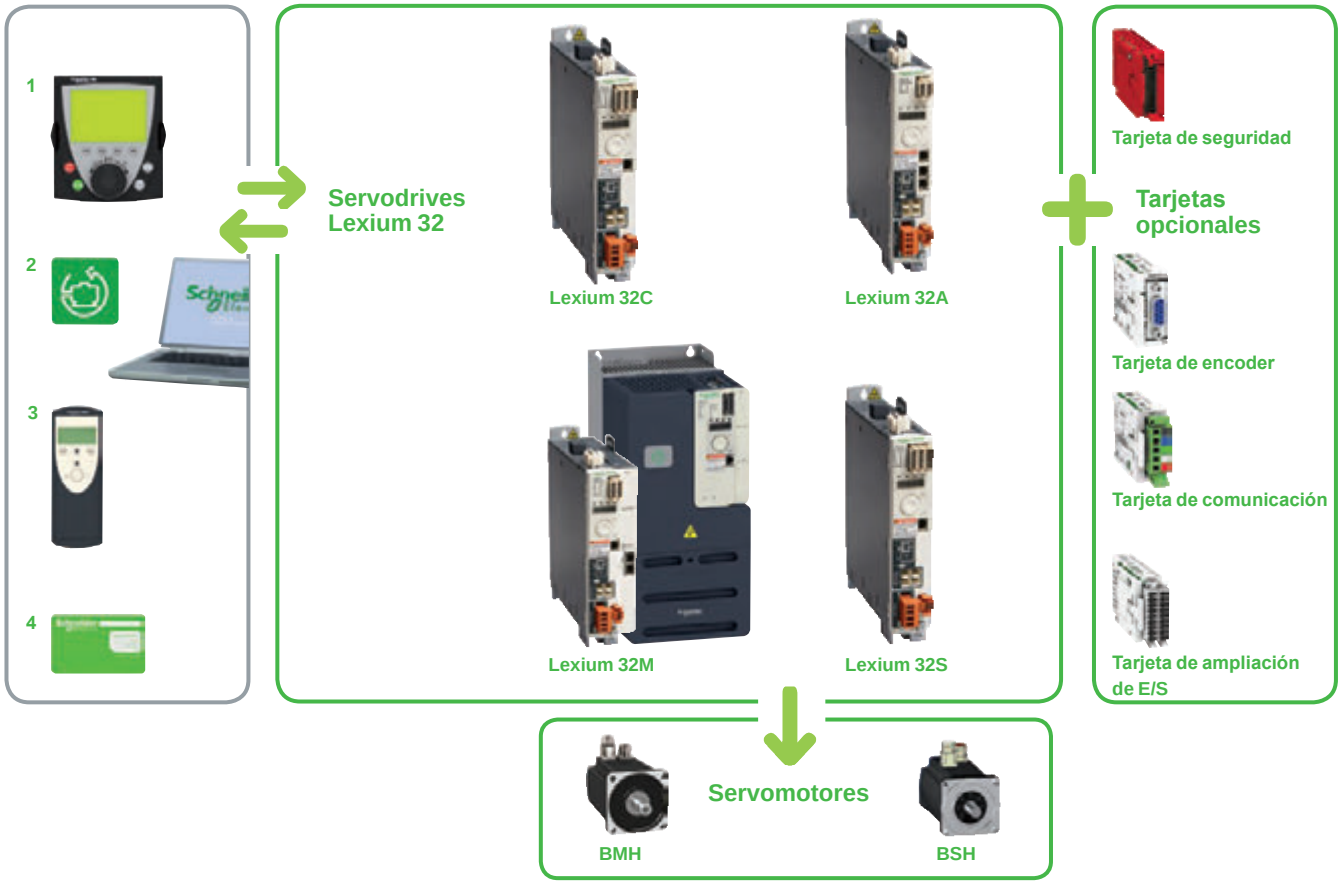
Descripción	Uso	Composición	Longitud m	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Cables apantallados para encoder							
Equipados con un conector en ambos extremos (elemento 1)	Motores BCH2●B/●D/●F, para conectar a la interfaz CN2	10x 0,13 mm²	1,5	**VW3M8D1AR15**	*C*	*1*	***48,96***
			3	**VW3M8D1AR30**	*C*	*1*	***57,33***
			5	**VW3M8D1AR50**	*C*	*1*	***74,16***
Equipado con un conector MIL (laso servomotor) y un conector firewire (lado servodrive) (elemento 2)	Motores BCH2●H/●M/●R, para conectar a la interfaz CN2	10x 0,13 mm²	3	**VW3M8D2AR30**	*C*	*1*	***82,12***
			5	**VW3M8D2AR50**	*C*	*1*	***97,73***
Kits de conexión para encoder							
Kits de conexión para encoder	Motores BCH2●B/●D/●F (brida: 40/60/80 mm) con conexión de conectores libres (elemento 3)			**VW3M8D1A**	*C*	*3*	***79,57***
	Motores BCH2●H/●M/●R (brida: 100/130/180 mm) con conector MIL (elemento 4)			**VW3M8D2A**	*C*	*1*	***81,61***

Selección del kit de conexión de motor, o kit de conexión de encoder, según el tipo de motor BCH2

Motor	Kit de conexión de cable de alimentación de motor		Kit de conexión de encoder	Cable de alimentación de motor		Cable de encoder
	Sin freno	Con freno		Sin freno	Con freno	
BCH2MBA53●C●5C	**VW3M5D1A**	**VW3M5D1F**	**VW3M8D1A**	**VW3M5D1AR●●**	**VW3M5D1FR●●**	**VW3M8D1AR●●**
BCH2MB013●C●5C						
BCH2LD023●C●5C						
BCH2LD043●C●5C						
BCH2LF043●C●5C						
BCH2HF073●C●5C						
BCH2LF073●C●5C						
BCH2LH103●C●6C	**VW3M5D2A**	**VW3M5D2A**	**VW3M8D2A**	**VW3M5D2AR●●**	**VW3M5D2FR●●**	**VW3M8D2AR●●**
BCH2LH203●C●6C						
BCH2MM081●C●6C						
BCH2MM031●C●6C						
BCH2MM052●C●6C						
BCH2MM061●C●6C						
BCH2MM102●C●6C						
BCH2MM091●C●6C						
BCH2MM152●C●6C						
BCH2MM202●C●6C						
BCH2MR202●C●6C	**VW3M5D2B**	**VW3M5D2B**		**VW3M5D4AR●●**	**VW3M5D4FR●●**	
BCH2MR301●C●6C						
BCH2MR302●C●6C				**VW3M5D6AR●●**	**VW3M5D6FR●●**	
BCH2MR352●C●6C						
BCH2MR451●C●6C						

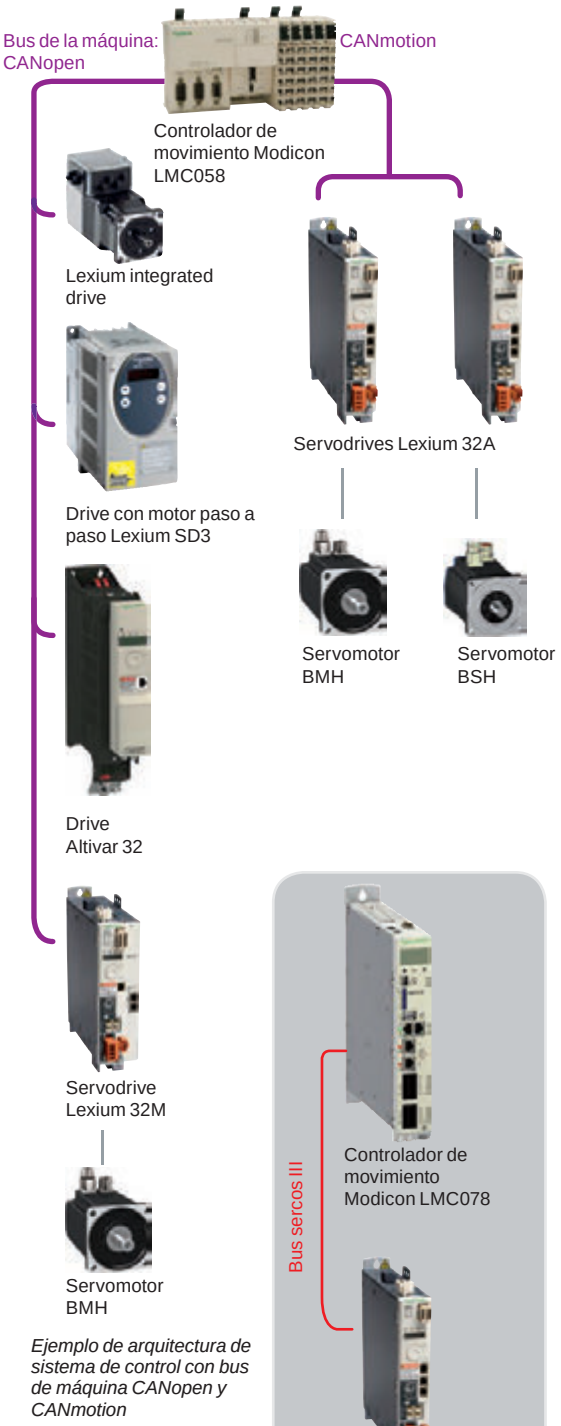
Control de movimiento Lexium 32

Simplicidad, desde la instalación hasta el mantenimiento



Terminal gráfico remoto 1	El servodrive Lexium 32 se puede conectar a un terminal gráfico remoto, disponible como opción. Este terminal puede montarse en una puerta de envolvente con un grado de protección IP 54. Proporciona acceso a las mismas funciones que la interfaz hombre-máquina y algunas funciones adicionales.
Software de configuración SoMove 2	El software de configuración SoMove se utiliza de la misma manera que en otros drive y arrancadores de Schneider Electric, para configurar y optimizar bucles de control en modo manual o automático usando la función de osciloscopio y para el mantenimiento del drive Lexium 32. Puede usarse con una conexión inalámbrica Bluetooth®.
Herramienta Multi-Loader 3	La herramienta Multi-Loader permite copiar configuraciones desde un PC o un servodrive y cargarlas en otro servodrive. Los servodrives pueden apagarse.
Tarjeta de memoria 4	Almacena los parámetros del servodrive. Al sustituir un servodrive Lexium 32, esta función ayuda a garantizar un arranque inmediato al no ser necesario programar el servodrive. Esto optimiza el tiempo de mantenimiento y reduce los costes.
Autoajuste	Adaptados a cada usuario, los 3 niveles de autoajuste - automático, semiautomático y experto - te permiten lograr un alto nivel de rendimiento de la máquina, independientemente de la aplicación.
Interfaz hombre-máquina (HMI)	La pantalla puede usarse para controlar y configurar el servodrive, visualizar estados y detectar fallos, acceder a parámetros y modificarlos en modo manual usando el botón de navegación.
Montaje y mantenimiento	Es posible montar diversos servodrives Lexium 32 lado a lado para ahorrar espacio. La conexión de los servodrives se simplifica gracias a los conectores enchufables con código de colores, fácilmente accesibles en el panel frontal o en la parte superior del drive.

Control de movimiento Lexium 32



Ejemplo de arquitectura de sistema de control con bus de máquina CANopen y CANmotion

Ejemplo de arquitectura de sistema de control con bus sercos III

Alto rendimiento

La oferta de servodrives Lexium 32 aumenta el rendimiento de la máquina gracias a las características siguientes:
- Capacidad de sobrecarga: La intensidad de pico alta (hasta 4 veces la intensidad directa) aumenta el rango de movimiento.
- Densidad de potencia: El tamaño compacto de los servodrives ofrece la máxima eficiencia en un espacio reducido.
- Amplio ancho de banda: Una mejor estabilidad de la velocidad y una aceleración más rápida mejoran la calidad del control.
- Control de motores: Menos vibraciones, un observador de velocidad y un filtro de paro de banda adicional mejoran la calidad del control.

Diseño adecuado para diferentes estructuras del sistema de control

Las especificaciones versátiles de la gama Lexium 32 aportan a los servodrives una flexibilidad excelente para integrarse en diferentes estructuras del sistema de control.

En función del modelo, los servodrives Lexium 32 tienen entradas y salidas lógicas o analógicas de serie, que pueden configurarse para adaptarse mejor a las aplicaciones.
También tienen interfaces de control para facilitar el acceso a los diversos niveles de la arquitectura:
- Tienen una interfaz de control para el control por tren de pulsos.
- Tienen una interfaz sercos (Lexium 32S).
- Integran un puerto combinado CANopen/CANmotion para mejorar el rendimiento del sistema de control.
- También pueden conectarse a las principales redes y buses de comunicación industrial usando diversas tarjetas de comunicación.

Están disponibles los siguientes protocolos de comunicación: PROFIBUS DP V1, DeviceNet, EtherNet/IP, EtherCAT, PROFINET y Modbus TCP.

Funciones de seguridad específicas

La gama de servodrives Lexium 32 es una parte integral de un sistema de seguridad del sistema de control, que cuenta con la función Safe Torque Off (STO) integrada para evitar la operación imprevista del servomotor.
Esta función cumple con la norma IEC/EN 61508 nivel SIL3 que regula las instalaciones eléctricas y la norma para sistemas de accionamiento de potencia IEC/EN 61800-1.
Simplifica la configuración de instalaciones que requieren equipos de seguridad complejos y mejora el rendimiento durante los trabajos de mantenimiento al reducir el tiempo necesario para llevarlos a cabo.

Hay disponible un módulo eSM adicional para acceder a las funciones de seguridad mejoradas.

Servomotores BMH y BSH - dinámicos y potentes

Los servomotores BMH y BSH son motores síncronos trifásicos. Incluyen un encoder SinCos Hiperface® para la transmisión automática de datos desde el servomotor al servodrive, y están disponibles con o sin freno de bloqueo.

Servomotores BMH

Los servomotores BMH son motores de inercia media. Son especialmente adecuados para aplicaciones de alta carga y permiten ajustar el movimiento de manera más robusta.

Esta oferta de producto cubre un rango de par de bloqueo de 1,2 N·m a 100 N·m para velocidades nominales de 1200 a 5000 rpm.

Servomotores BSH

Los servomotores BSH cumplen los requisitos de precisión y alto rendimiento dinámico debido a la baja inercia del rotor. Son compactos y ofrecen una alta densidad de potencia.

Esta oferta de producto cubre un rango de par de bloqueo de 0,21 N·m a 33,4 N·m para velocidades nominales de 2500 a 9000 rpm.

Control de movimiento Lexium 32

Funciones principales

Tipo de servodrive		LXM32C	LXM32A	LXM32M	LXM32S
Comunicación	Integrada	□ Enlace serie Modbus, □ Tren de pulsos, □ ± 10 V	□ Enlace serie Modbus, □ Bus de máquina CANopen/CANmotion	□ Enlace serie Modbus, □ Tren de pulsos	□ Enlace serie Modbus, □ sercos III
	Opcional	–	–	□ Bus de máquina CANopen/CANmotion, □ DeviceNet, □ EtherNet/IP, □ PROFIBUS DP V1, □ EtherCAT, □ PROFINET, □ Modbus TCP	–
	Modos de funcionamiento	□ Modo manual (JOG), □ Engranaje electrónico, □ Control de velocidad, □ Control de intensidad	□ Homing, □ Modo manual (JOG), □ Control de velocidad, □ Control de intensidad, □ Control de posición	□ Homing, □ Modo manual (JOG), □ Secuencia de movimiento, □ Caja de engranajes electrónica, □ Control de velocidad, □ Control de intensidad, □ Control de posición	□ Homing, □ Modo manual (JOG), □ Control de velocidad, □ Control de intensidad, □ Control de posición
	Funciones	□ Autoajuste □ Supervisión, □ Parada, □ Conversión			
		–	□ Ventana de parada, □ Introducción rápida de valores de posición, □ Ejes rotativos, □ Registro de posición	□ Ventana de parada, □ Introducción rápida de valores de posición, □ Ejes rotativos, □ Registro de posición	□ Ventana de parada, □ Introducción rápida de valores de posición
Entradas lógicas de 24 V ⎓ (1)		6, reasignables	4, reasignables	4, reasignables	4, reasignables
Entradas de captura de 24 V ⎓ (1) (2)		–	1	2	2
Salidas lógicas de 24 V ⎓ (1)		5, reasignables	2, reasignables	3, reasignables	3, reasignables
Entradas analógicas		2	–		
Entrada de control de pulsos		1, configurable como: □ Enlace RS 422 □ Push-pull de 5 o 24 V □ Colector abierto de 5 o 24 V	–	1, configurable como: □ Enlace RS 422 □ Push-pull de 5 o 24 V □ Colector abierto de 5 o 24 V	–
Salida PTO ESIM		Enlace RS 422	–	Enlace RS 422	–
Interfaz hombre-máquina (vía terminal gráfico integrado)		□ Modo manual (positivo/negativo, rápido/lento) □ Autoajuste □ Puesta en marcha sencilla, □ Visualización de información y errores detectados	□ Modo manual (positivo/negativo, rápido/lento) □ Autoajuste □ Puesta en marcha sencilla, □ Visualización de información y errores detectados, □ Homing		
Funciones de seguridad	Integradas	Safe Torque Off (STO)			
	Opcionales	–		□ Paro Seguro 1 (SS1) y Paro Seguro 2 (SS2), □ Paro de Funcionamiento Seguro (SOS), □ Velocidad Limitada con Seguridad (SLS)	
Sensor	Integrado	Sensor SinCos Hiperface®			
	Opcional	–		□ Encoder resolver, □ Encoder analógico, □ Encoder digital	
Arquitectura	Control vía	E/S lógicas o analógicas	Controlador de movimiento mediante bus de máquina CANopen y CAN motion	PLC de Schneider Electric u otros fabricantes mediante buses y redes de comunicación	Controlador de movimiento Modicon LMC078 en red sercos III

Tipo de servomotor		BMH	BSH
Tipo de aplicación		□ Alta carga, □ Con ajuste robusto del movimiento	□ Respuesta sumamente dinámica, □ Densidad de potencia
Tamaño de brida		70, 100, 140 y 190 mm	40, 55, 70, 100 y 140 mm
Par de bloqueo continuo		1,2 a 100 N·m	0,21 a 33,4 N·m
Tipo de encoder	SinCos monovuelta	32.768 puntos/vuelta y 131.072 puntos/vuelta	131.072 puntos/vuelta
	SinCos multivuelta	32.768 puntos/vuelta x 4096 vueltas y 131.072 puntos/vuelta x 4096 vueltas	131.072 puntos/vuelta x 4096 vueltas
Grado de protección	Envolvente	IP 65 (kit de conformidad IP 67 como opción)	
	Extremo del eje	IP 54: montaje horizontal (IMB5) o montaje vertical (IMV1 con extremo del eje en la parte superior) IP 50: montaje vertical IMV3 con extremo del eje en la parte inferior, o IP 65 (kit de conformidad IP 67 como opción)	

(1) *A menos que se indique lo contrario, las E/S lógicas pueden usarse como lógica positiva (entradas tipo colector, salidas tipo fuente) o lógica negativa (entradas tipo fuente, salidas tipo colector).*
(2) *Las entradas de captura pueden usarse como entradas lógicas estándar.*

Control de movimiento Lexium 32

Combinaciones de servodrive/servomotor BMH

Combinaciones de servodrive Lexium 32/servomotor BMH

Punto de funcionamiento nominal (1)			Pares de bloqueo	Servodrives		Servomotor		Cl.	Lote Mínimo	P.V.R. LXM32
Par nominal	Velocidad nominal	Potencia nominal	M_0 / M_{max} (2)	Ref.	Intensidad de salida continua (RMS)	Ref.	Inercia del rotor			
N·m	rpm	W	N·m/N·m		A		kg·cm²			
Tensión de alimentación monofásica de 100...120 V con filtro CEM integrado										
1,35	2500	350	1,4/4,2	**LXM32●D18M2**	6	**BMH0701T**	0,59	*B*	*1*	***721,71***
2,3	2500	600	2,5/6,4	**LXM32●D30M2**	10	**BMH0702T**	1,13	*B*	*1*	***878,55***
3,1	2000	650	3,4/8,7	**LXM32●D30M2**	10	**BMH0703T**	1,67	*B*	*1*	***878,55***
3,3	2000	700	3,4/8,9	**LXM32●D30M2**	10	**BMH1001T**	3,2	*B*	*1*	***878,55***
3,5	2000	750	6/10,3	**LXM32●D30M2**	10	**BMH1002T**	6,3	*B*	*1*	***878,55***
Tensión de alimentación monofásica de 200...240 V con filtro CEM integrado										
1,1	4000	450	1,4/4	**LXM32●U90M2**	3	**BMH0701T**	0,59	*B*	*1*	***628,42***
2,1	4000	900	2,5/7,4	**LXM32●D18M2**	6	**BMH0702T**	1,13	*B*	*1*	***721,71***
2,9	3000	900	3,4/10,2	**LXM32●D18M2**	6	**BMH0703T**	1,67	*B*	*1*	***721,71***
2,8	3000	900	3,4/10,2	**LXM32●D18M2**	6	**BMH1001T**	3,2	*B*	*1*	***721,71***
4,6	3000	1450	6/18,4	**LXM32●D30M2**	10	**BMH1002T**	6,3	*B*	*1*	***878,55***
5,6	2500	1450	8/23,5	**LXM32●D30M2**	10	**BMH1003T**	9,4	*B*	*1*	***878,55***
8,9	1500	1450	10,3/30,8	**LXM32●D30M2**	10	**BMH1401P**	16,5	*B*	*1*	***878,55***
Tensión de alimentación trifásica de 208...480 V con filtro CEM integrado										
1,1	3000	350	1,2/4,2	**LXM32●U60N4**	Más de 1,5	**BMH0701P**	0,59	*B*	*1*	***702,23***
1,3	5000	700	1,4/4,2	**LXM32●D12N4**	3	**BMH0701P**	0,59	*C*	*1*	***773,99***
1,9	4000	800	3,3/10,8	**LXM32●D12N4**	3	**BMH1001P**	3,2	*C*	*1*	***773,99***
2,2	3000	700	2,5/7,4	**LXM32●D12N4**	3	**BMH0702P**	1,13	*C*	*1*	***773,99***
2,4	5000	1300	3,4/10,2	**LXM32●D18N4**	6	**BMH0703P**	1,67	*B*	*1*	***861,13***
3,1	4000	1300	3,4/10,2	**LXM32●D18N4**	6	**BMH1001P**	3,2	*B*	*1*	***861,13***
3,9	4000	1600	5,9/18,4	**LXM32●D18N4**	6	**BMH1002P**	6,3	*B*	*1*	***861,13***
6,2	4000	2600	8,4/25,1	**LXM32●D30N4**	10	**BMH1003P**	9,4	*B*	*1*	***961,59***
7,6	3000	2400	10,3/30,8	**LXM32●D30N4**	10	**BMH1401P**	16,5	*B*	*1*	***961,59***
12,1	3000	3800	16,8/50,3	**LXM32●D72N4**	24	**BMH1402P**	32,0	*C*	*1*	***1423,93***
14,2	3000	4500	24/71,8	**LXM32●D72N4**	24	**BMH1403P**	47,5	*C*	*1*	***1423,93***
18,4	2500	4800	30/77,7	**LXM32●D72N4**	24	**BMH1901P**	67,7	*C*	*1*	***1423,93***
22,3	2500	5900	37,4/101	**LXM32●D72N4**	24	**BMH1902P**	130	*C*	*1*	***1423,93***
36	1500	5700	43,2/123	**LXM32●D72N4**	24	**BMH1903P**	194	*C*	*1*	***1423,93***
Tensión de alimentación trifásica de 480 V ∿ con filtro CEM integrado										
16,5	3000	5180	30/86,6	**LXM32MD85N4**	32	**BMH1901P**	67,7	*C*	*1*	***1536,70***
29	2000	6070	48/115,5	**LXM32MD85N4**	32	**BMH1902P**	130	*C*	*1*	***1536,70***
35	2000	7330	57,6/141,3	**LXM32MD85N4**	32	**BMH1903P**	194	*C*	*1*	***1536,70***
16,5	3000	5180	30/89,7	**LXM32MC10N4**	40	**BMH1901P**	67,7	*C*	*1*	***1668,94***
29	2000	6070	48/130,7	**LXM32MC10N4**	40	**BMH1902P**	130	*C*	*1*	***1668,94***
37	2000	7750	65/162,7	**LXM32MC10N4**	40	**BMH1903P**	194	*C*	*1*	***1668,94***
46,8	2000	9600	100/230	**LXM32MC10N4**	40	**BMH1904P**	276,7	*C*	*1*	***1668,94***

(1) Estos valores corresponden a la tensión de alimentación.
(2) M_0: Par de bloqueo continuo, M_{max}: Par de bloqueo pico.

Control de movimiento Lexium 32

Combinaciones de servodrive/servomotor BSH

Combinaciones de servodrive Lexium 32/servomotor BSH

Punto de funcionamiento nominal (1)			Pares de bloqueo	Servodrives		Servomotor		Cl.	Lote Mínimo	P.V.R. LXM32
Par nominal	Velocidad nominal	Potencia nominal	M_0 / M_{max} (2)	Ref.	Intensidad de salida continua (RMS)	Ref.	Inercia del rotor			
N·m	rpm	W	N·m/N·m		A		kg·cm²			
Tensión de alimentación monofásica de 100...120 V con filtro CEM integrado										
0,49	3000	150	0,5/1,5	LXM32●U90M2	3	BSH0551T	0,06	B	1	628,42
0,77	3000	250	0,8/1,9	LXM32●U90M2	3	BSH0552T	0,10	B	1	628,42
1,14	3000	350	1,2/3,3	LXM32●D18M2	6	BSH0553T	0,13	B	1	721,71
1,36	2500	350	1,4/3,5	LXM32●D18M2	6	BSH0701T	0,25	B	1	721,71
2,07	2500	550	2,2/6,1	LXM32●D30M2	10	BSH0702T	0,41	B	1	878,55
2,75	2500	700	3,3/6,3	LXM32●D30M2	10	BSH1001T	1,40	B	1	878,55
Tensión de alimentación monofásica de 200...240 V con filtro CEM integrado										
0,184	4000	77	0,21/0,8	LXM32●U45M2	1,5	BSH0401P	0,02	C	1	562,81
0,184	4000	166	0,38/1,37	LXM32●U45M2	1,5	BSH0402P	0,04	C	1	562,81
0,45	6000	300	0,5/1,4	LXM32●U45M2	1,5	BSH0551T	0,06	C	1	562,81
0,74	6000	450	0,8/2,5	LXM32●U90M2	3	BSH0552T	0,10	B	1	628,42
0,84	6000	550	1,2/3	LXM32●U90M2	3	BSH0553T	0,13	B	1	628,42
0,94	5000	500	1,3/3,5	LXM32●D18M2	6	BSH0701T	0,25	B	1	721,71
1,8	5000	950	2,2/7,2	LXM32●D18M2	6	BSH0702T	0,41	B	1	721,71
2,1	4000	900	2,6/7,4	LXM32●D30M2	10	BSH0703T	0,58	B	1	878,55
2,2	4000	900	2,7/7,5	LXM32●D30M2	10	BSH1001T	1,40	B	1	878,55
3,7	4000	1500	5,8/16,4	LXM32●U60N4	1,5	BSH1002T	2,31	B	1	702,23
Tensión de alimentación trifásica de 208...480 V con filtro CEM integrado										
0,292	9000	152	0,21/0,8	LXM32●U60N4	1,5	BSH0401P	0,02	B	1	702,23
0,292	9000	275	0,38/1,37	LXM32●U60N4	1,5	BSH0402P	0,04	B	1	702,23
0,48	6000	300	0,5/1,5	LXM32●U60N4	1,5	BSH0551P	0,06	B	1	702,23
0,65	6000	400	0,8/2,5	LXM32●U60N4	1,5	BSH0552P	0,10	B	1	702,23
0,65	6000	400	1,05/3,5	LXM32●U60N4	1,5	BSH0553P	0,13	B	1	702,23
1,32	5000	700	1,4/3,5	LXM32●D12N4	3	BSH0701P	0,25	C	1	773,99
1,64	5000	850	2,2/7,6	LXM32●D12N4	3	BSH0702P	0,41	C	1	773,99
2,44	5000	1300	3,1/11,3	LXM32●D18N4	6	BSH0703P	0,58	B	1	861,13
2,7	4000	1100	3,3/9,6	LXM32●D18N4	6	BSH1001P	1,40	B	1	861,13
4	4000	1700	5,8/18,3	LXM32●D18N4	6	BSH1002P	2,31	B	1	861,13
6,3	3000	2000	8/28,3	LXM32●D30N4	10	BSH1003P	3,2	B	1	961,59
8,3	2500	2100	10/37,9	LXM32●D30N4	10	BSH1004P	4,2	B	1	961,59
9,5	2500	2500	11,1/27	LXM32●D30N4	10	BSH1401P	7,4	B	1	961,59
12,3	3000	3900	19,5/59,3	LXM32●D72N4	24	BSH1402T	12,7	C	1	1423,93
12,9	3000	4100	27,8/90,2	LXM32●D72N4	24	BSH1403T	17,9	C	1	1423,93
19	2500	5000	33,4/103,6	LXM32●D72N4	24	BSH1404P	23,7	C	1	1423,93

(1) *Estos valores corresponden a la tensión de alimentación.*
(2) *M_0: Par de bloqueo continuo, M_{max}: Par de bloqueo pico.*

Control de movimiento general
Servodrives y motores
Módulos para Lexium 32M y software de configuración

Módulos de comunicación

Los servodrives Lexium 32M pueden conectarse a los buses y redes de comunicación siguientes: Módulos CANopen y CANmotion, DeviceNet, Profibus DP V1, EtherNet/IP, módulo de E/S

	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Módulo CANopen/CANmotion con 2 conectores RJ45	VW3A3608	C	1	120,82
Módulo CANopen/CANmotion con conector SUB-D de 9 pines	VW3A3618	C	1	120,82
Módulo DeviceNet	VW3M3301	C	1	134,65
Módulo Profibus DP V1	VW3A3607	C	1	255,92
Módulo EtherNet/IP	VW3A3616	C	1	267,50
Módulo CANopen/CANmotion con bornero de tornillos de 5 vías	VW3A3628	C	1	120,82
Módulo EtherCAT con 2 conectores RJ45	VW3A3601	C	1	285,68
Módulo de E/S con 4ED, 2SD, 2EA, 2SA	VW3M3302	C	1	137,71
Módulo ProfiNET con 2 conectores RJ45	VW3M3308	C	1	171,38

Módulos con segundo encoder

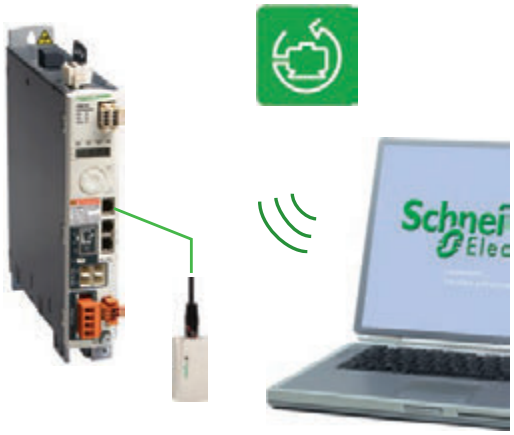
Los servodrives Lexium 32M tienen una entrada para un encoder adicional para conectar motores de otros fabricantes (encoder de motor) o para mejorar la precisión del posicionamiento (encoder de máquina)

	Ref.	Máquina	Motor	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Módulo para encoder resolver	VW3M3401		Sí	C	1	97,93
Módulo para encoder digital (A/B/I, BiSS, EndDat 2.2, SSI)	VW3M3402	Sí		C	1	97,93
Módulo para encoder analógico (1 Vpp/Hall, 1 Vpp, Hiperface)	VW3M3403	Sí (solo Hiperface)	Sí	C	1	97,93

Módulo de seguridad

El módulo eSM permite a los servodrives Lexium 32M acceder a las funciones de seguridad adicionales IEC/EN 61800-5-2: SS1, SS2, SLS, SOS

	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Módulo de seguridad eSM	VW3M3501	C	1	250,94



Software de configuración SoMove

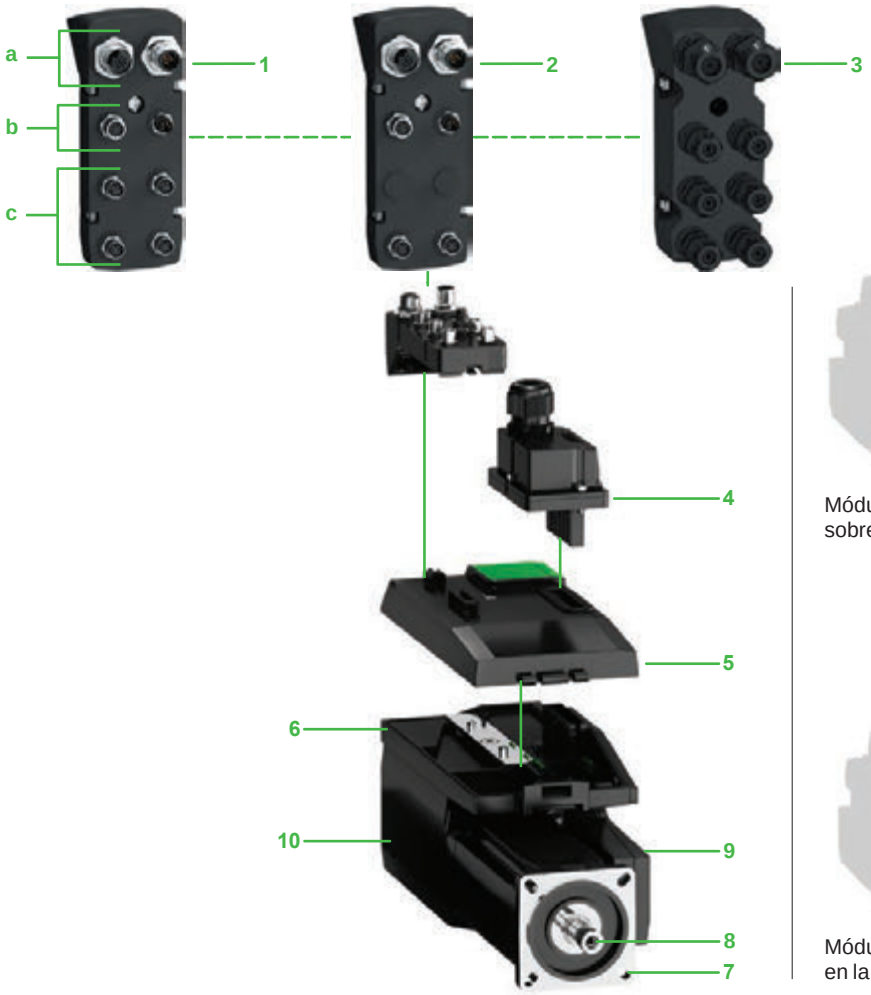
El software de configuración SoMove se utiliza para configurar, ajustar, depurar y mantener el servodrive Lexium 32, igual que otros variadores de velocidad y arrancadores de Schneider Electric. Puede comunicarse a través de un enlace inalámbrico Bluetooth® con el servodrive, que está equipado con el adaptador Modbus-Bluetooth® (VW3A8 114).

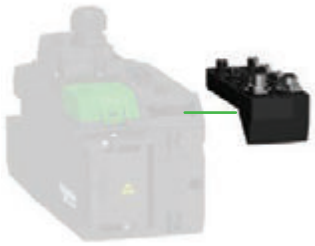
Aplicación SoMove Mobile para teléfonos móviles

El software SoMove Mobile convierte cualquier teléfono móvil compatible en un terminal gráfico remoto, y ofrece una interfaz hombre-máquina idéntica.
El software SoMove Mobile es especialmente adecuado para operaciones de mantenimiento in situ o remotas, y puede emplearse para imprimir y guardar configuraciones, importarlas desde un PC y exportarlas a un PC, o a un servodrive equipado con el adaptador Modbus, a través del enlace inalámbrico Bluetooth®.

Descripción

Los servodrives integrados Lexium 32i se componen de electrónica de control con una interfaz para el bus de comunicación CANopen DS402/CANmotion o EtherCAT y un servomotor síncrono Lexium BMI.
Pueden equiparse con un encoder monovuelta o multivuelta y un freno de bloqueo integrado, si fuera necesario.
Existen 2 tipos de conexiones:
- conectores industriales (1 y 2)
- terminales internos (3)





Módulo de conexión (1, 2, 3) montado sobre el Lexium 32i

Módulo de conexión (1, 2, 3) montado en la parte posterior del Lexium 32i

1 Módulo de conexión para bus CANopen o EtherCAT (en función del modelo) con 4 entradas lógicas, conectores M8 y función STO
- **a** 2 conectores M12 para bus CANopen o EtherCAT
- **b** 2 conectores M8 para la función STO
- **c** 2 o 4 conectores M8 para entradas lógicas

2 Módulo de conexión para bus CANopen o EtherCAT (en función del modelo) con 2 entradas lógicas, conectores M8 y función STO (los módulos de conexión con conectores industriales también están disponibles sin la función STO)
3 Módulo de conexión con terminales internos con 8 prensaestopas (6 x M12 y 2 x M16), 4 entradas lógicas y 2 salidas lógicas (los prensaestopas deben solicitarse por separado)
4 Módulo de alimentación disponible en 2 versiones (para alimentación monofásica o trifásica)
5 Tarjeta de interfaz de comunicación disponible en 2 versiones:
- para bus CANopen DS402/CANmotion
- para bus EtherCAT

Sección del motor con etapa de potencia compuesta por:
6 Envolvente con recubrimiento protector de color negro opaco RAL 9005
7 Hay una brida de montaje axial de 4 puntos disponible en los tamaños siguientes:
- 70 mm
- 100 mm

8 Un extremo del eje liso o con chavetero (en función del modelo)
9 El servomotor BMI se compone de un estátor trifásico y un rotor de 10 polos con imanes de una aleación de neodimio, hierro y boro (NdFeB)
10 Etapa de potencia

Servomotor Lexium BMI según la tensión de alimentación

Drive	Inercia del rotor sin freno	Punto de funcionamiento nominal			Par de bloqueo M0/Mmax (1)
		Par nominal	Velocidad nominal	Potencia nominal	
	kg·cm²	N·m	rpm	kW	N·m/N·m
Tensión de alimentación monofásica de 115 V ∿					
BMI0702T	1,13	2,2	1700	0,4	2,3/6,6
BMI0703T	1,67	2,9	1400	0,4	3/8,6
BMI1002T	6.28	5,4	1400	0,75	5,4/14,5
Tensión de alimentación monofásica de 230 V ∿					
BMI0702T	1,13	1,7	4000	0,7	2,3/6,6
BMI0703T	1,67	2,2	3200	0,7	3/8,6
BMI1002T	6,28	4,4	3000	1,3	5,4/14,5
Tensión de alimentación trifásica 208 V ∿					
BMI0702P	1,13	2,4	1800	0,4	2,5/6,8
BMI0703P	1,67	2,9	1600	0,45	3/8,6
BMI1002P	6,28	5,4	1900	1	5,4/14
BMI1003P	9,37	7,2	1500	1	7,2/19,2
Tensión de alimentación trifásica 400 V ∿					
BMI0702P	1,13	2,2	3600	0,8	2,5/6,8
BMI0703P	1,67	2,7	3300	0,9	3/8,6
BMI1002P	6,28	5,1	3800	1,9	5,4/14
BMI1003P	9,37	6,8	3000	2	7,2/19,2
Tensión de alimentación trifásica 480 V ∿					
BMI0702P	1,13	2	4400	0,9	2,5/6,8
BMI0703P	1,67	2,3	3900	0,9	3/8,6
BMI1002P	6,28	4,1	4700	1,9	5,4/14
BMI1003P	9,37	5,6	3700	2,1	7,2/19,2

(1) - *M0: Par de bloqueo continuo.*
- *Mmax: Par de bloqueo pico.*

Control de movimiento general
Drives integrados
Lexium IL•

Drives integrados		Lexium ILA	Lexium ILE	Lexium ILS
Tipo de proceso		Proceso dinámico y posicionamiento preciso	Ajuste de formato automático	Movimientos de corta distancia con posicionamiento automático
Tipo de tecnología		Drive integrado con servomotor	Drive integrado con motor de CC sin escobillas	Drive integrado con motor paso a paso trifásico
Características principales		Sumamente dinámico Compacto Freno de bloqueo integrado como opción	Par de bloqueo alto sin potencia Caja de engranajes integrada como opción	Par alto a baja velocidad
Dinamismo		★★★★	★★	★★★
Precisión y estabilidad		★★★★	★★	★★★★
Ahorro de energía		★★★★★	★★★★	★★
Inercia del motor		Media		
Interfaz de control	Señales de control	Entrada/Salida		Pulso/dirección Entrada/Salida
	Buses y redes	CANopen, PROFIBUS DP, RS 485 serial link, DeviceNet, EtherCAT, Modbus TCP, Ethernet Powerlink, EtherNet/IP		
	Bus de movimiento	–		
Combinaciones drive/motor	Potencia nominal	150...350 W	100...350 W	100...350 W
	Velocidad nominal	500...9000 rpm	1500...7000 rpm	0...1000 rpm
	Par nominal	0,26...0,78 N·m	0,18...0,5 N·m	0,45...6 N·m
Características del drive	Función de seguridad	Safe Torque Off		
Alimentación		24...48 V CC máx. 10 A		
Características del motor	Tipo de sensor (resolución)	Encoder SinCos monovuelta (16.384 incrementos/vuelta) Encoder SinCos multivuelta 16.384 incrementos/vuelta × 4096 vueltas	Encoder de valor absoluto (12...1380 incrementos/vuelta)	Supervisión de pulso índice
	Tamaño de brida de montaje	57	66	57, 85
Accesorios		Cable, kits de conexión, conjuntos de instalación, herramientas de puesta en marcha, engranajes planetarios		
Ref.		**ILA**	**ILE**	**ILS**

Control de movimiento general
Drives integrados
Lexium ILA/ILE/ILS

Lexium ILA con servomotor	Par nominal (N·m)	Par máximo (N·m)	Velocidad nominal (rpm)	Velocidad máxima (rpm)	Potencia nominal (W)
ILA1 para CANopen, PROFIBUS DP, RS485					
ILA1●571P	0,26	0,6	5500	7500	150
ILA1●571T	0,26	0,43	7500	11500	200
ILA1●572P	0,45	0,72	4300	6200	200
ILA1●572T	0,41	0,61	5000	7500	215
ILA2 para DeviceNet, EtherCAT, EtherNet/IP, Modbus TCP, Ethernet Powerlink					
ILA2●571P	0,44	0,62	5100	7000	235
ILA2●571T	0,31	0,45	7000	9000	255
ILA2●572P	0,78	1,62	3400	4300	275
ILA2●572T	0,57	0,85	5100	6800	305

Lexium ILE con caja de engranajes rectos integral.

Relaciones: 18:1, 38:1, 54:1, 115:1

Lexium ILE con caja de engranajes sin fin-Corona integrado con eje hueco.

Relaciones: 24:1, 54:1, 92:1, 115:1

Lexium ILE con motor de CC sin escobillas	Par nominal (N·m)	Par de bloqueo (N·m)	Velocidad nominal (rpm)	Velocidad máxima (rpm)
ILE1 para CANopen, PROFIBUS DP, RS485				
ILE1●661	0,24	0,08	4800	5000
ILE1●661 con engranajes rectos	hasta 11,0	hasta 8,0	44	44
ILE1●661 con engranajes de husillo	hasta 10,6	hasta 16,7	44	44
ILE2 para DeviceNet, EtherCAT, EtherNet/IP, Modbus TCP, Ethernet Powerlink				
ILE2●661	0,26	0,08	6000	7000
ILE2●661 con engranajes rectos	hasta 12	hasta 9,19	44	44
ILE2●661 con engranajes de husillo	hasta 10,6	hasta 16,7	44	44
ILE2●662	0,5	0,106	5000	7000

Lexium ILS con motor paso a paso trifásico	Par máximo (N·m)	Par de bloqueo (N·m)	Velocidad (rpm)
ILS1 para CANopen, PROFIBUS DP, RS485, Pulso-Dirección, Modo de secuencia de movimiento			
ILS1●571●	0,45	0,51	1000
ILS1●572●	0,9	1,02	600
ILS1●573●	1,5	1,7	450
ILS1●851●	2,0	2,0	450
ILS1●852●	4,0	4,0	200
ILS1●853P	6,0	6,0	120
ILS1●853T	4,5	4,5	300
ILS2 para DeviceNet, EtherCAT, EtherNet/IP, Modbus TCP, Ethernet Powerlink			
ILS2●571●	0,45	0,51	1100
ILS2●572●	0,9	1,02	900
ILS2●573●	1,5	1,7	600
ILS2●851●	2,0	2,0	600
ILS2●852●	4,0	4,0	380
ILS2●853P	6,0	6,0	200
ILS2●853T	4,5	4,5	300

Controlador de movimiento Modicon LMC078

LMC078CECS20T

Referencias

Controlador de movimiento Modicon LMC078 (1)

Fuente de alimentación de 24 V ⎓

Número de E/S lógicas	Entradas lógicas	Salidas lógicas	Puertos de comunicación integrados (2)			Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
			sercos III	CANopen maestro	Ethernet	Conexión serie				
20 E/S y 1 entrada de encoder	12 entradas de colector de 24 V ⎓, incluye 4 entradas de registro	8 salidas de fuente de transistor 0,5 A	2 x RJ45	1 x SUB-D de 9 vías	1 x RJ45	1 x RJ45	**LMC078CECS20T**	*C*	*1*	***1664,80***
	1 entrada de encoder configurable: □ encoder incremental, tensión de salida 5 V ⎓ /200 mA □ encoder absoluto (Sin Cos/Hiperface), tensión de salida 10 V ⎓ /200 mA Conexión mediante conector RJ45									
Tarjeta SD	Tarjeta SD vacía						**TMASD2**	*C*	*1*	***45,00***

Opciones para controladores Modicon LMC078

Designación	Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Módulo de comunicación	Módulo Ethernet/IP esclavo equipado con 2 conectores RJ45 con LED de estado	**VW3E704100000**	*C*	*1*	***546,77***
	Módulo PROFIBUS DP esclavo equipado con un conector SUB-D de 9 vías	**VW3E704000000**	*C*	*1*	***546,77***

VW3E704100000

VW3E704000000

Cables

Designación	Descripción	Longitud	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
cables sercos III para anillo redundante	Cables premontados equipados con un conector RJ45 en cada extremo	0,5 m	**VW3E5001R005**	*C*	*1*	***14,28***
		1 m	**VW3E5001R010**	*C*	*1*	***15,30***
		1,5 m	**VW3E5001R015**	*C*	*1*	***17,34***
		2 m	**VW3E5001R020**	*C*	*1*	***18,36***
		3 m	**VW3E5001R030**	*C*	*1*	***21,42***
		5 m	**VW3E5001R050**	*C*	*1*	***29,58***
		10 m	**VW3E5001R100**	*C*	*1*	***44,88***
		15 m	**VW3E5001R150**	*C*	*1*	***61,21***
		20 m	**VW3E5001R200**	*C*	*1*	***78,55***
		25 m	**VW3E5001R250**	*C*	*1*	***94,87***
		40 m	**VW3E5001R400**	*C*	*1*	***154,04***

Software de configuración

Descripción	Uso	Véase la página
SoMachine V4.1 + 1 adicional	Para configurar los controladores Modicon **LMC078**	Consulta nuestra página web ***www.schneider-electric.com***

Ofertas asociadas

Módulos de ampliación de E/S digitales/analógicas/expertas Modicon TM5	Consulta nuestra página web ***www.schneider-electric.com***
Módulos de ampliación de E/S digitales/analógicas Modicon TM7	
Módulo de interfaz de bus Modicon TM5 para sercos III	
Módulo de interfaz de bus Modicon TM5 para CANopen	
Módulo de comunicación Modicon TM5 para enlace serie RS232	

(1) Los controladores LMC078 incluyen:
- *bornes desmontables (bornes de resorte) para conectar E/S*
- *bornes de resorte desmontables para conectar la alimentación*
- *una pila de botón (BR2032)*
- *una tarjeta SD con el firmware del controlador.*

(2) Los controladores LMC078 tienen un puerto de programación USB mini-B integrado.

Controladores

Controlador de movimiento Modicon LMC058

Aplicaciones		**Control de máquinas generales con movimiento:** □ Envasado □ Cintas transportadoras □ ...
		42 E/S digitales
Memoria de usuario	RAM	64 MB (programa + datos)
	Flash	128 MB
Tiempo de instrucción booleano típico		22 ns
Tamaño del programa de usuario		128.000 instrucciones de programa
Fuente de alimentación		24 V ⎓
Conexión de canales		Mediante borneros de resorte desmontables (se suministran)
Entradas	Digitales	26 entradas de 24 V ⎓, incluyendo 8 entradas de contador (100 kHz)
	Analógicas	–
Salidas digitales	Transistor	16 salidas (0,5 A), incluyendo 4 salidas reflejas
	Relé	–
Puertos de comunicación integrados	Puerto USB mini-B	Puerto de programación para software SoMachine V2.0
	Puerto USB-A	Conexión de una memoria USB para transferir programas, archivos de datos, y actualizaciones de firmware
	Puerto RJ45 (MBS)	Enlace serie RS232 Enlace serie RS485 (suministra 250 mA, 5 V la alimentación de la HMI) Protocolos: Modbus ASCII/RTU Maestro/Esclavo, ASCII (cadena de caracteres)
	Conector SUB-D macho de 9 vías (CAN0)	Maestro de bus CANopen (63 esclavos)
	Conector SUB-D macho de 9 vías (CAN1)	Maestro de bus CAN motion (8 ejes sincronizados o 63 esclavos)
	Conector SUB-D hembra de 15 vías (Encoder)	Entrada de encoder (incremental o SSI)
	Puerto RJ45 (Ethernet)	Ethernet TCP IP, Servidor Web, FTP, Ethernet Modbus TCP
Puertos de comunicación opcionales		–
Tipo de controlador de movimiento		**LMC058 LF42**

Control de máquinas generales con movimiento:
- ◻ Envasado
- ◻ Cintas transportadoras
- ◻ Control de máquinas con movimiento

42 E/S digitales
+ 4 entradas analógicas

64 MB (programa + datos)
128 MB
22 ns
128.000 instrucciones de programa
24 V ⎓
Mediante borneros de resorte desmontables (se suministran)
26 entradas de 24 V ⎓, incluyendo 8 entradas de contador (100 kHz)
4 entradas + 10 V/- 10 V, 4-20 mA/0-20 mA Resolución de 12 bits
16 salidas (0,5 A), incluyendo 4 salidas reflejas
–
Puerto de programación para software SoMachine V2.0
Conexión de una memoria USB para transferir programas, archivos de datos, y actualizaciones de firmware
Enlace serie RS232, Enlace serie RS485 (suministra 250 mA, 5 V la alimentación de la HMI) Protocolos: Modbus ASCII/RTU Maestro/Esclavo, ASCII (cadena de caracteres)
Maestro de bus CANopen (63 esclavos)
Maestro de bus CAN motion (8 ejes sincronizados o 63 esclavos)
Entrada de encoder (incremental o SSI)
Ethernet TCP IP, esclavo Modbus, Servidor Web, FTP
2 ranuras PCI disponibles en el controlador para los módulos de comunicación opcionales TM5 PC●●●: ◻ Enlace serie Modbus o ASCII ◻ Conexión al bus Profibus DP (esclavo)

LMC058 LF424

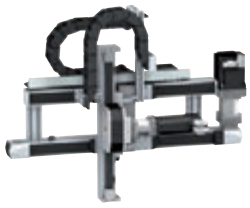
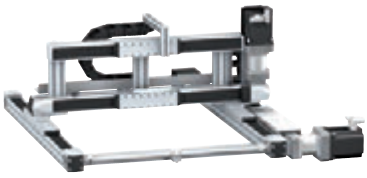
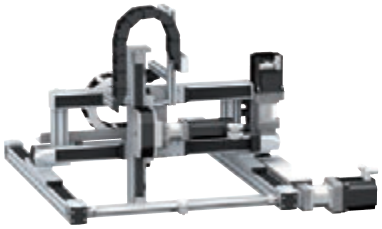
Control de movimiento general
Movimiento lineal
Ejes lineales

Producto		Lexium PAS B	Lexium PAS S
Tipo de eje		Ejes de portal	
Movimiento	Número de direcciones	1	
	Tipo de movimiento	Horizontal típico	
	Posición de la carga	Sobre carro	
Drive		Correa dentada	Husillo
Tipo de guía		Rodamiento o rodillo	Rodamiento
Características principales		Respuesta sumamente dinámica, gran longitud carrera, velocidad posicionamiento alta	Movimiento de alta precisión (posicionamiento, repetibilidad, guiado), fuerzas de alimentación altas, alta rigidez
Respuesta dinámica		★★★★★	★★★
Precisión		★★★	★★★★★
Carga útil máxima		100 kg	100 kg
Fuerza de accionamiento máxima		2600 N	4520 N
Velocidad máxima del movimiento de la carga		8 m/s	1,25 m/s
Carrera máxima de trabajo		5500 mm	3000 mm
Repetibilidad		± 0,05 mm	± 0,02 mm
Opciones		Elección del tipo de guía: Rodamiento (para aplicaciones que requieren fuerzas y pares elevados) o rodillo (solución sencilla y rentable), amplia gama de sensores, elección del tipo de carro para adaptarlo a la carga, opción de añadir carros, tira de metal protectora	Elección del paso, cinta de metal protectora, amplia gama de sensores, elección del tipo de carro para adaptarlo a la carga, opción de añadir carros, opción de añadir soportes de rodamientos para ejes largos
Ref.		**PAS4●B**	**PAS4●S**

Lexium TAS	Lexium CAS 4	Lexium CAS 3	Lexium CAS 2
Mesas lineales	Ejes en voladizo con estructura móvil en el perfil	Ejes en voladizo con estructura móvil en vástagos paralelos	Ejes telescópicos
1			
Horizontal típico	Vertical típico		Horizontal típico
Sobre carro	En el lateral del perfil o en los 2 bloques terminales	En los 2 bloques terminales	Sobre carro
Husillo	Correa dentada	Correa o cremallera dentada	Correa dentada
Doble, rodamiento	Rodamiento o rodillo	Rodamiento	Rodamiento o rodillo
Movimiento de alta precisión (posicionamiento, repetibilidad, guiado), fuerzas de alimentación altas, alta rigidez, movimiento de alimentación sin juego mecánico	Gran longitud carrera, fuerzas de alimentación altas, opción de montar la carga en el lateral del perfil o sobre los bloques terminales, alta rigidez	Estructura móvil compacta con peso de desplazamiento ligero	Gran longitud de carrera de una unidad compacta, alta rigidez, respuesta sumamente dinámica
★★	★★★★	★★★★	★★★★
★★★★★★	★★★	★★★	★★
150 kg	50 kg	18 kg	35 kg
2580 N	2150 N	705 N	1500 N
1 m/s	3 m/s	3 m/s	3 m/s
1500 mm	1200 mm	500 mm	2400 mm
± 0,02 mm	± 0,05 mm	± 0,05 mm	± 0,1 mm
Elección del paso, diversas opciones diferentes de montaje de motores	Elección del tipo de guía: Rodamiento (para aplicaciones que requieren fuerzas y pares elevados) o rodillo (solución sencilla y rentable), tira de metal protectora, versión anticorrosión, amplia gama de sensores	Versión anticorrosión, correa antiestática	Elección del tipo de guía: Rodamiento (para aplicaciones que requieren fuerzas y pares elevados) o rodillo (solución sencilla y rentable), elección del tipo de carro para adaptarlo a la carga
TAS4	**CAS4**	**CAS3**	**CAS2**

Control de movimiento general
Movimiento lineal
Sistemas multieje

Producto		Lexium MAXH	Lexium MAXS
Tipo de eje		**Ejes de portal dobles**	
Movimiento	Número de direcciones	1	
	Tipo de movimiento	Combinación de dos ejes paralelos	
	Posición de la carga	Sobre dos carros paralelos	
Tipo de sistema multieje		Ejes PAS 4●B + eje de soporte PAS 4●H (accionado por la carga)	Ejes PAS 4●B + PAS 4●B (accionado por eje)
Drive		Correa dentada en un eje	Correa dentada en ambos ejes
Tipo de guía		Rodamiento o rodillo	Rodamiento o rodillo
Características principales		□ Gran longitud de carrera, respuesta sumamente dinámica, movimiento de alta precisión (posicionamiento, repetibilidad, guiado)	□ Gran longitud de carrera, respuesta sumamente dinámica, fuerzas de alimentación altas
Carga útil máxima		250 kg	300 kg
Carrera máxima de trabajo	En el eje X	5500 mm	
	En el eje Y	–	
	En el eje Z	–	
Opciones		□ Elección del tipo de guía: Rodamiento (para aplicaciones que requieren fuerzas y pares elevados) o rodillo (solución sencilla y rentable), tira de metal protectora, versión anticorrosión, correa antiestática, amplia gama de sensores, diversas opciones diferentes de montaje de motores, distancia variable entre los dos ejes	
Ref.		**MAXH**	**MAXS**

Lexium MAXP	Lexium MAXR2	Lexium MAXR3
		
Posicionadores lineales	Robots de portal	
2		3
Horizontal y vertical Combinación de un eje X y un eje Z	Horizontal: Combinación de dos ejes X e Y perpendiculares	Horizontal y vertical Combinación de dos ejes X e Y perpendiculares y un eje Z
En el lateral o sobre los bloques terminales del perfil del eje Z	Sobre el carro del eje Y	En el lateral o sobre los bloques terminales del perfil del eje Z
Ejes MAX S + CAS 4 Ejes MAX S + CAS 3	Ejes MAX S + MAX H Ejes MAX S + PAS 4●B	Ejes MAX S + MAX H + CAS 4 Ejes MAX S + MAX H + CAS 3
Correa dentada en cada eje		
Rodamiento o rodillo		
□ Posicionamiento de carga dinámico	□ Gran longitud de carrera en ambos ejes	□ Gran longitud de carrera en los tres ejes
50 kg	130 kg	50 kg
5500 mm		
–	1500 mm	1500 mm
1200 mm	–	1200 mm
□ Elección del tipo de guía: Rodamiento (para aplicaciones que requieren fuerzas y pares elevados) o rodillo (solución sencilla y rentable), amplia gama de sensores Suministrado de serie: Tira de metal protectora, versión anticorrosión		
MAXP	**MAXR●2**	**MAXR●3**

Autómatas y relés programables

Autómatas y relés programables

Relés programables - Zelio Logic
Guía de selección 8/5
Relés programables compactos 8/9
Relés programables modulares 8/11
Comunicación, ampliación de E/S analógicas 8/13
Interfaz de comunicación de módem 8/14

Controladores lógicos - Modicon M221 y M221 Modular
Guía de selección 8/15
Controladores lógicos Modicon M221 ..... 8/17
Controladores lógicos Modicon M221 Modular 8/18
Accesorios, componentes y recambios 8/19
Cables de conexión 8/20

Controladores lógicos - Modicon M241
Guía de selección 8/21
Controladores lógicos M241 y accesorios 8/23
Componentes, recambios y cables de conexión 8/24

Controladores lógicos - Modicon M251
Guía de selección 8/25
Controladores lógicos M251, accesorios, componentes, recambios y cables de conexión 8/27

Módulos de comunicación - Modicon TM4
Módulos de comunicación 8/28

Módulos de ampliación - Modicon TM3
Guía de selección 8/29
Módulos de E/S digitales 8/31
Guía de selección 8/33
Módulos de E/S analógicas 8/35
Módulos expertos para aplicaciones con arrancador de motor TeSys 8/36
Módulos de seguridad funcional (con tecnología Preventa) 8/39
Módulos de ampliación de bus. 8/42

Software - SoMachine Basic
Software de programación para controladores lógicos Modicon M221 y M221 Modular 8/43

Software - SoMachine
Software de programación para controladores lógicos Modicon M241 y M251 ..... 8/45

Autómatas y relés programables

Plataforma de automatización - Modicon M340
Composición 8/47
Configuración de software y configuración multirack 8/48
Módulos de procesador 8/49
Comunicaciones, puertos integrados y módulos 8/53

Plataforma de automatización - Modicon M580
Módulos de procesador 8/55, 8/59, 8/63
Configuración de rack 8/57
Preparado para ciberseguridad 8/58
Módulos de procesador redundantes 8/61, 8/64
Placas base M580 ..... 8/65
Comunicaciones, puertos integrados y módulos 8/67

Plataforma de E/S - Modicon X80
Configuración monorack 8/52
Módulos de alimentación 8/66
Piezas dedicadas para entornos exigentes.
Módulos de comunicación reforzados 8/71
Composición 8/73
Compatibilidad del producto según la arquitectura de red 8/75
Módulos de E/S digitales. Módulos de entrada 8/79
Módulos de E/S digitales. Módulos de E/S combinados y módulos de entrada 8/81
Módulos de E/S digitales. Módulos de salida 8/83
Módulos de E/S digitales. Módulos de entrada y módulos de salida 8/85
Módulos de E/S digitales. Módulos de E/S combinados, accesorios 8/86
Módulos de E/S analógicas. Módulos de entrada 8/87
Módulos de E/S analógicas. Módulos de E/S combinadas y módulos de salida 8/89
Módulos de E/S analógicas. Módulos de entrada, módulos de salida y módulos combinados 8/91
Módulos de E/S analógicas. Accesorios 8/92
Módulos de E/S analógicas HART 8/93
Módulos de pesaje PMESWT0100 ..... 8/96

Software - Unity Pro
Pequeño/Grande/Extra grande 8/97

Software - Citect Scada
Software de supervisión, control y adquisición de datos (SCADA) 8/101

Software del servidor de datos - OPC
OPC Factory server 8/105

8

Los retos de la competencia industrial suponen que en la actualidad los sistemas de control están presentes en todos los campos de aplicación. Para cumplir las necesidades de sus clientes, Schneider Electric dispone de una oferta muy completa de productos de automatización para todos los sectores de actividad.
Aproveche las ventajas de unos productos de alto rendimiento, eficaces y ecológicos, diseñados para reducir sus costes energéticos y aumentar la seguridad del personal y los equipos.

Zelio

Diseñados para aplicaciones de control lógico cable a cable como complemento para autómatas a la hora de realizar funciones sencillas como contaje, medición y control, los productos monofunción de la gama de relés Zelio ofrecen unos resultados óptimos.
Diseñados para gestionar sistemas de automatización sencillos, los relés inteligentes Zelio Logic aportan una alternativa real para las soluciones basadas en tarjetas específicas o de lógica cableada.

Modicon

Desde la máquina más sencilla al proceso industrial más inteligente, las plataformas de automatización Modicon mejoran las prestaciones, la calidad y la rentabilidad de las instalaciones.
En conformidad con las normas internacionales y fácil de configurar, la gama Modicon se integra directamente en cualquier sistema de control.

Relés programables - Zelio Logic

Relés programables compactos

Tipo de producto		Relés programables compactos		
Tensión de alimentación		**24 V** ∿		**48 V** ∿
Número de E/S		12	20	20
Número de entradas digitales (incluidas las entradas analógicas)		8 (0)	12 (0)	12 (0)
Número de salidas de "transistor"/"relé"		4/0	8/0	8/0
Con pantalla, con reloj Lenguaje de programación		**SR2B●●1B** FBD (1) o LADDER		–
Con pantalla, sin reloj Lenguaje de programación		–		**SR2A201E** Solo LADDER
Sin pantalla, con reloj Lenguaje de programación		**SR2E●●1B** FBD (1) o LADDER		–
Sin pantalla, sin reloj Lenguaje de programación		–		–
Software de programación		"Zelio Soft 2" **SR2SFT01**		
Accesorios de conexión	**Cable de conexión serie**	**SR2CBL01**		
	Cables de conexión USB	**SR2USB01**		
	Cable para conectar terminales Magelis	**SR2CBL08** para terminales Magelis **XBTN**, **XBTR**, y **XBTRT** **SR2CBL09** para terminales Magelis **HMISTO501** y **HMISTO705**		
	Interfaz Bluetooth	**SR2BTC01**		
Cartucho de memoria		**SR2MEM02** (⚠ incompatible con SR2COM01)		
Paquetes "Discovery"		–		
Interfaz de comunicación de módem		**SR2COM01**		
Módem GSM/GPRS		**SR2MOD02**		
Software de gestión de alarmas		"Zelio Logic Alarm" **SR2SFT02**		
Convertidores (termopar tipo J y K, sondas Pt100 y tensión/intensidad)		–		
Fuentes de alimentación para circuitos de control de CC		–		
Referencias		**SR2●●●1B**		**SR2A201E**
Páginas		8/9, 8/10		8/9

(1) *FBD: Function Block Diagram*

Relés programables - Zelio Logic

Relés programables compactos

100...240 V ∿		
10	12	20
6 (0)	8 (0)	12 (0)
4/0	4/0	8/0
SR2B●●●1FU FBD [1] o LADDER		
SR2A●●●1FU Solo LADDER		
SR2E●●●1FU FBD [1] o LADDER		
SR2D●●●1FU Solo LADDER		

12 V ⎓	
12	20
8 (4)	12 (6)
4/0	8/0
SR2B●●1JD FBD [1] o LADDER	
–	
–	
–	

24 V ⎓		
10	12	20
6 (0)	8 (4)	12 (2), 12 (6)
4/0	4/0, 0/4	8/0, 0/8
SR2B●●●BD FBD [1] o LADDER		
SR2A●●●BD Solo LADDER		
SR2E●●●BD FBD [1] o LADDER		
SR2D●●●BD Solo LADDER		

"Zelio Soft 2" **SR2SFT01**
SR2CBL01
SR2USB01
SR2CBL08 para terminales Magelis **XBTN**, **XBTR**, y **XBTRT** **SR2CBL09** para terminales Magelis **HMISTO501** y **HMISTO705**
SR2BTC01
SR2MEM02 (⚠ incompatible con SR2COM01)

SR2PACK●FU	–	**SR2PACK●BD**
SR2COM01 (para SR2B y SR2E)	**SR2COM01**	**SR2COM01** (para SR2B y SR2E)
SR2MOD02	**SR2MOD02**	**SR2MOD02**
"Zelio Logic Alarm" **SR2SFT02**	"Zelio Logic Alarm" **SR2SFT02**	"Zelio Logic Alarm" **SR2SFT02**
–	**RM●●●●BD**: Véase interfaces analógicas Zelio	

Consulte nuestros catálogo (n.° DIA3ED2170401EN) y nuestros sitio web www.schneider-electric.com

SR2●●●1FU	**SR2B●●1JD**	**SR2●●●●BD**
8/9, 8/10	8/9	8/9, 8/10

8

Relés programables - Zelio Logic

Relés programables modulares y ampliaciones

Tipo de producto		Relés programables modulares			
Tensión de alimentación		24 V ~		100...240 V ~	
Número de E/S		10	26	10	26
Número de entradas digitales (incluidas las entradas analógicas)		6 (0)	16 (0)	6 (0)	16 (0)
Número de salidas de "transistor"/"relé"		4/0	10/0	4/0	10/0
Con pantalla, con reloj		Sí			
Lenguaje de programación		FBD (1) o LADDER			
Software de programación		"Zelio Soft 2" **SR2SFT01**			
Accesorios de conexión	Cable de conexión serie	**SR2CBL01**			
	Cables de conexión USB	**SR2USB01**			
	Cable para conectar terminales Magelis	**SR2CBL08** para terminales Magelis **XBTN**, **XBTR**, y **XBTRT** **SR2CBL09** para terminales Magelis **HMISTO501** y **HMISTO705**			
	Interfaz Bluetooth	**SR2BTC01**			
Cartucho de memoria		**SR2MEM02** (⚠ incompatible con SR2COM01)			
Paquetes "Discovery"		–		**SR3PACK●BD**	
Interfaz de comunicación de módem		**SR2COM01**			
Módem GSM/GPRS		**SR2MOD02**			
Software de gestión de alarmas		"Zelio Logic Alarm" **SR2SFT02**			
Convertidores (termopares tipo J y K, sondas Pt100, y tensión/intensidad)		–			
Fuentes de alimentación para circuitos de control de CC		–			
Referencias		**SR3B●●1B**		**SR3B●●1FU**	
Páginas		8/11		8/11	
Ampliaciones asociadas		Ampliaciones de E/S digitales			
Número de E/S		6	10	14	6	10	14
Tipo y número de entradas digitales (incluidas las entradas analógicas)		4 (0)	6 (0)	8 (0)	4 (0)	6 (0)	8 (0)
Tipo y número de salidas de relé (o salidas analógicas)		2 (0)	4 (0)	6 (0)	2 (0)	4 (0)	6 (0)
Referencias		**SR3XT●●●B**			**SR3XT●●●FU**		
Páginas		8/12					

(1) *FBD: Function Block Diagram*

Relés programables - Zelio Logic

Relés programables modulares y ampliaciones

12 V ⎓	**24 V** ⎓	
26	10	26
16 (6)	6 (4)	16 (6)
10/0	4/0, 0/4	10/0, 0/10
Sí		
FBD [1] o LADDER		
“Zelio Soft 2” **SR2SFT01**		
SR2CBL01		
SR2USB01		
SR2CBL08 para terminales Magelis **XBTN**, **XBTR**, y **XBTRT** **SR2CBL09** para terminales Magelis **HMISTO501** y **HMISTO705**		
SR2BTC01		
SR2MEM02 (⚠ incompatible con SR2COM01)		
–	**SR3PACK●BD**	
SR2COM01		
SR2MOD02		
“Zelio Logic Alarm” **SR2SFT02**		
RM●●●●BD: Véase interfaces analógicas Zelio		

Consulte nuestros catálogo (n.° DIA3ED2170401EN) y nuestros sitio web www.schneider-electric.com

SR3B261JD	**SR3B●●●BD**
8/11	8/11

8

	Ampliaciones de comunicación de red		**Ampliación de E/S**		
	Conexión serie Modbus (esclavo)	**Puerto Ethernet (servidor)**	**Salida analógica**	**Digital**	

6	10	14	4	6	10	14
4 (0)	6 (0)	8 (0)	0 [2]	4 (0)	6 (0)	8 (0)
2 (0)	4 (0)	6 (0)	0 [2]	2 (0)	4 (0)	6 (0)
	■ Número de palabras: □ 4 (entradas) □ 4 (salidas) □ 4 (reloj) □ 1 (estado)	■ Número de palabras: □ 4 (entradas) □ 4 (salidas) □ 4 (reloj) □ 1 (estado)			
SR3XT●●●JD	**SR3MBU01BD**	**SR3NET01BD**	**SR3XT43BD**	**SR3XT●●●BD**	
8/12	8/13		8/13	8/12	

Relés programables - Zelio Logic

Relés programables compactos

SR2A201BD

SR2SFT01

SR2PACK●●●

Interfaz de comunicación de módem

Relés programables compactos con pantalla

Número de E/S	Entradas digitales	Incluye salidas analógicas de 0-10 V ⎓	Salidas de relé	Salidas de transistor	Reloj	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Fuente de alimentación de 24 V ∿									
12	8	0	4	0	Sí	**SR2B121B**	*A*	*1*	***205,81***
20	12	0	8	0	Sí	**SR2B201B**	*A*	*1*	***285,62***
Fuente de alimentación de 48 V ∿									
20	12	0	8	0	No	**SR2A201E** (1)	*C*	*1*	***184,53***
Fuente de alimentación de 100...240 V ∿									
10	6	0	4	0	No	**SR2A101FU** (1)	*A*	*1*	***178,71***
12	8	0	4	0	Sí	**SR2B121FU**	*A*	*1*	***205,81***
20	12	0	8	0	No	**SR2A201FU** (1)	*A*	*1*	***239,33***
					Sí	**SR2B201FU**	*A*	*1*	***285,62***
Fuente de alimentación de 12 V ⎓									
12	8	4	4	0	Sí	**SR2B121JD**	*B*	*1*	***205,81***
20	12	6	8	0	Sí	**SR2B201JD**	*B*	*1*	***285,62***
Fuente de alimentación de 24 V ⎓									
10	6	0	4	0	No	**SR2A101BD** (1)	*B*	*1*	***175,51***
12	8	4	4	0	Sí	**SR2B121BD**	*A*	*1*	***205,81***
			0	4	Sí	**SR2B122BD**	*B*	*1*	***205,81***
20	12	2	8	0	No	**SR2A201BD** (1)	*B*	*1*	***239,33***
		6	8	0	Sí	**SR2B201BD**	*A*	*1*	***264,85***
			0	8	Sí	**SR2B202BD**	*C*	*1*	***264,85***

Software "Zelio Soft 2"

Zelio II Software Programación	**SR2SFT01**	*A*	*1*	***31,92***

Accesorios de conexión

Cable programación USB	**SR2USB01**	*A*	*1*	***111,24***

Paquetes "Discovery" compactos

Contenido del paquete:
Relé inteligentes compactos con pantalla **SR2B●●●●●**
+ software de programación "Zelio Soft 2" en CD-ROM **SR2SFT01**
+ cable de conexión a PC **SR2USB01**

Número de E/S	Contenido del paquete (referencias)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Fuente de alimentación de 100...240 V ∿					
12	**SR2B121FU** + **SR2SFT01** + **SR2USB01**	**SR2PACKFU**	*A*	*1*	***351,04***
20	**SR2B201FU** + **SR2SFT01** + **SR2USB01**	**SR2PACK2FU**	*A*	*1*	***414,86***
Fuente de alimentación de 24 V ⎓					
12	**SR2B121BD** + **SR2SFT01** + **SR2USB01**	**SR2PACKBD**	*A*	*1*	***351,04***
20	**SR2B201BD** + **SR2SFT01** + **SR2USB01**	**SR2PACK2BD**	*A*	*1*	***414,86***

Interfaz de comunicación de módem

Fuente de alimentación de 12...24 V ⎓

Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Interfaz de comunicación de módem	**SR2COM01**	*A*	*1*	***158,29***

(1) *Programación únicamente en lenguaje ladder*

Relés programables - Zelio Logic

Relés programables compactos

SR2E121BD

SR2SFT01

SR2USB01

Interfaz de comunicación de módem

Relés programables compactos sin pantalla

Número de E/S	Entradas digitales	Incluye entradas analógicas de 0-10 V ⎓	Salidas de relé	Salidas de transistor	Reloj	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Fuente de alimentación de 24 V ∿									
12	8	0	4	0	Sí	**SR2E121B**	*B*	*1*	***167,55***
20	12	0	8	0	Sí	**SR2E201B**	*B*	*1*	***223,36***
Fuente de alimentación de 100...240 V ∿									
10	6	0	4	0	No	**SR2D101FU**(1)	*B*	*1*	***157,96***
12	8	0	4	0	Sí	**SR2E121FU**	*B*	*1*	***167,55***
20	12	0	8	0	No	**SR2D201FU**(1)	*C*	*1*	***215,40***
					Sí	**SR2E201FU**	*B*	*1*	***223,36***
Fuente de alimentación de 24 V ⎓									
10	6	0	4	0	No	**SR2D101BD**(1)	*B*	*1*	***157,96***
12	8	4	4	0	Sí	**SR2E121BD**	*A*	*1*	***167,55***
20	12	2	8	0	No	**SR2D201BD**(1)	*B*	*1*	***215,40***
		6	8	0	Sí	**SR2E201BD**	*B*	*1*	***223,36***

Software "Zelio Soft 2"

Zelio II Software Programación	**SR2SFT01**	*A*	*1*	***31,92***

Accesorios de conexión

Cable programación USB	**SR2USB01**	*A*	*1*	***111,24***

Interfaz de comunicación de módem

Fuente de alimentación de 12...24 V ⎓

Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Interfaz de comunicación de módem	**SR2COM01**	*A*	*1*	***158,29***

(1) *Programación únicamente en lenguaje ladder*

Relés programables - Zelio Logic

Relés programables modulares

SR3B261B

SR2SFT01

SR3PACK●●●

Relés programables modulares con pantalla

Número de E/S	Entradas digitales	Incluye entradas analógicas de 0-10 V ⎓	Salidas de relé	Salidas de transistor	Reloj	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Fuente de alimentación de 24 V ∿									
10	6	0	4	0	Sí	**SR3B101B**	*A*	*1*	***191,48***
26	16	0	10 (1)	0	Sí	**SR3B261B**	*A*	*1*	***317,51***
Fuente de alimentación de 100...240 V ∿									
10	6	0	4	0	Sí	**SR3B101FU**	*A*	*1*	***191,48***
26	16	0	10 (1)	0	Sí	**SR3B261FU**	*A*	*1*	***317,51***
Fuente de alimentación de 12 V ⎓									
26	16	6	10 (1)	0	Sí	**SR3B261JD**	*B*	*1*	***306,78***
Fuente de alimentación de 24 V ⎓									
10	6	4	4	0	Sí	**SR3B101BD**	*A*	*1*	***191,48***
			0	4	Sí	**SR3B102BD**	*A*	*1*	***191,48***
26	16	6	10 (1)	0	Sí	**SR3B261BD**	*A*	*1*	***317,51***
			0	10	Sí	**SR3B262BD**	*B*	*1*	***317,51***

Software "Zelio Soft 2"

Zelio II Software Programación	**SR2SFT01**	*A*	*1*	***31,92***

Accesorios de conexión

Cable programación USB	**SR2USB01**	*A*	*1*	***111,24***

Paquetes "Discovery" modulares

Contenido del paquete:
Relés inteligentes modulares con pantalla **SR3B●●●●**
+ software de programación "Zelio Soft 2" en CD-ROM **SR2SFT01**
+ cable de conexión a PC **SR2USB01**

Número de E/S	Contenido del paquete (referencias)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Fuente de alimentación de 100...240 V ∿					
10	**SR3B101FU** + **SR2SFT01** + **SR2USB01**	**SR3PACKFU**	*A*	*1*	***366,98***
26	**SR3B261FU** + **SR2SFT01** + **SR2USB01**	**SR3PACK2FU**	*B*	*1*	***446,76***
Fuente de alimentación de 24 V ⎓					
10	**SR3B101BD** + **SR2SFT01** + **SR2USB01**	**SR3PACKBD**	*A*	*1*	***366,98***
26	**SR3B261BD** + **SR2SFT01** + **SR2USB01**	**SR3PACK2BD**	*B*	*1*	***446,76***

(1)Incluye 8 salidas a una intensidad máxima de 8 A y 2 salidas a una intensidad máxima de 5 A.
Nota: *El relé inteligente Zelio Logic y sus ampliaciones asociadas tienen una tensión idéntica para ser capaces de funcionar juntos.*

Relés programables - Zelio Logic

Relés programables modulares

Ampliación de comunicación mediante conexiones serie Modbus

Ampliación de comunicación Ethernet Modbus/TCP

Ampliación de comunicación

Fuente de alimentación de 24 V ⎓ (mediante relés inteligentes SR3B...BD)

Para uso con	Puertos de comunicación
Relés inteligentes modulares Zelio Logic SR3B●●1BD y SR3B●●2BD	Conexión serie Modbus RS485 (RJ45)
	Ethernet Modbus/TCP (RJ45)

Ampliación de E/S analógicas

Fuente de alimentación de 24 V ⎓ (mediante relé inteligente Zelio Logic SR3B...BD)

Número de E/S	Entradas	Incluye ⎓		Incluye Pt100	Salida de 0-10 V ⎓
		0-10 V	0-20 mA		
4	2	2 máx.	2 máx.	1 como máximo	2

Ampliaciones de E/S digitales

SR3XT141JD

Número de E/S	Entradas digitales	Salidas de relé	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Fuente de alimentación de 24 V ∿ (mediante relés inteligentes Zelio Logic SR3B●●●B)						
6	4	2	**SR3XT61B**	*B*	*1*	***87,75***
10	6	4	**SR3XT101B**	*B*	*1*	***103,70***
14	8	6 (1)	**SR3XT141B**	*B*	*1*	***119,67***
Fuente de alimentación de 100-240 V ∿ (mediante relés inteligentes Zelio Logic SR3B●●●FU)						
6	4	2	**SR3XT61FU**	*A*	*1*	***87,75***
10	6	4	**SR3XT101FU**	*B*	*1*	***103,70***
14	8	6 (1)	**SR3XT141FU**	*B*	*1*	***119,67***
Alimentación de 12 V ⎓ (mediante relé inteligente Zelio Logic SR3B261JD)						
6	4	2	**SR3XT61JD**	*C*	*1*	***84,79***
10	6	4	**SR3XT101JD**	*C*	*1*	***100,20***
14	8	6 (1)	**SR3XT141JD**	*C*	*1*	***115,61***
Fuente de alimentación de 24 V ⎓ (mediante relés inteligentes Zelio Logic SR3B●●●BD)						
6	4	2	**SR3XT61BD**	*A*	*1*	***87,75***
10	6	4	**SR3XT101BD**	*B*	*1*	***103,70***
14	8	6 (1)	**SR3XT141BD**	*B*	*1*	***119,67***

Interfaz de comunicación de módem

Interfaz de comunicación de módem

Fuente de alimentación de 12...24 V ⎓

Descripción
Interfaz de comunicación de módem

(1)Incluye 4 salidas a una intensidad máxima de 8 A y 2 salidas a una intensidad máxima de 5 A.

Nota: *El relé inteligente Zelio Logic y sus ampliaciones asociadas tienen una tensión idéntica para ser capaces de funcionar juntos.*

Relés programables - Zelio Logic
Comunicación, ampliación de E/S analógicas

SR3MBU01BD

SR3NET01BD

TWDXCAT3RJ

TWDXCAISO

Conexión serie Modbus y ampliaciones de comunicación de red Ethernet Modbus/TCP

Para uso con	Puertos de comunicación	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Relés inteligentes modulares SR3B●●1BD y SR3B●●2BD	Conexión serie (RJ45)	**SR3MBU01BD**	*B*	*1*	***167,55***
	Ethernet (RJ45)	**SR3NET01BD**(1)	*A*	*1*	***194,66***

Accesorios de conexión

Designación	Descripción	Conectividad	Longitud m	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Cajas de conexión en T	□ 2 conectores RJ45 □ 1 cable integrado con conector RJ45	Comunicación serie Modbus	0,3	**VW3A8306TF03**	*B*	*1*	***34,02***
			1	**VW3A8306TF10**	*B*	*1*	***37,80***
Cajas de conexión	□ Bornero de tornillo para cable de enlace □ 2 conectores RJ45 para enlace de derivación □ Aislamiento de conexión serie RS485 □ Polarización y terminación de línea □ Fuente de alimentación de 24 V ⎓ □ Montaje en ⎍ carril (35 mm)	Comunicación serie Modbus	–	**TWDXCAISO**	*B*	*1*	***142,00***
	□ 3 conectores RJ45 □ Polarización y terminación de línea □ Montaje en ⎍ carril (35 mm)	Comunicación serie Modbus	–	**TWDXCAT3RJ**	*B*	*1*	***50,00***
Terminador de línea	□ Para conector RJ45 □ R = 120 Ω, C = 1 nf	Comunicación serie Modbus	–	**VW3A8306RC**	*B*	*2*	***6,61***
Cables de prolongación RS485	□ 2 conectores RJ45	Comunicación serie Modbus	0,3	**VW3A8306R03**	*C*	*1*	***6,61***
			1	**VW3A8306R10**	*B*	*1*	***11,34***
			3	**VW3A8306R30**	*B*	*1*	***15,11***
Cables de enlace de doble par trenzado apantallado RS485	□ Conexión serie Modbus, suministrada sin conector	Comunicación serie Modbus	100	**TSXCSA100**	*B*	*1*	***228,58***
			200	**TSXCSA200**	*B*	*1*	***409,24***
			500	**TSXCSA500**	*C*	*1*	***940,14***
Cables de prolongación de par trenzado apantallados rectos	□ 2 conectores RJ45	Ethernet Modbus/TCP	2	**490NTW00002** (2)	*C*	*1*	***34,09***
			5	**490NTW00005** (2)	*C*	*1*	***40,36***
			12	**490NTW00012** (2)	*C*	*1*	***55,01***
			40	**490NTW00040** (2)	*C*	*1*	***112,07***
			80	**490NTW00080** (2)	*C*	*1*	***203,10***

(1) *Solo puede utilizarse en lenguaje FBD.*
(2) *Cable conforme con la categoría 5 de la norma EIA/TIA-568 y la clase D de la norma IEC 1180/EN 50173.*
En el caso de cables homologados UL y CSA 22.1, añadir la letra ***U*** *al final de la referencia.*

SR3XT43BD

Ampliación de E/S analógicas

Fuente de alimentación de 24 V ⎓ (mediante relés inteligentes SR3B●●●BD)

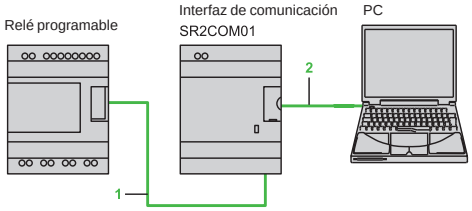
Número de E/S	Número de entradas	Incluye 0 - 10 V	Incluye 0 - 20 mA	Incluye Pt100	Salida de 0 - 10 V	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
4	2	2 máx.	2 máx.	1 como máximo	2	**SR3XT43BD**(1)	*A*	*1*	***158,29***

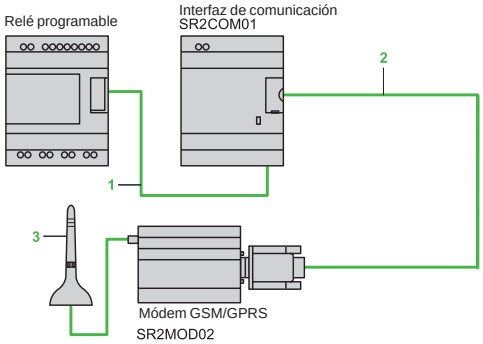
(1) *Solo puede utilizarse en lenguaje FBD.*

Relés programables - Zelio Logic

Interfaz de comunicación de módem

Configuración de la instalación





La configuración de la instalación o máquina que se desea supervisar conlleva dos pasos:

Conexión para la programación del relé programable y la interfaz

1 Cable de interfaz COM-Z marcado COM-Z
2 Cable SR2USB01 o SR2CBL01

Tras haber encendido el relé programable y la interfaz, el programa de aplicación pueden ser transferido para, simultáneamente:

- cargar el programa del sistema de automatización en el relé programable
- cargar las situaciones de alarma, los mensajes y los números de teléfono en la interfaz

Esta operación también puede realizarse de forma remota utilizando el modo "Transfer", tras haber establecido las conexiones descritas más adelante.

⚠ *El uso del cartucho de memoria SR2MEM01 o SR2MEM02 para cargar el programa no es compatible con la interfaz de comunicación de módem SR2COM01.*

Conexiones para el funcionamiento

1 Cable de interfaz marcado COM-Z
2 Cable SR2CBL07 suministrado con la interfaz
3 Antena incluida con el módem

SR2COM01

SR2MOD02

Referencias

Interfaz de comunicación de módem

Descripción	Para uso con	Alimentación	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Interfaz de comunicación de módem (incluye el cable SR2CBL07)	**SR●B●●●●●, SR2E●●●●●**	12…24 V ⎓	**SR2COM01**	*A*	*1*	***158,29***

Módem

Descripción	Tensión de alimentación	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Módem GSM/UMTS (1) como: □ Cable de la fuente de alimentación (1,5 m) □ antena con cable (2,5 m) □ montaje en carril ⊓ (montado con el módem GSM/UMTS) □ 2 lengüetas para el montaje de la placa	12…24 V ⎓	**SR2MOD02**(2)	*C*	*1*	***496,50***

Software

Descripción	Uso Compatibilidad	Medio	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Zelio Logic Alarm	PC Windows 98, NT4, 2000, y XP	CD-ROM	**SR2SFT02**	*C*	*1*	***38,11***

(1) Global System Mobile (2G)/Universal Mobile Telecommunications System (3G). Las versiones de módem que se comunican en la red UMTS (3G) están reservadas a determinados países. Póngase en contacto con nuestro Centro de atención al cliente.
(2) No recomendado para Japón.
(3) Recambio (cable incluido como estándar con la interfaz de comunicación SR2COM01).

Controladores lógicos - Modicon M221 y M221 Modular

Controladores lógicos

Aplicaciones		**Control de máquinas simples**					
Tensión de alimentación		100-240 V ∿	24 V ⎓	24 V ⎓	100-240 V ∿	24 V ⎓	24 V ⎓
Entradas/salidas	■ Entradas/salidas lógicas	**16 E/S lógicas**			**24 E/S lógicas**		
	□ N.° y tipo de entradas	9 entradas NPN/PNP de 24 V ⎓, incl. 4 entradas rápidas	9 entradas NPN/PNP de 24 V ⎓, incl. 4 entradas rápidas	9 entradas NPN/PNP de 24 V ⎓, incl. 4 entradas rápidas	14 entradas NPN/PNP de 24 V ⎓, incl. 4 entradas rápidas	14 entradas NPN/PNP de 24 V ⎓, incl. 4 entradas rápidas	14 entradas NPN/PNP de 24 V ⎓, incl. 4 entradas rápidas
	□ N.° y tipo de salidas	7 salidas de relé	7 salidas de transistor PNP, incl. 2 salidas rápidas	7 salidas de transistor NPN, incl. 2 salidas rápidas	10 salidas de relé	10 salidas de transistor PNP, incl. 2 salidas rápidas	10 salidas de transistor NPN, incl. 2 salidas rápidas
	□ Conexión de E/S lógicas	Con bornero de tornillo extraíble					
	■ Entradas analógicas	2 entradas analógicas de 0…10 V					
	□ Conexión de entradas analógicas	En conector extraíble específico					
Ampliación de E/S		□ 7 módulos de ampliación Modicon TM3, con un número limitado de salidas. □ 14 módulos de ampliación Modicon TM3 utilizando módulos de ampliación de bus (transmisor y receptor), con un número limitado de salidas. □ Posible utilización de módulos de ampliación Modicon TM2 con algunas restricciones.					
Comunicación integrada	Comunicación Ethernet	1 puerto Ethernet en controladores TM221C**E●●●**: comunicación Modbus TCP (cliente y servidor), esclavo Modbus TCP, configuración dinámica de cliente DHCP, programación, descarga, supervisión, EtherNet/IP adaptador					
	Comunicación serie	1 puerto serie (conector RJ45), RS232/RS485 con alimentación de +5 V					
Funciones integradas	Control de procesos	PID					
	Contaje	Hasta 4 entradas rápidas de contaje (HSC), frecuencia 100 kHz					
	Control de posición	Control de posición (PTO), con perfil trapezoidal y curva S para el control de: □ 2 ejes en modo pulso dirección (P/D) □ 1 eje en modo CW/CCW					
Formato	An x Al x P	3 tamaños de controladores:					
		95 x 90 x 70 mm			110 x 90 x 70 mm		
Accesorios	■ Cartuchos	□ 3 cartuchos de ampliación de E/S analógicas □ 1 cartucho de comunicación serie adicional □ 3 cartuchos de aplicación - para controlar aplicaciones de grúas - para controlar aplicaciones de embalaje - para controlar aplicaciones de cintas transportadoras					
	Número de ranuras para cartuchos	1					
	■ Pantalla de visualización	Pantalla de visualización remota TMH2GDB: visualización y supervisión					
Montaje		Montaje sobre carril simétrico o sobre panel con el kit de montaje específico TMAM2					
Software de programación		Con software SoMachine Basic					
Tipo de controlador lógico		**Modicon M221**					
	Controladores sin puerto Ethernet	**TM221C16R**	**TM221C16T**	**TM221C16U**	**TM221C24R**	**TM221C24T**	**TM221C24U**
	Controladores con puerto Ethernet integrado	**TM221CE16R**	**TM221CE16T**	**TM221CE16U**	**TM221CE24R**	**TM221CE24T**	**TM221CE24U**
Páginas		8/17					

8

Controladores lógicos - Modicon M221 y M221 Modular

Controladores lógicos

				Control de máquinas simples		
	100-240 V ∿	24 V ⎓	24 V ⎓	24 V ⎓	24 V ⎓	24 V ⎓
	40 E/S lógicas			**16 E/S lógicas**	**16 E/S lógicas**	**32 E/S lógicas**
	24 entradas NPN/PNP de 24 V ⎓, incl. 4 entradas rápidas	24 entradas NPN/PNP de 24 V ⎓, incl. 4 entradas rápidas	24 entradas NPN/PNP de 24 V ⎓, incl. 4 entradas rápidas	8 entradas NPN/PNP de 24 V ⎓, incl. 4 entradas rápidas	8 entradas NPN/PNP de 24 V ⎓, incl. 4 entradas rápidas	16 entradas NPN/PNP de 24 V ⎓, incl. 4 entradas rápidas
	16 salidas de relé	16 salidas de transistor PNP, incl. 2 salidas rápidas	16 salidas de transistor NPN, incl. 4 salidas rápidas	8 salidas de relé	8 salidas de transistor PNP, incl. 2 salidas rápidas	16 salidas de transistor PNP, incl. 2 salidas rápidas
				Con bornero de tornillo o bornero de resorte extraíble (1)		Con conector HE10 (con el sistema precableado Telefast Modicon ABE7: cables de conexión y sub-bases)
				2 entradas analógicas de 0…10 V		
				En conector extraíble específico		
				□ 7 módulos de ampliación Modicon TM3, con un número limitado de salidas. □ 14 módulos de ampliación Modicon TM3 utilizando módulos de ampliación de bus (transmisor y receptor), con un número limitado de salidas. □ Posible utilización de módulos de ampliación Modicon TM2 con algunas restricciones.		
				1 puerto Ethernet en controladores TM221M**E**●●●: comunicación Modbus TCP (cliente y servidor), esclavo Modbus TCP, configuración dinámica de cliente DHCP, programación, descarga, supervisión. EtherNet/IP adaptador		
				1 puerto serie (conector RJ45), RS232/RS485 con alimentación de 5 V 1 puerto serie adicional en controladores TM221M●●● (RJ45) RS485		
				PID		
				Hasta 4 entradas rápidas de contaje (HSC), frecuencia 100 kHz		
				Control de posición (PTO), con perfil trapezoidal y curva S para el control de:		
			□ 4 ejes en modo pulso dirección (P/D) □ 2 ejes en modo CW/CCW	□ 2 ejes en modo pulso dirección (P/D) □ 1 eje en modo CW/CCW		
				1 solo tamaño:		
	163 x 90 x 70 mm			70 x 90 x 70 mm		
				–		
	2			–		
				Pantalla de visualización remota TMH2GDB: visualización y supervisión		
				Montaje sobre carril simétrico o sobre panel con el kit de montaje específico TMAM2		
				Con software SoMachine Basic		
				Modicon M221 Modular		
	TM221C40R	**TM221C40T**	**TM221C40U**	**TM221M16R** **TM221M16RG**	**TM221M16T** **TM221M16TG**	**TM221M32TK**
	TM221CE40R	**TM221CE40T**	**TM221CE40U**	**TM221ME16R** **TM221ME16RG**	**TM221ME16T** **TM221ME16TG**	**TM221ME32TK**
				8/18		

(1) *Bornero de resorte en las referencias que terminan con la letra G.*

8

Controladores lógicos - Modicon M221 y M221 Modular

Controladores lógicos Modicon M221

TM221C16R, TM221C16T, TM221C16U

TM221CE16R, M221CE16T, TM221CE16U

TM221C24R, M221C24T, TM221C24U

TM221CE24R, TM221CE24T, TM221CE24U

TM221C40R, TM221C40T, TM221C40U

TM221CE40R, TM221CE40T, TM221CE40U

TMC2AI2

TMC2AQ2V

TMC2AQ2C

TMC2TI2

TMC2SL1

TMC2PACK01

TMC2HOIS01

TMC2CONV01

Referencias

Controladores lógicos Modicon M221 (1)

Número de E/S lógicas	Entradas lógicas	Salidas lógicas	Entradas analógicas	Puertos de comunicación integrados (2)		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
				Ethernet (RJ45)	Comunicación serie (RJ45)				
■ Fuente de alimentación de 100-240 V ∿									
16 entradas/ salidas	9 entradas NPN/ PNP de 24 V ⎓, incl. 4 entradas rápidas	7 salidas de relé	2 entradas 0…10 V	–	1	**TM221C16R**	*A*	*1*	***172,00***
				1	1	**TM221CE16R**	*B*	*1*	***195,00***
24 entradas/ salidas	14 entradas NPN/ PNP de 24 V ⎓, incl. 4 entradas rápidas	10 salidas de relé	2 entradas 0…10 V	–	1	**TM221C24R**	*A*	*1*	***206,00***
				1	1	**TM221CE24R**	*B*	*1*	***229,00***
40 entradas/ salidas	24 entradas NPN/ PNP de 24 V ⎓, incl. 4 entradas rápidas	16 salidas de relé	2 entradas 0…10 V	–	1	**TM221C40R**	*A*	*1*	***274,00***
				1	1	**TM221CE40R**	*A*	*1*	***297,00***
■ Fuente de alimentación de 24 V ⎓									
16 entradas/ salidas	9 entradas NPN/ PNP de 24 V ⎓, incl. 4 entradas rápidas	7 salidas de transistor PNP, incl. 2 salidas rápidas	2 entradas 0…10 V	–	1	**TM221C16T**	*B*	*1*	***172,00***
				1	1	**TM221CE16T**	*B*	*1*	***195,00***
24 entradas/ salidas	14 entradas NPN/ PNP de 24 V ⎓, incl. 4 entradas rápidas	10 salidas de transistor PNP, incl. 2 salidas rápidas	2 entradas 0…10 V	–	1	**TM221C24T**	*B*	*1*	***206,00***
				1	1	**TM221CE24T**	*B*	*1*	***229,00***
40 entradas/ salidas	24 entradas NPN/ PNP de 24 V ⎓, incl. 4 entradas rápidas	16 salidas de transistor PNP, incl. 2 salidas rápidas	2 entradas 0…10 V	–	1	**TM221C40T**	*B*	*1*	***274,00***
				1	1	**TM221CE40T**	*B*	*1*	***297,00***
16 entradas/ salidas	9 entradas NPN/ PNP de 24 V ⎓, incl. 4 entradas rápidas	7 salidas de transistor NPN, incl. 2 salidas rápidas	2 entradas 0…10 V	–	1	**TM221C16U**	*C*	*1*	***172,00***
				1	1	**TM221CE16U**	*C*	*1*	***195,00***
24 entradas/ salidas	14 entradas NPN/ PNP de 24 V ⎓, incl. 4 entradas rápidas	10 salidas de transistor NPN, incl. 2 salidas rápidas	2 entradas 0…10 V	–	1	**TM221C24U**	*C*	*1*	***206,00***
				1	1	**TM221CE24U**	*C*	*1*	***229,00***
40 entradas/ salidas	24 entradas NPN/ PNP de 24 V ⎓, incl. 4 entradas rápidas	16 salidas de transistor NPN, incl. 4 salidas rápidas	2 entradas 0…10 V	–	1	**TM221C40U**	*C*	*1*	***274,00***
				1	1	**TM221CE40U**	*C*	*1*	***297,00***

Accesorios para controladores lógicos Modicon TM221C●●●● (3)

Descripción	Función		Referencia			
Cartuchos de E/S	2 entradas analógicas (resolución de 12 bits) configurables como: - Tensión de 0…10 V - Intensidad 0…20 mA/4…20 mA Versión con bornes de tornillo		**TMC2AI2**	*B*	*1*	***56,00***
	2 salidas analógicas (resolución de 12 bits) con tensión de 0...10 V Versión con bornes de tornillo		**TMC2AQ2V**	*B*	*1*	***56,00***
	2 salidas analógicas (resolución de 12 bits) con intensidad de 4...20 mA. Versión con bornes de tornillo		**TMC2AQ2C**	*B*	*1*	***56,00***
	2 entradas de temperatura (resolución de 12 bits) tipo K, J, R, S, B, E, T, N, C, PT100, PT1000, NI100, NI1000 Versión con bornes de tornillo		**TMC2TI2**	*B*	*1*	***56,00***
Cartucho de comunicación	1 puerto serie adicional con bornero de tornillo		**TMC2SL1** (4)	*B*	*1*	***56,00***
Cartuchos para aplicaciones específicas	Aplicaciones de elevación	2 entradas analógicas	**TMC2HOIS01**	*C*	*1*	***61,00***
	Aplicaciones de embalaje	2 entradas analógicas	**TMC2PACK01**	*C*	*1*	***61,00***
	Aplicaciones de cintas transportadoras	1 puerto serie	**TMC2CONV01** (4)	*C*	*1*	***61,00***

(1) Los controladores M221 se suministran con:
- *borneros de tornillo extraíbles para conectar las E/S*
- *un bornero de tornillo extraíble para conectar la fuente de alimentación*
- *una pila de botón de respaldo (BR2032)*
- *un cable para conectar las entradas analógicas*

(2) Cada controlador lógico M221 integra un puerto de programación USB mini-B.

(3) Un cartucho para controladores con 16 y 24 E/S. Dos cartuchos máximo para controladores con 40 E/S, solo uno de los cuales puede ser un cartucho de comunicación.

(4) Solo un cartucho por controlador.

Controladores lógicos - Modicon M221 y M221 Modular

Controladores lógicos Modicon M221 Modular

TM221M16RG

TM221M16T

TM221ME16RG

TM221ME16T

TM221M16TG

TM221M32TK

TM221ME32TK

Referencias

Controladores lógicos Modicon M221 Modular (1)

Fuente de alimentación de 24 V ⎓

N.° de E/S lógicas	Entradas lógicas	Salidas lógicas	Entradas analógicas	Puertos de comunicación integrados (2)			Bornero para con. E/S Paso (mm)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
				Ethernet (RJ45)	Comunicación serie						
					SL1 (RJ45)	SL2 (RJ45)					
16 entradas/ salidas	8 entradas NPN/ PNP de 24 V ⎓, incl. 4 entradas rápidas	8 salidas de relé	2 entradas 0…10 V	–	1	1	Tornillo (3,81)	**TM221M16R**	*A*	*1*	***206,00***
				–	1	1	Resorte (3,81)	**TM221M16RG**	*C*	*1*	***206,00***
				1	1	–	Tornillo (3,81)	**TM221ME16R**	*B*	*1*	***229,00***
				1	1	–	Resorte (3,81)	**TM221ME16RG**	*C*	*1*	***229,00***
		8 salidas de transistor PNP, incl. 2 salidas rápidas	2 entradas 0…10 V	–	1	1	Tornillo (3,81)	**TM221M16T**	*B*	*1*	***206,00***
				–	1	1	Resorte (3,81)	**TM221M16TG**	*C*	*1*	***206,00***
				1	1	–	Tornillo (3,81)	**TM221ME16T**	*B*	*1*	***229,00***
				1	1	–	Resorte (3,81)	**TM221ME16TG**	*C*	*1*	***229,00***
32 entradas/ salidas	16 entradas NPN/PNP de 24 V ⎓, incl. 4 entradas rápidas	16 salidas de transistor PNP, incl. 2 salidas rápidas	2 entradas 0…10 V	–	1	1	Conector HE10	**TM221M32TK**	*A*	*1*	***229,00***
				1	1	–	Conector HE10	**TM221ME32TK**	*B*	*1*	***251,00***

(1) Los controladores M221 Modular se suministran con:
- *borneros extraíbles (de tipo tornillo o resorte según el modelo de controlador) para conectar las E/S*
- *un bornero de tornillo extraíble para conectar la fuente de alimentación*
- *una pila de botón de respaldo (BR2032)*
- *un cable para conectar las entradas analógicas*

(2) Cada controlador lógico M221 integra un puerto de programación USB mini-B.

Controladores lógicos - Modicon M221 y M221 Modular

Accesorios, componentes y recambios

TMH2GDB

ZB5AZ905

XBTZ9980

TMASD1

TMAHOL02

Referencias

Pantalla de visualización remota

Designación	Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Pantalla de visualización remota	□ Para visualización y modificación de datos (1) □ Contiene 1 llave biselada ZB5AZ905	**TMH2GDB**	*B*	*1*	***131,00***
Herramienta de apriete	Para fijar la pantalla a través del agujero de Ø 22 mm	**ZB5AZ905**	*C*	*1*	***26,71***
Cables de conexión Se utilizan para conectar la pantalla de visualización remota TMH2GDB al controlador lógico M221/M221 Modular	Equipados con un conector RJ45 en cada extremo Longitud: 2,5 m	**XBTZ9980**	*B*	*1*	***39,00***
	Equipados con un conector RJ45 en cada extremo Longitud: 1 m	**VW3A1104R10**	*B*	*1*	***14,54***

Accesorios

Tarjeta de memoria SD industrial	Copia de seguridad de la aplicación y transferencia de programas Capacidad: 256 MB	**TMASD1**	*B*	*1*	***45,00***

Componentes

Designación	Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Kit de montaje	Para montaje en placa o panel de los controladores M221 y M221 Modular	**TMAM2**	*C*	*1*	***10,00***

Recambios

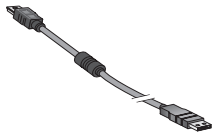
Designación	Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Conjunto de borneros para conectar la fuente de alimentación a los controladores lógicos M221 y M221 Modular	8 borneros de tornillo extraíbles	**TMAT2PSET**	*C*	*1*	***19,00***
Conjunto de borneros para conectar las E/S a los controladores M221	Conectores de borneros de tornillo extraíbles: 8 conectores diferentes para equipar un controlador lógico TM221C●●●● (8 x E/S)	**TMAT2CSET**	*C*	*1*	***42,00***
Conjunto de borneros para conectar las E/S a los controladores M221 Modular	4 borneros extraíbles de 10 contactos y 4 borneros extraíbles de 11 contactos con bornes de tornillo	**TMAT2MSET**	*C*	*1*	***46,00***
	4 borneros extraíbles de 10 contactos y 4 borneros extraíbles de 11 contactos con bornes de resorte	**TMAT2MSETG**	*C*	*1*	***34,00***
Conjunto de soportes de pila	2 soportes para pila de respaldo para controladores M221 y M221 Modular	**TMAHOL02**	*C*	*1*	***17,00***
Pila de respaldo	La pila suministrada con cada controlador no está disponible como componente en el catálogo de Schneider. Si es necesaria la sustitución, utilice exclusivamente una pila Panasonic de tipo BR2032.				

(1) *Solo es compatible con los controladores lógicos M221 y M221 Modular con versiones de firmware V1.3 o posteriores. Los paneles HMI pueden configurarse con SoMachine Basic desde la versión V1.3.*

Controladores lógicos - Modicon M221 y M221 Modular

Cables de conexión

Software SoMachine Basic



TCSXCNAMUM3P

Referencias

Software de programación

Descripción	Para uso con	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
SoMachine Basic	Para controladores lógicos Modicon M221 y M221 Modular	**Véanse las páginas 8/43 y 8/44**			

Módulos de ampliación

Descripción	Para uso con	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Módulos de ampliación Modicon TM3	Para controladores lógicos Modicon M221 y M221 Modular	**Véanse las páginas de 8/29 a 8/42**			

Cables de conexión

Descripción	Uso	Longitud	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Cables de programación	Desde el puerto USB del PC al puerto USB mini-B de los controladores M221 y M221 Modular	3 m	**TCSXCNAMUM3P**(1)	*C*	*1*	***124,00***
		1,8 m	**BMXXCAUSBH018**	*B*	*1*	***113,71***
Cable para conectar las entradas analógicas integradas en los controladores M221 y M221 Modular	Equipado con 1 conector extraíble en un extremo e hilos sin revestimiento en el otro extremo	1 m	**TMACBL1**	*C*	*1*	***9,00***

(1) *Cable no apantallado sin conexión a tierra. Solo para el uso en conexiones temporales. Para conexiones permanentes, use el cable con referencia BMXXCAUSBH018.*

8

Controladores lógicos - Modicon M241

Controladores lógicos

Aplicaciones		**Control de movimiento simple** **Control de bucles de control**		
Tensión de alimentación		100-240 V ∿	24 V ⎓	
Entradas/salidas	■ Entradas/salidas lógicas	**24 entradas/salidas lógicas**		
	□ N.° y tipo de entradas	14 entradas NPN/PNP de 24 V ⎓, incl. 8 entradas rápidas	14 entradas NPN/PNP de 24 V ⎓, incl. 8 entradas rápidas	14 entradas NPN/PNP de 24 V ⎓, incl. 8 entradas rápidas
	□ N.° y tipo de salidas	10 salidas: con 4 salidas rápidas de transistor PNP y 6 salidas de relé	10 salidas de transistor PNP, incl. 4 salidas rápidas	10 salidas de transistor NPN, incl. 4 salidas rápidas
	Conexión de entradas/salidas lógicas	Con bornero de tornillo extraíble		
Ampliación de E/S		□ 7 módulos de ampliación Modicon TM3 □ 14 módulos de ampliación Modicon TM3 utilizando módulos de ampliación de bus (transmisor y receptor) □ Posible utilización de módulos de ampliación Modicon TM2 con algunas restricciones		
Comunicación integrada	Comunicación Ethernet	1 puerto Ethernet en controladores **TM241CE24●** y **TM241CEC24●**: □ Protocolos: Modbus TCP cliente/servidor, esclavo Modbus TCP, EtherNet/IP adaptador/originador, OPC UA servidor. □ Servicios: actualización de firmware, intercambio de datos - NGVL y IEC VAR ACCESS, servidor WEB, gestión de redes MIB2 SNMP, transferencia de archivos FTP, cliente/servidor FTP, cliente/servidor SNMP V1 & V2, cliente SQL, correo electrónico, configuración dinámica de cliente DHCP, programación, configuración, descarga, supervisión, cliente SNTP, cliente DNS. □ Servicios en controladores **TM241CE24●**: gestor de Modbus TCP escáner y EtherNet/IP escáner, envío y recepción de correo electrónico		
	Comunicación CANopen	En controladores **TM241CEC24●**: 1 puerto para bus de campo CANopen (1 bornero de tornillo) con protocolos CANopen maestro y SAE J1939		
	Comunicación serie	2 puertos de comunicación serie: □ 1 puerto SL1 (RJ45), RS232/RS485 con alimentación de +5 V □ 1 puerto SL2 (bornes de tornillo), RS485		
Función	Control	PID		
	Contaje	8 entradas rápidas de contaje (HSC), frecuencia 200 kHz y de 6 a 8 entradas de contaje estándar, frecuencia 1 kHz		
	Control de posición	4 salidas rápidas de control de posición, frecuencia 100 kHz y 4 salidas de transistor de control de posición estándar, frecuencia 1 kHz: □ tren de pulsos (PTO) P/D, CW y CCW, frecuencia 100 kHz □ modulación por ancho de pulso (PWM) □ generador de frecuencia (FG)		
Accesorios	■ Cartuchos	□ 3 cartuchos de ampliación de E/S analógicas: - con 2 entradas analógicas de tensión/intensidad - con 2 entradas para sondas de temperatura - con 2 salidas analógicas de tensión/intensidad □ 2 cartuchos de aplicación: - para controlar aplicaciones de grúas - para controlar aplicaciones de embalaje		
		1 ranura para cartuchos en el controlador		
	■ Módulos de comunicación	□ 1 módulo Modicon TM4 para comunicación Ethernet con función de conmutación y 4 puertos integrados □ 1 módulo Modicon TM4 para comunicación Profibus DP esclavo		
Montaje		Montaje sobre panel o carril simétrico ⊓		
Software de programación		Con software SoMachine		
Tipo de controlador	con puertos serie	**TM241C24R**	**TM241C24T**	**TM241C24U**
	con puerto Ethernet integrado y puertos serie	**TM241CE24R**	**TM241CE24T**	**TM241CE24U**
	con puerto Ethernet integrado, puerto CANopen y puertos serie	**TM241CEC24R**	**TM241CEC24T**	**TM241CEC24U**
Página		8/23		

Controladores lógicos - Modicon M241

Controladores lógicos

Control de movimiento simple
Control de bucles de control

100-240 V ∿	24 V ⎓	

40 entradas/salidas lógicas

24 entradas NPN/PNP de 24 V ⎓, incl. 8 entradas rápidas	24 entradas NPN/PNP de 24 V ⎓, incl. 8 entradas rápidas	24 entradas NPN/PNP de 24 V ⎓, incl. 8 entradas rápidas
16 salidas: con 4 salidas rápidas de transistor PNP y 12 salidas de relé	16 salidas de transistor PNP, incl. 4 salidas rápidas	16 salidas de transistor NPN, incl. 4 salidas rápidas
Con bornero de tornillo extraíble		

- 7 módulos de ampliación Modicon TM3
- 14 módulos de ampliación Modicon TM3 utilizando módulos de ampliación de bus (transmisor y receptor)
- Posible utilización de módulos de ampliación Modicon TM2 con algunas restricciones

1 puerto Ethernet en controladores **TM241CE40●**:
- Protocolos: Modbus TCP cliente/servidor, esclavo Modbus TCP, EtherNet/IP adaptador/originador, OPC UA servidor.
- Servicios: actualización de firmware, intercambio de datos - NGVL y IEC VAR ACCESS, servidor WEB, gestión de redes MIB2 SNMP, transferencia de archivos FTP, cliente/servidor FTP, cliente/servidor SNMP V1 & V2, cliente SQL, correo electrónico, configuración dinámica de cliente DHCP, programación, configuración, descarga, supervisión, cliente SNTP, cliente DNS.
- Servicios en controladores **TM241CE40●**: gestor de Modbus TCP escáner y EtherNet/IP escáner, envío y recepción de correo electrónico

–

2 puertos de comunicación serie:
- 1 puerto SL1 (RJ45), RS232/RS485 con alimentación de +5 V
- 1 puerto SL2 (bornes de tornillo), RS485

PID

8 entradas rápidas de contaje (HSC), frecuencia 200 kHz y de 6 a 8 entradas de contaje estándar, frecuencia 1 kHz

4 salidas rápidas de control de posición, frecuencia 100 kHz y 4 salidas de transistor de control de posición estándar, frecuencia 1 kHz:
- tren de pulsos (PTO) P/D, CW y CCW, frecuencia 100 kHz
- Modulación por ancho de pulso (PWM)
- Generador de frecuencia (FG)

- 3 cartuchos de ampliación de E/S analógicas:
  - con 2 entradas analógicas de tensión/intensidad
  - con 2 entradas para sondas de temperatura
  - con 2 salidas analógicas de tensión/intensidad
- 2 cartuchos de aplicación:
  - para controlar aplicaciones de grúas
  - para controlar aplicaciones de embalaje

2 ranuras para cartuchos en el controlador

- 1 módulo Modicon TM4 para comunicación Ethernet con función de conmutación y 4 puertos integrados
- 1 módulo Modicon TM4 para comunicación Profibus DP esclavo

Montaje sobre panel o carril simétrico ⎍

Con software SoMachine

TM241C40R	**TM241C40T**	**TM241C40U**
TM241CE40R	**TM241CE40T**	**TM241CE40U**
–	–	–

8/23

Controladores lógicos - Modicon M241

Controladores lógicos M241 y accesorios

TM241C24R

TM241C40R

TM241CEC24R

TM241CE24R

TM241CE40T

TM241CE40U

TMC4AI2

TMC4AQ2

TMC4TI2

TMC4HOIS01

TMC4PACK01

TMASD1

Referencias

Controladores lógicos Modicon M241 (1)

N.º de entradas/ salidas lógicas	Entradas lógicas	Salidas lógicas	Puertos de comunicación integrados (2) Ethernet (RJ45)	CANopen (bornero de tornillo):	Puertos serie (RJ45 y bornero de tornillo)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
■ Fuente de alimentación de 100-240 V ∿									
24 entradas/ salidas	14 entradas NPN/PNP de 24 V ⎓, incl. 8 entradas rápidas	10 salidas: con 4 salidas rápidas de transistor PNP y 6 salidas de relé	–	–	1 + 1	**TM241C24R**	*A*	*1*	***288,00***
			1	–	1 + 1	**TM241CE24R**	*B*	*1*	***318,00***
			1	1	1 + 1	**TM241CEC24R**	*B*	*1*	***357,00***
40 entradas/ salidas	24 entradas NPN/PNP de 24 V ⎓, incl. 8 entradas rápidas	16 salidas: con 4 salidas rápidas de transistor PNP y 12 salidas de relé	–	–	1 + 1	**TM241C40R**	*B*	*1*	***348,00***
			1	–	1 + 1	**TM241CE40R**	*B*	*1*	***377,00***
■ Fuente de alimentación de 24 V ⎓									
24 entradas/ salidas	14 entradas NPN/PNP de 24 V ⎓, incl. 8 entradas rápidas	10 salidas de transistor PNP, incl. 4 salidas rápidas	–	–	1 + 1	**TM241C24T**	*A*	*1*	***288,00***
			1	–	1 + 1	**TM241CE24T**	*B*	*1*	***318,00***
			1	1	1 + 1	**TM241CEC24T**	*A*	*1*	***357,00***
	14 entradas NPN/PNP de 24 V ⎓, incl. 8 entradas rápidas	10 salidas de transistor NPN, incl. 4 salidas rápidas	–	–	1 + 1	**TM241C24U**	*C*	*1*	***288,00***
			1	–	1 + 1	**TM241CE24U**	*C*	*1*	***318,00***
			1	1	1 + 1	**TM241CEC24U**	*C*	*1*	***357,00***
40 entradas/ salidas	24 entradas NPN/PNP de 24 V ⎓, incl. 8 entradas rápidas	16 salidas de transistor PNP, incl. 4 salidas rápidas	–	–	1 + 1	**TM241C40T**	*B*	*1*	***348,00***
			1	–	1 + 1	**TM241CE40T**	*B*	*1*	***377,00***
	24 entradas NPN/PNP de 24 V ⎓, incl. 8 entradas rápidas	16 salidas de transistor NPN, incl. 4 salidas rápidas	–	–	1 + 1	**TM241C40U**	*C*	*1*	***348,00***
			1	–	1 + 1	**TM241CE40U**	*C*	*1*	***377,00***

Accesorios para controladores lógicos Modicon M241

Designación	Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Cartuchos de E/S	2 entradas analógicas (resolución de 12 bits) configurables como: - Tensión de 0…10 V - Intensidad 0…20 mA/4…20 mA Versión con bornes de tornillo	**TMC4AI2**	*B*	*1*	***110,00***
	2 salidas analógicas (resolución de 12 bits) configurables como: - Tensión de 0…10 V - Intensidad 0…20 mA/4…20 mA Versión con bornes de tornillo	**TMC4AQ2**	*B*	*1*	***127,00***
	2 entradas (14 bits de resolución) configurables para sondas de temperatura RTD, TC Versión con bornes de tornillo	**TMC4TI2**	*B*	*1*	***127,00***
Cartuchos para aplicaciones específicas	Aplicación de grúas: 2 entradas analógicas para células de carga Versión con bornes de tornillo	**TMC4HOIS01**	*C*	*1*	***132,00***
	Aplicación de embalaje: 2 entradas analógicas Versión con bornes de tornillo	**TMC4PACK01**	*C*	*1*	***132,00***
Tarjeta de memoria SD industrial	Copia de seguridad de la aplicación y transferencia de programas Capacidad: 256 MB	**TMASD1**	*B*	*1*	***45,00***

(1) *Los controladores M241 se suministran con:*
- *borneros extraíbles (bornes de tornillo) para conectar las E/S con un paso de 3,81 mm*
- *un bornero extraíble para conectar la fuente de alimentación con un paso de 5,08 mm*
- *una pila de botón de respaldo (BR2032)*

(2) *Cada controlador lógico M241 integra un puerto de programación USB mini-B.*

Controladores lógicos - Modicon M241

Componentes, recambios y cables de conexión

Referencias

Recambios

Designación	Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Conjunto de conectores para las E/S	Conectores extraíbles con bornes de tornillo: 8 conectores diferentes para equipar un controlador lógico M241 (1 x SL2, 6 x E/S, 1 x CANopen)	**TMAT4CSET**	*C*	*1*	***36,00***
Conjunto de borneros de alimentación	8 borneros extraíbles con bornes de tornillo	**TMAT2PSET**	*C*	*1*	***19,00***
Pila de respaldo	La pila suministrada con cada controlador no está disponible como componente en el catálogo de Schneider. Si es necesaria la sustitución, utilice exclusivamente una pila Panasonic de tipo BR2032.				

Software de programación

Designación	Uso	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Software SoMachine	Para controladores lógicos M241	**Véanse las páginas 8/45 y 8/46**			

Módulos de ampliación

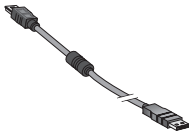
Designación	Uso	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Módulos de ampliación Modicon TM3	Para controladores lógicos M241	**Véanse las páginas de 8/29 a 8/42**			

Módulos de comunicación

Designación	Uso	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Módulos de comunicación Modicon TM4	Módulo Ethernet, módulo Profibus DP esclavo	**Véase la página 8/28**			

Cables de conexión

Designación	Uso de	a	Longitud	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Cables de programación	Puerto USB para PC	Puerto USB mini-B en los controladores M221, M241, M251 y M258	3 m	**TCSXCNAMUM3P**(1)	*C*	*1*	***124,00***
			1,8 m	**BMXXCAUSBH018**	*B*	*1*	***113,71***



TCSXCNAMUM3P

(1) *Cable no apantallado sin conexión a tierra. Solo para el uso en conexiones temporales. Para conexiones permanentes, use el cable con referencia BMXXCAUSBH018.*

Controladores lógicos - Modicon M251

Controladores lógicos

Aplicaciones		**Control de máquinas modulares en arquitecturas distribuidas**
Tensión de alimentación		24 V ⎓
Ampliación de E/S		□ 7 módulos de ampliación Modicon TM3 □ 14 módulos de ampliación Modicon TM3 utilizando módulos de ampliación de bus (transmisor y receptor) □ Posible utilización de módulos de ampliación Modicon TM2 con algunas restricciones.
Comunicación integrada	Comunicación Ethernet	■ Ethernet 1: 2 puertos conectados mediante un conmutador, “Máquina” o “Fábrica” (2 conectores RJ45) ■ Ethernet 2: 1 puerto Ethernet “Bus de campo” (1 conector RJ45) con servicio de Ethernet Industrial (EtherNet/IP y TCP I/O escáner) □ Protocolos: Modbus TCP cliente/servidor, esclavo Modbus TCP, EtherNet/IP adaptador, originador EtherNet/IP (puerto Ethernet 2), OPC UA servidor. □ Servicios: actualización de firmware, intercambio de datos - NGVL y IEC VAR ACCESS, servidor WEB, gestión de redes MIB2 SNMP, transferencia de archivos FTP, cliente/servidor FTP, cliente/servidor SNMP V1 & V2, cliente SQL, envío y recepción de correo electrónico, configuración dinámica de cliente DHCP, programación, descarga, supervisión, cliente SNTP, cliente DNS.
	Comunicación CANopen	–
	Comunicación serie	■ 1 puerto serie (RJ45), RS232/RS485 con alimentación de +5 V
Accesorios	Módulos de comunicación	■ 1 módulo de comunicación Ethernet con función de conmutación y 4 puertos integrados ■ 1 módulo de comunicación Profibus DP esclavo
Montaje		Montaje sobre panel o carril simétrico ⊓⎽⊔
Software de programación		Con software SoMachine
Tipo de controlador		**TM251MESE**
Página		8/27

Controladores lógicos - Modicon M251

Controladores lógicos

Control de máquinas modulares en arquitecturas distribuidas

24 V ⎓

- 7 módulos de ampliación Modicon TM3
- 14 módulos de ampliación Modicon TM3 utilizando módulos de ampliación de bus (transmisor y receptor)
- Posible utilización de módulos de ampliación Modicon TM2 con algunas restricciones.

- Ethernet: 2 puertos conectados mediante un conmutador, “Máquina” o “Fábrica” (2 conectores RJ45)

- Protocolos: Modbus TCP cliente/servidor, esclavo Modbus TCP, EtherNet/IP adaptador, OPC UA servidor.
- Servicios: actualización de firmware, intercambio de datos - NGVL y IEC VAR ACCESS, servidor WEB, gestión de redes MIB2 SNMP, transferencia de archivos FTP. Cliente/servidor FTP, cliente/servidor SNMP V1 & V2, cliente SQL, envío y recepción de correo electrónico, configuración dinámica de cliente DHCP, programación, descarga, supervisión, cliente SNTP, cliente DNS.

- 1 puerto para bus de campo CANopen (1 conector SUB-D de 9 contactos) con protocolos CANopen (maestro) y SAE J1939

- 1 puerto serie (RJ45), RS232/RS485 con alimentación de +5 V

- 1 módulo de comunicación Ethernet con función de conmutación y 4 puertos integrados
- 1 módulo de comunicación Profibus DP esclavo

Montaje sobre panel o carril simétrico ⊓⎽⊔

Con software SoMachine

TM251MESC

8/27

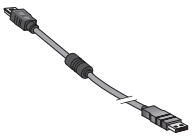
Controladores lógicos - Modicon M251

Controladores lógicos M251, accesorios, componentes, recambios y cables de conexión

TM251MESE

TM251MESC

TMASD1



TCSXCNAMUM3P

Referencias

Controladores lógicos Modicon M251 (1)

Designación	Puertos de comunicación integrados				Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Ethernet 1 "Máquina" o "Fábrica" (RJ45)	**Ethernet 2 "Bus de campo"** (RJ45)	**CAN**open (SUB-D de 9 contactos):	**Comunicación serie** (RJ45)				
Fuente de alimentación de 24 V ⎓								
Controladores lógicos M251	2 (conectados mediante un conmutador)	1	–	1	**TM251MESE**	*A*	*1*	***298,00***
	2 (conectados mediante un conmutador)	–	1	1	**TM251MESC**	*A*	*1*	***298,00***

Accesorios para controladores lógicos Modicon M251

Designación	Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Tarjeta de memoria SD industrial	Copia de seguridad de la aplicación y transferencia de programas Capacidad: 256 MB	**TMASD1**	*B*	*1*	***45,00***

Recambios

Designación	Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Conjunto de borneros de alimentación	8 borneros extraíbles con bornes de tornillo	**TMAT2PSET**	*C*	*1*	***19,00***
Pila de respaldo	La pila suministrada con cada controlador no está disponible como componente en el catálogo de Schneider Electric. Si es necesario el recambio, utilice solo una pila Panasonic de tipo BR2032.				

Software de programación

Designación	Uso	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Software SoMachine	Para controladores Modicon M251	**Véanse las páginas 8/45 y 8/46**			

Módulos de ampliación

Designación	Uso	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Módulos de ampliación Modicon TM3	Para controladores Modicon M251	**Véanse las páginas de 8/29 a 8/42**			

Módulos de comunicación

Designación	Uso	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Módulos de comunicación Modicon TM4	Módulo Ethernet, módulo Profibus DP esclavo	**Véase la página 8/28**			

Cables de conexión

Designación	Uso		Longitud	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	de	**a**					
Cables de programación	Puerto USB para PC	Puerto USB mini-B en los controladores M251	3 m	**TCSXCNAMUM3P** (3)	*C*	*1*	***124,00***
			1,8 m	**BMXXCAUSBH018**	*B*	*1*	***113,71***

(1) *Los controladores M251 se suministran con:*
- *un bornero de tornillo extraíble para conectar la fuente de alimentación*
- *una pila de botón de respaldo (BR2032)*

(2) *Cada controlador lógico M251 integra un puerto de programación USB mini-B.*

(3) *Cable no apantallado sin conexión a tierra. Solo para el uso en conexiones temporales. Para conexiones permanentes, use el cable con referencia BMXXCAUSBH018.*

Módulos de comunicación - Modicon TM4

Módulos de comunicación

Referencias

TM4ES4

TM4PDPS1

Módulos de comunicación Modicon TM4 para controladores lógicos Modicon M241/M251

Designación	Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Módulos de comunicación	Módulo Ethernet con función de conmutación y 4 puertos integrados Equipado con 4 conectores RJ45 (10/100 Mbps, MDI/MDIX)	**TM4ES4**(1)	*B*	*1*	***110,00***
	Módulo Profibus DP esclavo Equipado con un conector SUB-D de 9 contactos	**TM4PDPS1**	*B*	*1*	***188,00***

(1) *Se puede usar como puerto Ethernet o conmutador autónomo según el modelo y la configuración del controlador.*

Compatibilidad

Servicios Ethernet de puertos Ethernet integrados

Configuración	Puerto Ethernet integrado en controladores M241											Puertos Ethernet integrados en el módulo TM4ES4								
	EtherNet/IP originador E/S escáner	EtherNet/IP adaptador	Modbus TCP cliente E/S escáner	Servidor Modbus TCP	Esclavo Modbus TCP	Servidor OPC UA	Servidor FTP	Visor Web	NGVL	Sistema Web	Servidor DHCP	Adaptador EtherNet/IP	Servidor Modbus TCP	Esclavo Modbus TCP	Servidor Modbus TCP	Servidor FTP	Visor Web	NGVL	Sistema Web	Solo función de conmutación
Controladores TM241C + módulo TM4ES4 configurado con SoMachine												■	■	■	■	■	■	■	■	
Controladores TM241C + módulo TM4ES4 no configurado con SoMachine													■			■	■	■	■	
Controladores TM241CE + módulo TM4ES4 configurado con SoMachine	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Controladores TM241CE + módulo TM4ES4 no configurado con SoMachine	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■									■

■ Servicio ofrecido

8

Módulos de ampliación - Modicon TM3

Módulos de E/S digitales

Aplicaciones	Tipo de módulo de ampliación	Entradas digitales			
	Compatibilidad	■ Controladores lógicos Modicon M221 y Modicon M221 Modular ■ Controladores lógicos Modicon M241 ■ Controladores lógicos Modicon M251			
Entradas	Número y tipo de entradas	8 entradas lógicas	8 entradas lógicas	16 entradas lógicas	32 entradas lógicas
	Tensión nominal	24 V ⎓	120 V ∿	24 V ⎓	24 V ⎓
	Tipo de entrada	Tipo 1 (IEC 61131-2, edición 3)			
	Lógica de entrada	NPN/PNP	–	NPN/PNP	NPN/PNP
Salidas	N.° y tipo de salidas	–	–	–	–
	Tensión nominal				
	Tipo de contacto	–	–	–	–
	Lógica	–	–	–	–
	Intensidad máxima de salida □ Por salida	–	–	–	–
	□ Por grupo de canales	–	–	–	–
Tensión de alimentación		Tensión suministrada por el controlador a través del conector de ampliación de bus			
Formato (An x Al x P)	mm	23,6 x 90 x 70	23,6 x 90 x 70	TM3DI16, TM3DI16G: 23,6 x 90 x 70 TM3DI16K: 17,6 x 90 x 70	30,2 x 90 x 70
Montaje		Montaje sobre carril simétrico ⊓ o sobre panel con el k t de montaje TMAM2			
	Conexión de canales:				
Tipo de módulo	con borneros de tornillo extraíbles con un paso de 5,08 mm	**TM3DI8**	**TM3DI8A**	–	–
	con borneros de tornillo extraíbles con un paso de 3,81 mm	–	–	**TM3DI16**	–
	con borneros de resorte extraíbles con un paso de 5,08 mm	**TM3DI8G**	–	–	–
	con borneros de resorte extraíbles con un paso de 3,81 mm	–	–	**TM3DI16G**	–
	con conectores HE10 (1)	–	–	**TM3DI16K**	**TM3DI32K**
Página		8/31			

(1) *Compatible con el sistema precableado Telefast Modicon ABE7*

Módulos de ampliación - Modicon TM3

Módulos de E/S digitales

Salidas digitales								Entradas/salidas digitales	
–	–	–	–	–	–	–	–	4 entradas lógicas	16 entradas lógicas
–	–	–	–	–	–	–	–	24 V ⎓	24 V ⎓
–	–	–	–	–	–	–	–	Tipo 1 (IEC 61131-2, edición 3)	
–	–	–	–	–	–	–	–	NPN/PNP	NPN/PNP
8 salidas de relé	8 salidas de transistor	8 salidas de transistor	16 salidas de relé	16 salidas de transistor	16 salidas de transistor	32 salidas de transistor	32 salidas de transistor	4 salidas de relé	8 salidas de relé
24 V ⎓/ 240 V ∿	24 V ⎓	24 V ⎓	**24 V** ⎓/ 240 V ∿	24 V ⎓	24 V ⎓	24 V ⎓	24 V ⎓	**24 V** ⎓/ 240 V ∿	**24 V** ⎓/ 240 V ∿
1 contacto NA	–	–	1 contacto NA	–	–	–	–	1 contacto NA	1 contacto NA
–	PNP	NPN	–	PNP	NPN	PNP	NPN	–	–
2 A	0,5 A	0,5 A	2 A	0,5 A para TM3DQ16T y TM3DQ16TG 0,1 A para TM3DQ16TK	0,5 A para TM3DQ16U y TM3DQ16UG 0,1 A para TM3DQ16UK	0,1 A	0,1 A	2 A	2 A
7 A	4 A	4 A	8 A	4 A para TM3DQ16T y TM3DQ16TG 2 A para TM3DQ16TK	2 A	2 A	2 A	7 A	7 A
Tensión suministrada por el controlador a través del conector de ampliación de bus									
23,6 x 90 x 70				TM3DQ16T, TM3DQ16TG, TM3DQ16U, TM3DQ16UG: 23,6 x 90 x 70 TM3DQ16TK, TM3DQ16UK: 17,6 x 90 x 70		30,2 x 90 x 70		23,6 x 90 x 70	39,1 x 90 x 70
Montaje sobre carril simétrico ⎍ o sobre panel con el kit de montaje TMAM2									
TM3DQ8R	**TM3DQ8T**	**TM3DQ8U**	–	–	–	–	–	**TM3DM8R**	–
–	–	–	**TM3DQ16R**	**TM3DQ16T**	**TM3DQ16U**	–	–	–	**TM3DM24R**
TM3DQ8RG	**TM3DQ8TG**	**TM3DQ8UG**	–	–	–	–	–	**TM3DM8RG**	–
–	–	–	**TM3DQ16RG**	**TM3DQ16TG**	**TM3DQ16UG**	–	–	–	**TM3DM24RG**
–	–	–	–	**TM3DQ16TK**	**TM3DQ16UK**	**TM3DQ32TK**	**TM3DQ32UK**	–	–

8/31

Módulos de ampliación - Modicon TM3

Módulos de E/S digitales

TM3DI8

TM3DI8G

TM3DI8A

TM3DI32K

TM3DQ16U

TM3DQ16UG

TM3DQ16UK

TM3DQ32TK

TM3DQ32UK

Referencias

Módulos de entradas digitales Modicon TM3

Número de entradas lógicas	Tipo de entrada		Borneros para conexión de entradas [1] Paso (mm)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
8 entradas	NPN/PNP de 24 V ⎓		Tornillo 5,08	**TM3DI8**	*A*	*1*	***78,00***
			Resorte 5,08	**TM3DI8G**	*B*	*1*	***78,00***
	120 V ∿		Tornillo 5,08	**TM3DI8A**	*C*	*1*	***78,00***
16 entradas	NPN/PNP de 24 V ⎓		Tornillo 3,81	**TM3DI16**	*B*	*1*	***110,00***
			Resorte 3,81	**TM3DI16G**	*B*	*1*	***110,00***
			Conector HE10 –	**TM3DI16K**[2]	*A*	*1*	***88,00***
32 entradas	NPN/PNP de 24 V ⎓		Conector HE10 –	**TM3DI32K**[2]	*B*	*1*	***153,00***

Módulos de salidas digitales Modicon TM3

Número de salidas lógicas	Tipo de salida	Intensidad de salida	Borneros para conexión de salidas [1] Paso (mm)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
8 salidas	Relé	2 A	Tornillo 5,08	**TM3DQ8R**	*A*	*1*	***88,00***
			Resorte 5,08	**TM3DQ8RG**	*C*	*1*	***88,00***
	Transistor, PNP	0,5 A	Tornillo 5,08	**TM3DQ8T**	*A*	*1*	***78,00***
			Resorte 5,08	**TM3DQ8TG**	*B*	*1*	***78,00***
	Transistor, NPN	0,5 A	Tornillo 5,08	**TM3DQ8U**	*C*	*1*	***78,00***
			Resorte 5,08	**TM3DQ8UG**	*C*	*1*	***78,00***
16 salidas	Relé	2 A	Tornillo 3,81	**TM3DQ16R**	*B*	*1*	***121,00***
			Resorte 3,81	**TM3DQ16RG**	*B*	*1*	***121,00***
	Transistor, PNP	0,5 A	Tornillo 3,81	**TM3DQ16T**	*B*	*1*	***110,00***
			Resorte 3,81	**TM3DQ16TG**	*B*	*1*	***110,00***
		0,1 A	Conector HE10 –	**TM3DQ16TK**[2]	*B*	*1*	***88,00***
	Transistor, NPN	0,5 A	Tornillo 3,81	**TM3DQ16U**	*C*	*1*	***110,00***
			Resorte 3,81	**TM3DQ16UG**	*C*	*1*	***110,00***
		0,1 A	Conector HE10 –	**TM3DQ16UK**[2]	*C*	*1*	***88,00***
32 salidas	Transistor, PNP	0,1 A	Conector HE10 –	**TM3DQ32TK**[2]	*B*	*1*	***153,00***
	Transistor, NPN	0,1 A	Conector HE10 –	**TM3DQ32UK**[2]	*C*	*1*	***153,00***

(1) Cada módulo incluye los borneros extraibles
(2) Módulos compatibles con el sistema precableado Telefast Modicon ABE7

Módulos de ampliación - Modicon TM3

Módulos de E/S digitales

TM3DM24R *TM3DM24RG*

Referencias

Módulos mixtos de E/S digitales Modicon TM3

N.° de E/S lógicas	Número y tipo de entradas	Número y tipo de salidas	Borneros para conexión de entradas/salidas [1] Paso (mm)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
8 entradas/salidas	4 entradas NPN/ PNP de 24 V ⎓	4 salidas de relé, 2 A	Tornillo 5,08	**TM3DM8R**	*A*	*1*	***78,00***
			Resorte 5,08	**TM3DM8RG**	*B*	*1*	***78,00***
24 entradas/salidas	16 entradas NPN/ PNP de 24 V ⎓	8 salidas de relé, 2 A	Tornillo 3,81	**TM3DM24R**	*A*	*1*	***153,00***
			Resorte 3,81	**TM3DM24RG**	*B*	*1*	***153,00***

Componentes

Designación	Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Kit de montaje	Para montaje en placa o panel de módulos de E/S digitales	**TMAM2**	*C*	*1*	***10,00***
Conjunto de borneros para conectar las E/S	4 borneros extraíbles de 10 contactos y 4 borneros extraíbles de 11 contactos con bornes de tornillo para los módulos TM3DI16, TM3DQ16R, TM3DQ16T y TM3DQ16U	**TMAT2MSET**	*C*	*1*	***46,00***
	4 borneros extraíbles de 10 contactos y 4 borneros extraíbles de 11 contactos con bornes de resorte para los módulos TM3DI16G, TM3DQ16RG, TM3DQ16TG y TM3DQ16UG	**TMAT2MSETG**	*C*	*1*	***34,00***

(1) *Cada módulo incluye los borneros extraibles.*

Módulos de ampliación - Modicon TM3

Módulos de E/S analógicas

Aplicaciones	Tipo de módulo de ampliación	Entradas analógicas			
	Compatibilidad	■ Controladores lógicos Modicon M221 y M221 Modular ■ Controladores lógicos Modicon M241 ■ Controladores lógicos Modicon M251			
Entradas	Número	**2 entradas**	**4 entradas**	**4 entradas**	**8 entradas**
	Tipo	**Tensión/intensidad**	**Tensión/intensidad**	**Temperatura o tensión/intensidad**	**Tensión/intensidad**
	Rango	-10…+10 Vcc, 0…+10 Vcc/ 0…20 mA, 4…20 mA	-10…+10 Vcc, 0…+10 Vcc/ 0…20 mA, 4…20 mA	Termopares (J, K, R, S, B, T, N, E, C) Sondas de temperatura (RTD): (Ni100, Ni1000, PT100, PT1000) -10…+10 Vcc, 0…+10 Vcc/ 0…20 mA, 4…20 mA	-10…+10 Vcc, 0…+10 Vcc/ 0…20 mA, 4…20 mA
	Resolución	16 bits o 15 bits + signo	12 bits o 11 bits + signo	16 bits o 15 bits + signo	12 bits o 11 bits + signo
	Tiempo de lectura	1 o 10 ms (configurable)	1 o 10 ms (configurable)	100 ms por canal para señales de temperatura. 1 o 10 ms (configurable) para señales de tensión/ intensidad	1 o 10 ms (configurable)
Salidas	Número	–	–	–	–
	Tipo	–	–	–	–
	Rango	–	–	–	–
	Resolución	–	–	–	–
	Tiempo de transferencia	–	–	–	–
Tensión de alimentación		Con una fuente de alimentación externa de 24 V ⎓			
Formato (An x Al x P) mm		23,6 x 90 x 70			
Montaje		Montaje sobre carril simétrico ⊓ o sobre panel con el k t de montaje TMAM2			
	Conexión de canales:				
Tipo de módulo	con borneros de tornillo extraíbles con un paso de 5,08	**TM3AI2H**	–	–	–
	con borneros de tornillo extraíbles con un paso de 3,81	–	**TM3AI4**	**TM3TI4**	**TM3AI8**
	con borneros de tornillo extraíbles con un paso de 5,08	**TM3AI2HG**	–	–	–
	con borneros de tornillo extraíbles con un paso de 3,81	–	**TM3AI4G**	**TM3TI4G**	**TM3AI8G**
Página		8/35			

Módulos de ampliación - Modicon TM3

Módulos de E/S analógicas

	Entradas analógicas	Salidas analógicas		Entradas/salidas analógicas	
	8 entradas	–	–	**2 entradas**	**4 entradas**
	Temperatura	–	–	**Temperatura o tensión/ intensidad**	**Tensión/intensidad**
	Termopares (J, K, R, S, B, T, N, E, C) Termistores NTC y PTC	–	–	Termopares (J, K, R, S, B, T, N, E, C) Sondas de temperatura (RTD): (Ni100, Ni1000, PT100, PT1000) -10…+10 Vcc, 0…+10 Vcc / 0…20 mA, 4…20 mA	-10…+10 Vcc, 0…+10 Vcc/ 0…20 mA, 4…20 mA
	16 bits o 15 bits + signo	–	–	16 bits o 15 bits + signo	12 bits o 11 bits + signo
	100 ms por canal	–	–	100 ms por canal para señales de temperatura. 1 o 10 ms (configurable) para señales de tensión/intensidad	1 o 10 ms (configurable)
	–	**2 salidas**	**4 salidas**	**1 salida**	**2 salidas**
	–	**Tensión/intensidad**	**Tensión/intensidad**	**Tensión/intensidad**	**Tensión/intensidad**
	–	-10…+10 Vcc, 0…+10 Vcc/ 0…20 mA, 4…20 mA	-10…+10 Vcc, 0…+10 Vcc/ 0…20 mA, 4…20 mA	-10…+10 Vcc, 0…+10 Vcc/ 0…20 mA, 4…20 mA	-10…+10 Vcc, 0…+10 Vcc/ 0…20 mA, 4…20 mA
	–	12 bits o 11 bits + signo	12 bits o 11 bits + signo	12 bits o 11 bits + signo	12 bits o 11 bits + signo
	–	1 o 10 ms (configurable)	1 o 10 ms (configurable)	1 o 10 ms (configurable)	1 o 10 ms (configurable)
	Con una fuente de alimentación externa de 24 V ⎓				
	23,6 x 90 x 70				
	Montaje sobre carril simétrico ⎍ o sobre panel con el kit de montaje TMAM2				
	–	**TM3AQ2**	**TM3AQ4**	**TM3TM3**	–
	TM3TI8T	–	–	–	**TM3AM6**
	–	**TM3AQ2G**	**TM3AQ4G**	**TM3TM3G**	–
	TM3TI8TG	–	–	–	**TM3AM6G**
	8/35				

Módulos de ampliación - Modicon TM3

Módulos de E/S analógicas

TM3AI2H *TM3AI4*

TM3TI4 *TM3AI8*

TM3TI8T

TM3AQ2 *TM3AQ4*

TM3TM3 *TM3AM6*

TM200RSRCEMC

TM2XMTGB

Referencias

Módulos de E/S analógicas Modicon TM3

Número y tipo de canales	Rango de entrada	Rango de salida	Resolución	Borneros para conexión de entradas (1) Paso (mm)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
2 entradas de tensión/ intensidad	-10…+10 Vcc, 0…+10 Vcc/ 0…20 mA, 4…20 mA	–	16 bits o 15 bits + signo	Tornillo 5,08	**TM3AI2H**	*A*	*1*	***131,00***
				Resorte 5,08	**TM3AI2HG**	*B*	*1*	***131,00***
4 entradas de tensión/ intensidad	-10…+10 Vcc, 0…+10 Vcc/ 0…20 mA, 4…20 mA	–	12 bits o 11 bits + signo	Tornillo 3,81	**TM3AI4**	*B*	*1*	***142,00***
				Resorte 3,81	**TM3AI4G**	*B*	*1*	***142,00***
4 entradas de temperatura o tensión/ intensidad (2)	□ Termopares (3) (J, K, R, S, B, T, N, E, C) □ Sondas de temperatura (RTD) (Ni100, Ni1000, PT100, PT1000) □ -10…+10 Vcc, 0…+10 Vcc/0…20 mA, 4…20 mA	–	16 bits o 15 bits + signo	Tornillo 3,81	**TM3TI4**	*B*	*1*	***174,00***
				Resorte 3,81	**TM3TI4G**	*B*	*1*	***174,00***
8 entradas de tensión/ intensidad	-10…+10 Vcc, 0…+10 Vcc/ 0…20 mA, 4…20 mA	–	12 bits o 11 bits + signo	Tornillo 3,81	**TM3AI8**	*A*	*1*	***174,00***
				Resorte 3,81	**TM3AI8G**	*B*	*1*	***174,00***
8 entradas de temperatura	□ Termopares (3) (J, K, R, S, B, T, N, E, C) □ Termistores NTC y PTC	–	16 bits o 15 bits + signo	Tornillo 3,81	**TM3TI8T**	*A*	*1*	***186,00***
				Resorte 3,81	**TM3TI8TG**	*B*	*1*	***186,00***

Módulos de salidas analógicas Modicon TM3

2 salidas de tensión/ intensidad	–	-10…+10 Vcc, 0…+10 Vcc/ 0…20 mA, 4…20 mA	12 bits o 11 bits + signo	Tornillo 5,08	**TM3AQ2**	*A*	*1*	***131,00***
				Resorte 5,08	**TM3AQ2G**	*A*	*1*	***131,00***
4 salidas de **tensión/ intensidad**	–	-10…+10 Vcc, 0…+10 Vcc/ 0…20 mA, 4…20 mA	12 bits o 11 bits + signo	Tornillo 5,08	**TM3AQ4**	*B*	*1*	***174,00***
				Resorte 5,08	**TM3AQ4G**	*B*	*1*	***174,00***

Módulos mixtos de E/S analógicas Modicon TM3

2 entradas de temperatura o tensión/ intensidad (2) **y 1 salida de tensión/ intensidad**	□ Termopares (3) (J, K, R, S, B, T, N, E, C) □ Sondas de temperatura (RTD) (Ni100, Ni1000, PT100, PT1000) □ -10…+10 Vcc, 0…+10 Vcc/0…20 mA, 4…20 mA	-10…+10 Vcc, 0…+10 Vcc/ 0…20 mA, 4…20 mA	16 bits o 15 bits + signo (para E) 12 bits o 11 bits + signo (para S)	Tornillo 5,08	**TM3TM3**	*A*	*1*	***186,00***
				Resorte 5,08	**TM3TM3G**	*B*	*1*	***186,00***
4 entradas de tensión/ intensidad y 2 salidas de tensión/ intensidad	-10…+10 Vcc, 0…+10 Vcc/ 0…20 mA, 4…20 mA	-10…+10 Vcc, 0…+10 Vcc/ 0…20 mA, 4…20 mA	12 bits o 11 bits + signo (para entradas y salidas)	Tornillo 3,81	**TM3AM6**	*B*	*1*	***196,00***
				Resorte 3,81	**TM3AM6G**	*B*	*1*	***196,00***

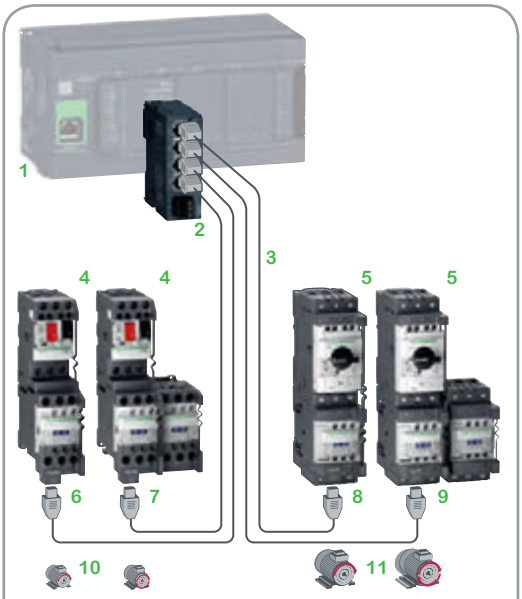
Componentes

Designación	Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Placa de conexión a tierra	Soporte equipado con 10 conectores macho Faston para conectar la pantalla del cable (mediante conectores de 6,35 mm, no suministrados) a tierra (FG).	**TM2XMTGB**	*C*	*1*	***48,00***
Abrazaderas de conexión de la pantalla	Montaje y conexión a tierra de la pantalla del cable. Paquete de 25 abrazaderas, incluidas 20 para cable de Ø 4,8 mm y 5 de cable de Ø 7,9 mm	**TM200RSRCEMC**	*C*	*25*	***41,00***
Kit de montaje	Para montar los módulos de E/S analógicas en una placa o panel	**TMAM2**	*C*	*1*	***10,00***
Conjunto de borneros de E/S	4 borneros con 10 contactos y 4 borneros con 11 bornes de tornillo extraíbles para los módulos TM3AI4, TM3TI4, TM3AI8, TM3TI8 y TM3AM6	**TMAT2MSET**	*C*	*1*	***46,00***
	4 borneros con 10 contactos y 4 borneros con 11 bornes de resorte extraíbles para los módulos TM3AI4G, TM3TI4G, TM3AI8G, TM3TI8G y TM3AM6G	**TMAT2MSETG**	*C*	*1*	***34,00***

(1) *Cada módulo incluye los borneros extraíbles.*
(2) *Es posible configurar cada entrada independientemente para temperatura o tensión/intensidad.*
(3) *Solo utilice termopares aislados.*

Módulos de ampliación - Modicon TM3

Módulo experto para aplicaciones con arrancador de motor TeSys



1 *Controladores lógicos Modicon M221, M221 Modular, M241 y M251*
2 *Módulo experto Modicon TM3XTYS4 (proporciona la tensión de control de 24 V ⎓ a la bobina del arrancador de motor TeSys)*
3 *Cables RJ45 LU9R●●*
4 *Arrancadores directos a línea o con inversión GV2ME●● + LC1D●●●●*
5 *Arrancadores directos a línea o con inversión GV3P●● + LC1D●●●●*
6 *Adaptador LAD5C11*
7 *Adaptador LAD5C12*
8 *Adaptador LAD5C3*
9 *Adaptador LAD5C32*
10 *Motor de potencia media hasta 15 kW*
11 *Motor de potencia media hasta 30 kW*
Sin control de inversión
Con inversión

Presentación

El módulo experto **TM3XTYS4** es una interfaz para el uso con los controladores lógicos Modicon M221, M241 y M251, diseñada para supervisar y controlar hasta cuatro arrancadores de motor.
El módulo experto **TM3XTYS4** es un componente del sistema TeSys Solink que permite cablear arrancadores de motor de manera sencilla, rápida y sin errores.

Control de arrancadores de motor con el módulo experto TM3XTYS4

Cada uno de los cuatro canales del módulo experto **TM3XTYS4** dispone de:
- ■ Dos salidas para el control del arrancador de motor:
- □ orden de dirección 1
- □ orden de dirección 2, si el arrancador es reversible.
- ■ Tres entradas para el estado del arrancador de motor:
- □ Listo
- □ Marcha
- □ Fallo

Las entradas están conectadas en serie con los contactos auxiliares del arrancador de motor.

Conexiones

- □ El módulo experto **TM3XTYS4** está equipado con cuatro conectores RJ45 para conectar los arrancadores de motor.
- □ **Los cables de tipo LU9R●●●** están destinados a la conexión del arrancador de motor TeSys y disponen de un conector RJ45 en cada extremo.

Configuración

- □ El módulo experto se conecta directamente a los controladores lógicos mediante el conector de bus TM3 o al sistema de ampliación de bus (módulo receptor).
- □ Es posible conectar uno o más módulos expertos a los controladores lógicos M221, M221 Modular, M241 y M251 según las reglas del sistema TM3: 7 módulos máx. y 14 módulos máx. cuando se usa el sistema de ampliación de bus Modicon TM3 (transmisor y receptor).

Montaje

- □ El módulo experto **TM3XTYS4** se monta en un carril simétrico ⊓⎽⊓.
- □ Para el montaje en placa o panel, use el k t **TMAM2**.

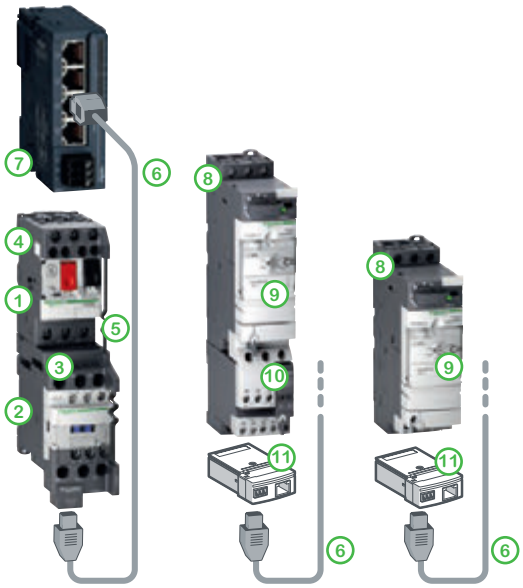
Formato

Un solo formato: 23,6 x 90 x 70 mm.

Ejemplos de aplicaciones del arrancador de motor TeSys

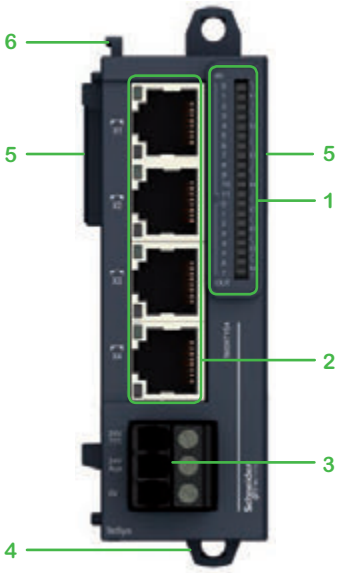
	Directo		**Con inversión**	
	Hasta 15 kW / 400 V	Desde 18,5 hasta 30 kW / 400 V	Hasta 15 kW / 400 V	Desde 18,5 hasta 30 kW / 400 V
TeSys D				
1 Interruptor automático de motor	**GV2ME●●** o GV2P●●	GV3P●●	**GV2ME●●** o GV2P●●	GV3P●●
2 Contactor de 24 V ⎓	**LC1D09BL** a **LC1D32BL** **LC1D09BD** a **LC1D32BD**	**LC1D40ABD** a **LC1D65ABD**	**LC2D09BL** a **LC2D32BL** **LC2D09BD** a **LC2D32BD**	**LC2D40BD** a **LC1D65BD**
3 Bloque de combinación	GV2AF3	–	GV2AF3	–
4 Contacto auxiliar	GVAE20	GVAE20	GVAE20	GVAE20
5 Módulo de conexión	LAD5C11	**LAD5C31**	**LAD5C12**	**LAD5C32**
Cable de conexión				
6 Longitud de 0,3 m	**LU9R03**			
6 Longitud de 1 m	**LU9R10**			
6 Longitud de 3 m	**LU9R30**			
Módulo Modicon TM3				
7 Modicon TM3	**TM3XTYS4**			
TeSys U				
8 Base de alimentación	**LUB120 o LUB320**		**LU2B12BL o LU2B32BL**	
9 Unidad de control de 24 V ⎓	**LUCA/LUCB/LUCC/LUCD●●BL**		**LUCA/LUCB/LUCC/LUCD●●BL**	
10 Borneros	**LU9BN11C**		**LU9MRC**	
11 Módulo de cableado paralelo	**LUFC00**		**LUFC00**	

Para obtener más información sobre **las aplicaciones del arrancador de motor TeSys**, consulte nuestro sitio web ***www.schneider-electric.com***.



Módulos de ampliación - Modicon TM3

Módulo experto para aplicaciones con arrancador de motor TeSys



Descripción

Módulo experto TM3XTYS4

1 Bloque con 20 LEDs que muestran el estado de los 12 canales de entrada y los 8 canales de salida.
2 Cuatro conectores RJ45 para cables de conexión de los arrancadores de motor.
3 Bornero de tornillo para conectar la fuente de alimentación de 24 V ⎓ para las entradas y las bobinas del arrancador.
4 Clip de fijación a carril simétrico ⎍.
5 Conectores de bus TM3 (uno en cada lado). Los conectores están diseñados para proporcionar continuidad a la conexión entre módulos.
6 Sujeción de bloqueo al módulo adyacente.

Módulos de ampliación - Modicon TM3

Módulo experto para aplicaciones con arrancador de motor TeSys

TM3XTYS4

Referencias

Módulo experto (1)

Designación	Número y tipo de canales	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Módulo experto para el control de arrancadores de motor TeSys Fuente de alimentación de 24 V ⎓ (1,2 A)	4 arrancadores de motor	**TM3XTYS4**	*B*	*1*	***68,00***

Componentes

Designación	Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Kit de montaje	Para montaje en placa o panel de módulos expertos	**TMAM2**	*C*	*1*	***10,00***

(1) *El módulo **TM3XTYS4** se suministra con un bornero de tornillo extraíble para conectar la fuente de alimentación.*

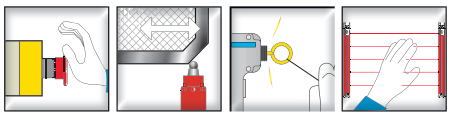
Módulos de ampliación - Modicon TM3

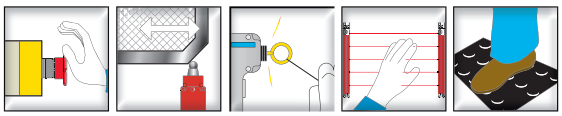
Módulos de seguridad funcional (con tecnología Preventa)

Aplicaciones de seguridad		**Control de paros de emergencia e interruptores**	**Control de paros de emergencia e interruptores**
Compatibilidad		■ Controladores lógicos Modicon M221 y Modicon M221 Modular ■ Controladores lógicos Modicon M241 ■ Controladores lógicos Modicon M251	
Máximo nivel de seguridad alcanzable		PL d/Categoría 3 conforme a EN/ISO 13849-1 SILCL2 conforme a EN/IEC 62061	PL e/Categoría 4 conforme a EN/ISO 13849-1 SILCL3 conforme a EN/IEC 62061
Normas (producto)		EN/IEC 60947-1 EN/IEC 60947-5-1	EN/IEC 60947-1 EN/IEC 60947-5-1
Normas (montaje de máquinas)	Circuitos de paro de emergencia	EN/IEC 60204-1 EN/ISO 13850	EN/IEC 60204-1 EN/ISO 13850
	Interruptores en dispositivos de protección	EN/ISO 14119	EN/ISO 14119
	Cortinas de luz de seguridad de tipo 4 equipadas con salidas de seguridad de estado sólido con función de prueba	–	–
	Tapices o perfiles de 4 hilos sensibles a la presión	–	–
Certificaciones de producto		UL, CSA, TÜV, EAC, RCM	UL, CSA, TÜV, EAC, RCM
Circuitos de seguridad	Número	3 NA	3 NA
	Tipo	Relé de apertura instantánea	Relé de apertura instantánea
Protección del módulo con fusible		Interno, electrónico	Interno, electrónico
LEDs		6 LEDs	8 LEDs
Tensión de alimentación		24 V ⎓	24 V ⎓
Tiempo de sincronización entre entradas		Sin límites	Sin límites
Tensión de canales de entrada		24 V ⎓	24 V ⎓
	Conexión de canales:		
Tipo de módulo de seguridad	con borneros de tornillo extraíbles	**TM3SAC5R**	**TM3SAF5R**
	con borneros de resorte extraíbles	**TM3SAC5RG**	**TM3SAF5RG**
Página		8/41	

Módulos de ampliación - Modicon TM3

Módulos de seguridad funcional (con tecnología Preventa)





Control de paros de emergencia, interruptores, cortinas de luz de seguridad con salidas de estado sólido y sensores con salidas PNP+PNP	Control de paros de emergencia, interruptores, tapices o perfiles sensibles a la presión, cortinas de luz de seguridad con salidas de estado sólido y sensores con salidas PNP+PNP o PNP+NPN
■ Controladores lógicos Modicon M221 y Modicon M221 Modular ■ Controladores lógicos Modicon M241 ■ Controladores lógicos Modicon M251	

PL d/Categoría 3 conforme a EN/ISO 13849-1 SILCL2 conforme a EN/IEC 62061	PL e/Categoría 4 conforme a EN/ISO 13849-1 SILCL3 conforme a EN/IEC 62061
EN/IEC 60947-1 EN/IEC 60947-5-1	EN/IEC 60947-1 EN/IEC 60947-5-1
EN/IEC 60204-1 EN/ISO 13850	EN/IEC 60204-1 EN/ISO 13850
EN/ISO 14119	EN/ISO 14119
También están diseñados para el uso con equipos conforme a EN/IEC 61496-1, hasta el tipo 4	También están diseñados para el uso con equipos conforme a EN/IEC 61496-1, hasta el tipo 4
–	También están diseñados para el uso con equipos conforme a la norma EN 1760-1
UL, CSA, TÜV, EAC, RCM	UL, CSA, TÜV, EAC, RCM

3 NA	3 NA
Relé de apertura instantánea	Relé de apertura instantánea
Interno, electrónico	Interno, electrónico
8 LEDs	8 LEDs
24 V ⎓	24 V ⎓

Sin límites	Sin límites/configurado como activo (ON) en el software. Si es activo (ON), 2 o 4 s dependiendo del cableado.
24 V ⎓	24 V ⎓

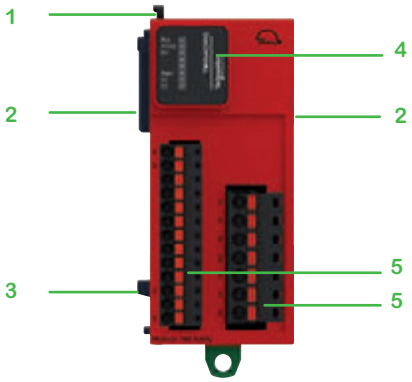
TM3SAFL5R	**TM3SAK6R**
TM3SAFL5RG	**TM3SAK6RG**

8/41

8

Módulos de ampliación - Modicon TM3

Módulos de seguridad funcional (con tecnología Preventa)



Descripción

Módulos de seguridad funcional Modicon TM3

1 Sujeción de bloqueo al módulo adyacente.
2 Conectores de bus TM3 (uno en cada lado). Los conectores están diseñados para proporcionar continuidad a la conexión entre módulos.
3 Clip de fijación a carril simétrico ⊓⎽⊓.
4 Bloque de visualización (6 u 8 (1) LEDs - verde, rojo) para los canales y el diagnóstico del módulo.
5 Borneros de tornillo o borneros de resorte extraíbles (dependiendo del modelo) para conectar los canales de seguridad y la fuente de alimentación.

TM3SAC5R

TM3SAC5RG

TM3SAF5R

TM3SAF5RG

TM3SAFL5R

TM3SAFL5RG

TM3SAK6R

TM3SAK6RG

Referencias

Designación	Máximo nivel de seguridad alcanzable	Borneros para conexión de entradas (2)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Fuente de alimentación de 24 V ⎓						
Módulos de seguridad funcional para el control de □ paros de emergencia □ interruptores	PL d/Categoría 3 conforme a EN/ISO 13849-1 SILCL2 conforme a EN/IEC 62061	Tornillo	**TM3SAC5R**	*C*	*1*	***168,00***
		Resorte	**TM3SAC5RG**	*C*	*1*	***168,00***
Módulos de seguridad funcional para el control de □ paros de emergencia □ interruptores	PL e/Categoría 4 conforme a EN/ISO 13849-1 SILCL3 conforme a EN/IEC 62061	Tornillo	**TM3SAF5R**	*C*	*1*	***192,00***
		Resorte	**TM3SAF5RG**	*C*	*1*	***192,00***
Módulos de seguridad funcional para el control de □ paros de emergencia □ interruptores □ cortinas de luz de seguridad con salidas de estado sólido	PL d/Categoría 3 conforme a EN/ISO 13849-1 SILCL2 conforme a EN/IEC 62061	Tornillo	**TM3SAFL5R**	*C*	*1*	***202,00***
		Resorte	**TM3SAFL5RG**	*C*	*1*	***202,00***
Módulos de seguridad funcional para el control de □ paros de emergencia □ interruptores □ cortinas de luz de seguridad con salidas de estado sólido □ tapices o perfiles sensibles a la presión	PL e/Categoría 4 conforme a EN/ISO 13849-1 SILCL3 conforme a EN/IEC 62061	Tornillo	**TM3SAK6R**	*C*	*1*	***213,00***
		Resorte	**TM3SAK6RG**	*C*	*1*	***213,00***

Componentes

Designación	Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Kit de montaje	Para montar los módulos de seguridad funcional en una placa o panel	**TMAM2**	*C*	*1*	***10,00***

(1) *En función del modelo.*
(2) *Cada módulo incluye los borneros extraibles.*

Módulos de ampliación - Modicon TM3

Módulos de ampliación de bus

TM3XTRA1

TM3XREC1

Referencias

Módulos de ampliación de bus Modicon TM3

Designación	Características	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Módulo transmisor	Módulo de transmisión de datos Alimentación: con el bus TM3	**TM3XTRA1**	*B*	*1*	***66,00***
Módulo receptor	Módulo de recepción de datos Tensión de alimentación: 24 V ⎓ (con fuente de alimentación externa)	**TM3XREC1**(1)	*B*	*1*	***66,00***

Accesorios para el módulo transmisor

Designación	Características	Longitud m	Ref.
Cable de tierra	Tierra para el módulo transmisor TM3XTRA1	0,12	Cable suministrado con el módulo transmisor TM3XTRA1

Cables para mercado CE

Designación	Usado en	Longitud m	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Cables apantallados de categoría 5E para la ampliación de bus TM3	Ampliación de bus TM3 mediante la conexión de los módulos transmisor y receptor Equipados con un conector RJ45 en cada extremo	0,5	**VDIP184546005**	*C*	*1*	***Consultar***
		1	**VDIP184546010**	*C*	*1*	***Consultar***
		2	**VDIP184546020**	*C*	*1*	***Consultar***
		3	**VDIP184546030**	*C*	*1*	***Consultar***
		5	**VDIP184546050**	*C*	*1*	***Consultar***

Recambios

Designación	Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Kit de montaje	Para montar los módulos de ampliación de bus en una placa o panel	**TMAM2**	*C*	*1*	***10,00***
Conjunto de borneros para conectar la fuente de alimentación	8 borneros extraíbles con bornes de tornillo	**TMAT2PSET**	*C*	*1*	***19,00***

(1) *El módulo TM3XREC1 se suministra con un bornero de tornillo extraíble para conectar la fuente de alimentación.*

Software - SoMachine Basic

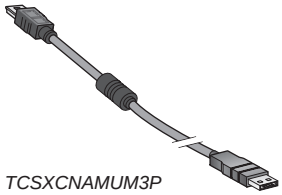
Software de programación para controladores lógicos Modicon M221 y M221 Modular

Compatibilidad

Software de programación SoMachine Basic

- Controladores lógicos Modicon M221
- Controladores lógicos Modicon M221 Modular
- Módulos de ampliación Modicon TM3
- Módulos de ampliación Modicon TM2

Software SoMachine Basic



TCSXCNAMUM3P

Presentación

El software de programación SoMachine Basic es una herramienta fácil de usar diseñada para desarrollar proyectos en los controladores lógicos Modicon M221 o M221 Modular. Puede convertir aplicaciones creadas en TwidoSuite y TwidoSoft.

- SoMachine Basic está organizado según el ciclo de desarrollo del proyecto: la navegación por el software es sencilla e intuitiva.
- SoMachine ofrece una interfaz moderna, de manera que empezar es:
  - Sencillo y rápido: la interfaz simplificada le ayuda a encontrar la información que necesita en dos o tres clics como máximo
  - Eficiente, gracias a las funciones disponibles
- SoMachine Basic puede crear una interfaz de operador para la pantalla gráfica de visualización remota **TMH2GDB**.

Conexión de un PC al controlador

Existen diversas maneras de conectar un PC a los controladores lógicos Modicon M221 durante las fases de programación, depuración y mantenimiento.

■ Conexión mediante cable USB

El PC se conecta al controlador M221 a través del puerto USB con un cable **TCSXCNAMUM3P** (mini-USB a USB).

■ Conexión vía módem o router

Los módems pueden reducir la frecuencia de visitas a las instalaciones para ciertas operaciones de mantenimiento.

- Es necesario declarar el módem conectado al controlador lógico M221 en la configuración de hardware. El controlador inicializará automáticamente el módem (cadena de inicialización Hayes).
- En el PC, el software SoMachine Basic asociará una conexión especial de módem que se guardará en el proyecto (incluyendo el número de teléfono que se utilice).

■ Conexión de red Ethernet

Con su puerto Ethernet integrado TM221●●E●● los controladores lógicos pueden conectarse a un PC mediante la red Ethernet y el protocolo Modbus TCP/IP.

■ Conexión inalámbrica Bluetooth®

La conexión inalámbrica Bluetooth® permite una total libertad de movimientos en un radio de 10 m alrededor del controlador.
Schneider Electric ofrece adaptadores inalámbricos Bluetooth® para el controlador y el PC. Consulte nuestro sitio web: ***www.schneider-electric.com***.

Software - SoMachine Basic

Software de programación para controladores lógicos Modicon M221 y M221 Modular

Software SoMachine Basic

Referencias

Software SoMachine Basic

- ■ El software SoMachine Basic funciona en las configuraciones siguientes:
- □ Microsoft Windows® 7 Professional Edition 32-bits y 64-bits, Microsoft Windows® 8 Professional Edition 32-bits y 64-bits, Microsoft Windows® 8.1 32-bits y 64-bits, Microsoft Windows® 10 32-bits y 64-bits
- □ Procesador 1 GHz Premium, disco duro de 1 GB y memoria RAM mínima de 1 GB
- □ Resolución mínima de la pantalla: 1280 x 800 píxeles
- ■ El software está disponible gratuitamente en nuestro sitio web **www.schneider-electric.com**. Se ofrecen actualizaciones cuando el PC está conectado a Internet.

Descripción	■ Lenguajes de programación Versión □ Lenguajes de usuario	Referencia *Disponibilidad*
SoMachine Basic	■ Lenguaje Instruction List (IL), lenguaje Ladder (LD), lenguaje gráfico Grafcet V1.6 □ Idiomas disponibles: Inglés, francés, alemán, italiano, portugués brasileño, español, chino simplificado y turco	**SOMBASAP16** *Solo disponible como descarga desde nuestro sitio web* **www.schneider-electric.com**

Conexión vía módem o router

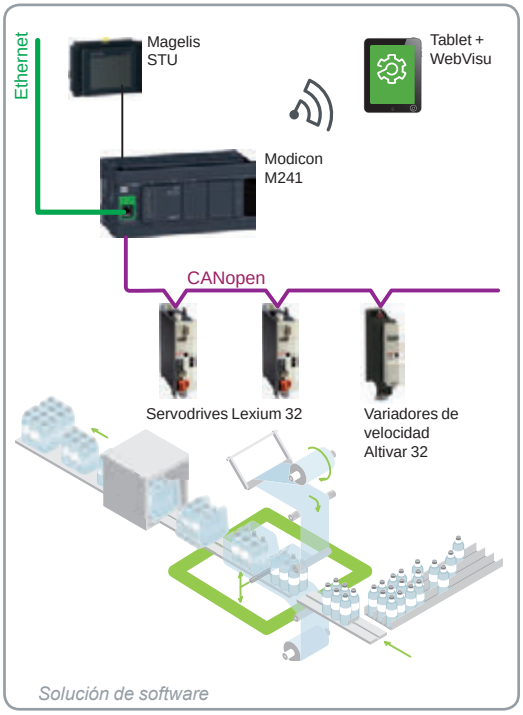
Módem o router industrial VPN	Acceso remoto a los controladores lógicos Modicon M221 y Modicon M221 Modular; consulte nuestro sitio web **www.schneider-electric.com**.

8

Software - SoMachine

Software de programación para controladores lógicos Modicon M241 y M251

Plataforma de software SoMachine



Solución de software

Presentación

SoMachine es el software de soluciones de fabricantes de maquinaria para desarrollar, configurar y poner en marcha toda la máquina en un único entorno de software, incluyendo funciones de lógica, control de movimiento, HMI y automatización de red.
SoMachine le permite programar y poner en marcha todos los elementos de la plataforma de control flexible y escalable de Schneider Electric, la oferta completa orientada a soluciones para fabricantes de maquinaria, que le ayuda a conseguir la solución de control más optimizada para los requisitos de cada máquina.

La oferta de la plataforma de control flexible y escalable incluye:

- Controladores:
  - Controladores lógicos Modicon: M241, M251, M258
  - Controladores de movimiento Modicon: LMC058, LMC078
  - Controladores HMI: Magelis SCU
- Módulos de E/S: Modicon TM2, Modicon TM3, Modicon TM5, y Modicon TM7
- HMI:
  - Terminales gráficos compactos Magelis STO/STU
  - Terminales gráficos avanzados Magelis GH/GK
  - Terminales gráficos avanzados Magelis GTO
  - Terminales gráficos modulares Magelis GTU

Escalabilidad

- El software SoMachine permite un uso flexible y escalable de los controladores en un mismo entorno: es sencillo integrar los controladores lógicos M221 desde SoMachine Basic en un proyecto SoMachine.
- Este control flexible le permite sustituir un controlador por otro nuevo, conservando la lógica y la configuración. Es posible ejecutar en paralelo diversas versiones de SoMachine en un sistema para ayudar a garantizar la compatibilidad.

SoMachine es una solución de software profesional, intuitiva y abierta que integra Vijeo Designer. También integra la herramienta de configuración y puesta en marcha para dispositivos de control de movimiento. Soporta todos los lenguajes de la norma IEC 61131-3, configuradores de bus de campo integrados, funciones expertas de diagnóstico y depuración, así como múltiples funcionalidades para mantenimiento y visualización, incluyendo visualización web (WebVisu).
SoMachine integra bibliotecas de aplicaciones expertas probadas, validadas, documentadas y soportadas, exclusivas para aplicaciones de bombeo, grúas y cintas transportadoras.
SoMachine es un único entorno de software que incluye:

- Un paquete de software
- Un archivo de proyecto
- Una conexión
- Una operación de descarga

Interfaz de usuario gráfica y visual

La navegación en SoMachine es intuitiva y muy visual. La presentación se ha optimizado de modo que la selección de la etapa de desarrollo del proyecto, haga que estén disponibles las herramientas adecuadas. La interfaz de usuario sugiere las tareas que se deben realizar durante el ciclo de desarrollo del proyecto para que no se pase nada por alto.
El espacio de trabajo se ha simplificado, de manera que solo se muestra lo necesario y pertinente para la tarea en curso, sin información innecesaria.

Centro de aprendizaje

Desde el menú de inicio, el centro de aprendizaje ofrece varias herramientas para comenzar a utilizar SoMachine. Una animación explica brevemente el concepto y la interfaz de SoMachine. La sección de e-learning le ofrece la oportunidad de autoaprendizaje sobre SoMachine y sus nuevas características. Una tercera sección ofrece acceso a varios ejemplos documentados de programación simple con SoMachine.
También hay disponible una herramienta de ayuda on-line intuitiva y eficiente que responde a sus preguntas.

Software - SoMachine

Software de programación para controladores lógicos Modicon M241 y M251

Oferta de producto

El software SoMachine se entrega en un USB como versión de prueba durante 21 días. Al final del período de prueba, se requiere un registro a fin de continuar usando SoMachine.

- SoMachine está disponible en 8 idiomas: Inglés, francés, alemán, italiano, portugués, chino simplificado, español y turco.
- Sistemas operativos para el PC de desarrollo: Microsoft Windows® 7 Professional 32-bits/64-bits, Microsoft Windows® 8.1 Professional 32-bits/64-bits, Microsoft Windows® 10 Professional 32-bits/64-bits.
- La documentación se entrega en formato electrónico: ayuda on-line completa con documentación complementaria en versión PDF

Referencias

Software SoMachine

Descripción	Controladores admitidos	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		Unidad flash USB (1)			
Software SoMachine	■ Controladores lógicos: Modicon M238, Modicon M241, Modicon M251, Modicon M258 ■ Controladores de movimiento: Modicon LMC058, Modicon LMC078 ■ Controladores HMI: Magelis SCU ■ Controlador de variadores de velocidad: Altivar IMC	**SOMNACS43**	*C*	*1*	***163,00***

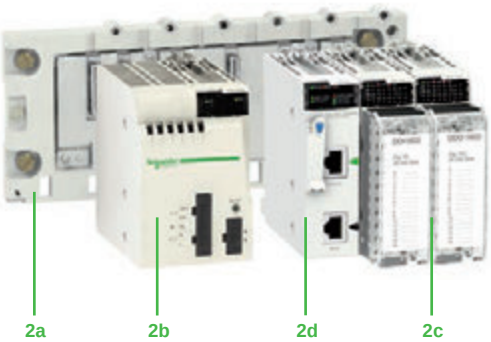
Licencia para pasarela SQL

La máquina puede acceder a una base de datos remotamente y leer o escribir datos con la sintaxis SQL: el controlador configurado con SoMachine tiene integrado un cliente SQL para conectarse a una o más bases de datos mediante la pasarela SQL.
La pasarela SQL se ejecuta en Microsoft Windows y debe instalarse en la misma red que el controlador y la base de datos, y está disponible en 8 idiomas: Inglés, francés, alemán, italiano, portugués, chino simplificado, español y turco.

Descripción	Controladores admitidos	Ref. Licencia	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Licencia para una única pasarela SQL para conectar uno o más controladores a una o más bases de datos	■ Controladores lógicos: Modicon M241, Modicon M251, Modicon M258 ■ Controladores de movimiento: Modicon LMC058, Modicon LMC078	**SOMSQLCZZSPMZZ** Licencia individual	*C*	*1*	***714,00***

Plataforma de automatización - Modicon M340
Composición

La plataforma de automatización Modicon M340 consta de:
- procesadores tipo BMXP34,
- una plataforma de E/S Modicon X80 monorack o multirack
- Módulos dedicados adicionales.



Plataforma de E/S Modicon X80

Presentación

La plataforma de automatización Modicon M340 consta de:
1 procesadores dedicados BMXP34
2 Una plataforma de E/S Modicon X80, en configuraciones monorack o multirack.
3 Módulos adicionales para diversas aplicaciones (específicas de la aplicación, comunicación Ethernet, etc.)

Procesadores Modicon M340

Siete modelos de procesador, que comprenden 1 modelo Standard (**BMXP341000)** y 6 modelos Performance (**BMXP3420●●●** o **BMXP3420●●●CL**) con diferentes capacidades de memoria, velocidad de procesamiento, número de E/S y número y tipo de puertos de comunicación.

En función del modelo, ofrecen un máximo (no acumulable) de:
- 512 a 1024 E/S digitales
- 128 a 256 E/S analógicas
- 20 a 36 canales para aplicaciones específicas (1) (contaje de proceso, control de movimiento y conexión serie o RTU)
- 0 a 3 redes Ethernet Modbus/TCP o Ethernet/IP (con o sin puerto integrado y 2 módulos de red máximo)
- 4 buses maestros ampliados para actuador/sensor AS-Interface V3 con perfil M4.0

En función del modelo, los procesadores Modicon M340 incluyen:
- Un puerto Ethernet Modbus/TCP 10BASE-T/100BASE-TX
- Una máquina CANopen y puerto de bus de instalación
- Un puerto de conexión serie modo Character o Modbus

Cada procesador tiene un puerto TER USB (para conectar un terminal de programación o un Magelis GTO, GTW, STU/STO, etc. Terminal HMI) (2).

Se suministra con una tarjeta de memoria (3) que permite:
- Hacer una copia de seguridad de la aplicación (programa, símbolos y constantes)
- Activar un servidor Web estándar para el puerto Ethernet integrado Clase B10 Transparent Ready (en función del modelo)

Según el modelo, es posible sustituir la tarjeta de memoria por otro tipo de tarjeta de memoria (se vende por separado) que admite:
- Una copia de seguridad de la aplicación y la activación del servidor Web estándar (igual que otra tarjeta)
- Un área de almacenamiento de 8 MB a 128 MB, según la tarjeta opcional, para almacenar datos adicionales organizadas en un sistema de archivos (directorios y subdirectorios)

Plataforma de E/S Modicon X80 y módulos adicionales (4)

La plataforma "Modicon X80 I/O", que puede usarse en rack y/o en un drop (RIO) de E/S remoto en función del tipo de plataforma de automatización (Modicon M340, Quantum, etc.), se compone de los elementos siguientes:
- Racks con 4, 6, 8 o 12 ranuras (**2a**)
- Módulos de alimentación, ⎓ o ∿ (**2b**)
- Módulos de E/S analógicas o digitales (**2c**)
- RTU *(Unidad Terminal Remota)*, conexión serie, interfaz AS, etc. módulos de comunicación (**2d**)

También hay disponibles módulos adicionales específicos para la plataforma de automatización Modicon M340 que pueden usarse en "E/S Modicon X80":
- Módulo de comunicación
- Ethernet (Modbus/TCP, Ethernet/IP) específico de aplicación

También hay disponibles módulos externos, tales como Modbus Plus, comunicación Profibus DP/PA, así como módulos ofrecidos como parte del CAPP (Programa de partner de automatización de la colaboración):

Tratamiento para entornos exigentes

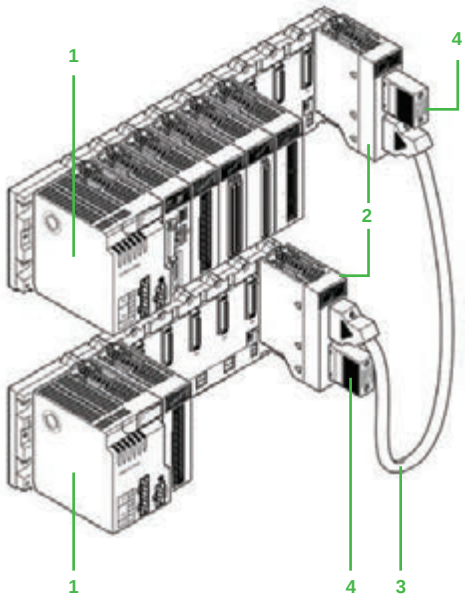
El uso de módulos "robustos" permite usar la plataforma de automatización Modicon M340 en entornos exigentes o a unas temperaturas de funcionamiento de -25 °C a +70 °C.

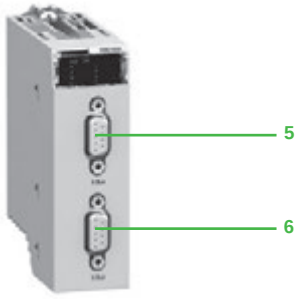
(1) *Número máximo de canales específicos de aplicaciones por estación. Solo cuentan los canales específicos de aplicación realmente configurados en la aplicación Unity.*
(2) *Si desea información detallada acerca de la gama Magelis, visite nuestro sitio web* ***www.schneider-electric.com****.*
(3) *A excepción de 2 modelos suministrados sin tarjeta.*
(4) *Para más información, consulte el catálogo "Plataforma de E/S Modicon X80" disponible en nuestro sitio web* ***www.schneider-electric.com****.*

Plataforma de automatización - Modicon M340

Configuración de software y configuración multirack

Unity Pro





Módulos de ampliación de rack BMXXBE1000

Terminador de línea TSXTLYEX

Presentación (continuación)

Diseño y configuración de las aplicaciones Modicon M340

La configuración de la plataforma de automatización Modicon M340 requiere el uso de uno de los siguientes paquetes de software:

- Software de programación Unity Pro Small
- Software de programación Unity Pro Medium, Large Extra Large o semejante al usado para configurar las plataformas de automatización Modicon Premium y Modicon Quantum
- Opcionalmente según los requisitos, la herramienta de software Unity EFB para el desarrollo de bibliotecas de funciones de bloques EF y EFB en lenguaje C.

Las bibliotecas de funciones de bloques proporcionan a los procesadores Modicon M340 la capacidad de procesamiento requerida para cumplir los requisitos especializados en el control de movimiento con la biblioteca (MFB “Bloques de función de movimiento” de dominio de funciones de ejes independientes múltiples). Los ejes están controlados por variadores de velocidad variable Altivar 312/71 o servodrives Lexium 32 conectados en el bus de la máquina CANopen.

*Nota: **Compatibilidad de los procesadores BMXP3420102/20302 con la versión de software Unity Pro**. **Los procesadores BMXP3420102/20302** con bus CANopen integrado son compatibles con Unity Pro **versión ≥ 4.1**. Ambos procesadores se pueden usar para personalizar la configuración del procedimiento de arranque del dispositivo compatible con todos los productos de terceros CANopen.*

Composición de una configuraciones multirack

Las configuraciones multirack se componen de racks **BMXXBP●●00** estándar. Incluyen:

- 2 racks máximo para una estación con procesador **BMXP341000**
- 4 racks máximo para una estación con procesador **BMXP3420●●●** **o BMXP3420●●●CL**

Cada rack está equipado con:

1 Una fuente de alimentación **BMXCPS●●●●●**

Un módulo de rack de ampliación **BMXXBE1000**. Este módulo, insertado en el extremo derecho del rack (ranura XBE) no ocupa las ranuras del rack 00…11 (las ranuras 4, 6, 8 o 12 todavía están disponibles). Para más información, consulte el catálogo “Plataforma de E/S Modicon X80” disponible en nuestro sitio web ***www.schneider-electric.com***.

Conectores

Los racks, distribuido en el X-bus, están conectados entre sí por conexiones de ampliación X-bus, 3 con una longitud total de **30 m como máximo**.

Los racks en conexión en serie mediante cables de ampliación X-bus **BMXXBC●●0K** (1) conectados a los dos conectores SUB-D de 9 vías 5 y 6 en los paneles frontales de los módulos de ampliación del rack **BMXXBE1000** 2.

Terminador de línea 4

Ambos módulos de ampliación deben tener en los extremos de la conexión en serie un terminador de línea 4 **TSXTLYEX** en el conector SUB-D de 9 vías no usado.

Nota: El módulo del procesador siempre está colocado en el rack en la dirección 0. Sin embargo, en una conexión en serie X-bus, el orden de los racks no afecta al funcionamiento; el orden de la conexión en serie podría ser, por ejemplo, 0-1-2-3, 2-0-3-1, 3-1-2-0, etc.

Ciberseguridad

Schneider Electric siempre ha prestado atención a la seguridad de sus sistemas. Nuestros clientes tienen a su disposición directrices de seguridad para asegurarse de que sus sistemas están protegidos frente a ataques.

Modicon M340 es una plataforma cibersegura gracias a sus avanzadas características de seguridad cibernética incorporadas y a su robustez.

La plataforma de automatización M340 también ofrece las características siguientes:

- Protección contra conexiones remotas no autorizadas mediante una Lista de control de acceso editable online
- Protección contra cambios remotos de programación mediante contraseña
- Opción para habilitar o deshabilitar servicios HTTP o FTP
- Integridad de archivos ejecutables Unity Pro
- Servicios innecesarios desactivados por defecto
- Características de seguridad habilitadas por defecto

(1) *Cables de ampliación **BMXXBC●●0K** en longitudes de 0,8, 1.5, 3, 5 o 12 m con conectores acodados o **TSXCBY●08K** en longitudes de 1, 3, 5, 12, 18 o 28 m con conectores rectos.*

Plataforma de automatización - Modicon M340

Módulos de procesador

Tipo de procesador Modicon M340			Procesador Standard	Procesadores Performance con o sin tarjeta de memoria
Racks	Número de racks		2 (con 4, 6, 8 o 12 ranuras)	4 (con 4, 6, 8 o 12 ranuras)
	N.º máx. de ranuras (excluyendo el módulo de alimentación)		24	48
E/S	E/S digitales en rack (1)		512 canales (módulos con 8, 16, 32 o 64 canales)	1024 canales (módulos con 8, 16, 32 o 64 canales)
	E/S en rack (1)		128 canales (módulos con 2, 4, 6 o 8 canales)	256 canales (módulos con 2, 4, 6 o 8 canales)
	E/S distribuidas (limitadas en función del tipo de medio)		- En Modbus/TCP Ethernet mediante módulo de red (63 dispositivos con función de escaneo de E/S) - En enlace Modbus (32 dispositivos)	
Canales específicos de aplicaciones en rack	N.º de canales (contador, control de movimiento, conexión serie)		20 máx.	36 máx.
	Contador (1)		Módulos BMXEHC0200 de 2 canales (60 kHz) o módulos BMXEHC0800 de 8 canales (10 kHz)	
	Control de movimiento (1)		Módulos BMXMSP0200 de 2 canales (200 kHz) con PTO *(salida de tren de pulsos)* para servo accionamientos	
			–	
	Conexión serie (proceso o RTU) (1)		Módulo BMXNOM0200 de 2 canales o módulo BMXNOR0200H con un canal serie RTU	
	Control de procesos, bucles programables		Biblioteca de control de procesos EFB	
Puertos de comunicación integrados	Red Ethernet Modbus/TCP		–	
	Bus maestro CANopen		–	
	Conexión serie (proceso o RTU)		1 en modo esclavo/maestro RTU/ASCII Modbus o en modo Character (RS232/RS485 no aislado, 0,3…38,4 Kbps)	
	Puerto USB		1 puerto de programación (terminal de PC) o puerto de conexión HMI	
Módulos de comunicación (1)	Red Ethernet	N.º máx.	2	
		Tipo de módulo	Módulos de red BMXNOE0100/0110 o BMXNOC0401 o módulo BMXNOR0200H con 1 canal RTU Ethernet	
	Bus AS-Interface	N.º máx.	2	4
		Tipo de módulo	Módulo maestro BMXEIA0100	
Capacidad de memoria interna	RAM de uso interno		2048 KB	4096 KB
	Programa, constantes y símbolos		1792 KB	3584 KB
	Datos localizados/sin localizar		128 KB	256 KB
Capacidad de la tarjeta de memoria (en el procesador)	Copia de seguridad del programa, constantes y símbolos		8 MB como estándar	
	Hosting y visualización de páginas web de usuario		(2)	
	Almacenamiento de archivos.		–	8 o 128 MB (según la tarjeta opcional BMXRMS●●8MPF)
Estructura de aplicación	Tarea maestra		1	
	Tarea rápida		1	
	Tareas de evento		32	64
Número de K instrucciones ejecutadas por ms	100% booleano		5,4 miles de instrucciones/ms	8,1 miles de instrucciones/ms
	65% booleano + 35% aritmética de punto		4,2 miles de instrucciones/ms	6,4 miles de instrucciones/ms
Alimentación de rack			Módulo de alimentación de 24 V ⎓ aislado, 24…48 V ⎓ aislado o 100…240 V ∿	
Referencias			**BMXP341000**	**BMXP342000**
Página			8/51	

(1) *Los valores máximos para el número de E/S digitales, E/S analógicas, los canales de conexión serie/control de movimiento/contador y el número de redes no son acumulativos (están limitados por el número máximo de ranuras de la configuración, 1 rack:* ***11****, 2 racks:* ***23****, 3 racks:* ***35*** *and 4 racks:* ***47****.*

(2) *Páginas web del usuario con módulo FactoryCast Ethernet* **BMXNOE0110** *(12 MB disponibles).*

(3) *Los procesadores* **BMXP3420102/20102CL/20302/20302CL** *se pueden usar para personalizar la configuración del procedimiento de arranque del dispositivo compatible con todos los productos de terceros CANopen. Requiere software Unity Pro, versión ≥ V4.1.*

Plataforma de automatización - Modicon M340

Módulos de procesador

Procesadores Performance con o sin tarjeta de memoria *(continuación)*

4 (con 4, 6, 8 o 12 ranuras)			
48			
1024 canales (módulos con 8, 16, 32 o 64 canales)			
256 canales (módulos con 2, 4, 6 o 8 canales)			
- En bus CANopen (63 dispositivos), - En Modbus/TCP Ethernet mediante módulo de red (63 dispositivos con función de escaneo de E/S), - En enlace Modbus (32 dispositivos).			
36 máx.			
Módulos BMXEHC0200 de 2 canales (60 kHz) o módulos BMXEHC0800 de 8 canales (10 kHz)			
Módulos BMXMSP0200 de 2 canales (200 kHz) con PTO *(salida de tren de pulsos)* para servo accionamientos			
Biblioteca MFB (Motion Function Blocks) (para accionamientos o servo accionamientos en bus CANopen)		–	Biblioteca MFB (Motion Function Blocks) (para accionamientos o servo accionamientos en bus CANopen)
Módulo BMXNOM0200 de 2 canales o módulo BMXNOR0200H con un canal serie RTU			
Biblioteca de control de procesos EFB			
–		1 x 10BASE-T/100BASE-TX (Modbus/TCP, BOOTP/DHCP, cliente FDR, notificación de correo electrónico, servidor web estándar clase B10)	
1 (63 esclavos, 50…1000 Kbps, clase M20) (3)		–	1 (63 esclavos, 50…1000 Kbps, clase M20) (3)
1 en modo esclavo/maestro RTU/ASCII Modbus o en modo Character (RS232/RS485 no aislado, 0,3…38,4 Kbps)			–
1 puerto de programación (terminal de PC) o puerto de conexión HMI			
2			
Módulos de red BMXNOE0100/0110 o BMXNOC0401 o módulo BMXNOR0200H con 1 canal RTU Ethernet			
4			
Módulo maestro BMXEIA0100			
4096 KB			
3584 KB			
256 KB			
8 MB como estándar	Suministrado sin tarjeta	8 MB como estándar	
(2)			
8 o 128 MB (según la tarjeta opcional BMXRMS●●8MPF)			
1			
1			
64			
8,1 miles de instrucciones/ms			
6,4 miles de instrucciones/ms			
Módulo de alimentación de 24 V ⎓ aislado, 24…48 V ⎓ aislado o 100…240 V ∿			
BMXP3420102	**BMXP3420102CL**	**BMXP342020**	**BMXP3420302**

Plataforma de automatización - Modicon M340

Módulos de procesador

BMXP341000

BMXP342000

BMXP342020

BMXRMS008/128MPF

BMXXCAUSBH0●●

Procesadores Modicon M340

Capacidad de E/S	N.º máx. de módulos de bus y red	Puertos de comunicación integrados	Compatibilidad con el software Unity Pro	Tarjeta de memoria	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
BMXP3410 estándar, 2 racks								
512 E/S digitales **128 E/S analógicas** **20 canales específicos de aplicación** 2048 KB integrados (memoria de usuario interna)	2 redes Ethernet 2 buses AS-Interface	1 conexión serie Modbus	Versión ≥ 3.0	Incluido	**BMXP341000**	*B*	*1*	***452,58***
Performance BMXP3420, 4 racks								
1024 E/S digitales **256 E/S analógicas** **36 canales específicos de aplicación** 4096 KB integrados (memoria de usuario interna)	2 redes Ethernet 4 buses AS-Interface	1 conexión serie Modbus	Versión ≥ 3.0	Incluido	**BMXP342000**	*C*	*1*	***727,29***
		1 conexión serie Modbus 1 bus CANopen	Versión ≥ 4.1	Incluido	**BMXP3420102**(1)	*C*	*1*	***1.030,13***
		1 conexión serie Modbus 1 red Ethernet	Versión ≥ 3.0	Incluido	**BMXP342020**	*C*	*1*	***1.305,00***
		1 red Ethernet 1 bus CANopen	Versión ≥ 4.1	Incluido	**BMXP3420302**(1)	*C*	*1*	***1530,01***

Tarjeta de memoria

Descripción	Procesadores compatibles	Capacidad	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Memoria Flash (opcional)(3)	BMXP342000 BMXP3420102 BMXP342020 BMXP3420302 BMXP3420102CL BMXP3420302CL	8 MB + 8 MB de almacenamiento de archivos	**BMXRMS008MPF**	*B*	*1*	***342,25***
		8 MB + 128 MB de almacenamiento de archivos	**BMXRMS128MPF**	*B*	*1*	***407,55***

Componentes

Descripción	Uso		Longitud m	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	De	A					
Cables puerto terminal/USB	Puerto USB Mini-B en el procesador Modicon M340	Puerto USB tipo A en: - terminal de PC - Magelis XBT GT/GK/GTW, HMI GTW, HMI STU/STO terminal gráfico HMI.	1,8	**BMXXCAUSBH018**	*B*	*1*	***113,71***
			4,5	**BMXXCAUSBH045**	*B*	*1*	***150,86***

Recambio

Descripción	Uso	Procesadores compatibles	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Tarjeta de memoria Flash estándar 8 MB	Incluido como estándar con cada procesador. Usado para: - Hacer una copia de seguridad del programa, las constantes, los símbolos y los datos. - Activación del servidor Web clase B10.	BMXP341000 BMXP342000 BMXP342020 BMXP3420102 / 20302	**BMXRMS008MP**	*B*	*1*	***113,71***

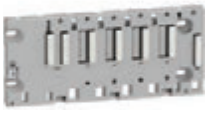
(1) *Los procesadores* **BMXP3420102/20302**, *en combinación con el software Unity Pro versión ≥ 4.1, se pueden usar para personalizar la configuración del procedimiento de arranque del dispositivo compatible con todos los productos de terceros CANopen.*

(2) *Estos productos se suministran sin tarjeta de memoria integrada. La tarjeta de memoria debe pedirse por separado (véanse las tarjetas de memoria anteriormente).*

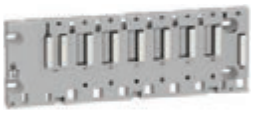
(3) *Tarjetas de memoria para procesadores* **BMXP342●●●●**, *para reemplazar la tarjeta de memoria estándar, usada para:*
- *Hacer una copia de seguridad del programa, las constantes, los símbolos y los datos.*
- *Activación del servidor Web clase B10*
- *Almacenamiento de archivos.*

Plataforma de E/S - Modicon X80

Configuración monorack

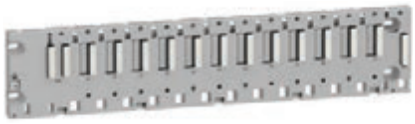


BMXXBP0400



BMXXBP0600

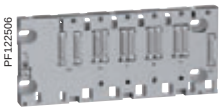
BMXXBP0800



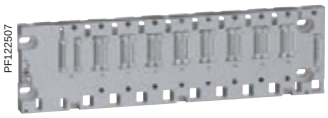
BMXXBP1200

Racks X-bus

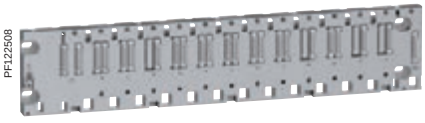
Descripción	Tipo de módulo a insertar	N.º de ranuras (1)	Alimentación consumo (2)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Racks X-bus	Alimentación BMXCPS, procesador **BMXP34** o **BMEP58**, módulos de E/S, módulos de comunicación y módulos específicos de aplicación (contador, control de movimiento y serie).	4	1 W	**BMXXBP0400**	*B*	*1*	***81,22***
		6	1,5 W	**BMXXBP0600**	*B*	*1*	***124,97***
		8	2 W	**BMXXBP0800**	*B*	*1*	***165,50***
		12	–	**BMXXBP1200**	*B*	*1*	***269,08***



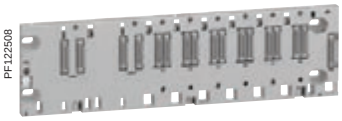
BMEXBP0400



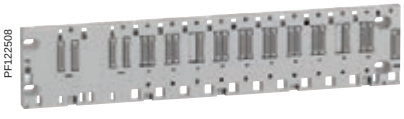
BMEXBP0800



BMEXBP1200



BMEXBP0602



BMEXBP1002

Racks Ethernet + X-bus

Descripción (4)	Tipo de módulo a insertar	Conectores Ethernet	Conectores X-bus	Consumo (5)	Ref. (3)	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Placa base con 4 ranuras Ethernet + X-bus	Alimentación BMXCPS, procesador**BMEP58/ BMEH58**, módulos de E/S, módulos de comunicación y módulos específicos de aplicación (contador, control de movimiento y serie).	4	4	2,8 W	**BMEXBP0400**	*B*	*1*	***Consultar***
Placa base con 8 ranuras Ethernet + X-bus		8	8	3,9 W	**BMEXBP0800**	*C*	*1*	***Consultar***
12 ranuras (8 Ethernet + X-bus/ 4 X-bus) Placa base		8	12	3,9 W	**BMEXBP1200**	*C*	*1*	***Consultar***
Placa base de alimentación dual con 6 ranuras Ethernet + X-bus	Alimentación redundante BMXCPS4002, procesador **BMEP58/ BMEH58**, módulos de E/S, módulos de comunicación y módulos específicos de aplicación (contador, control de movimiento y serie)	6	6	3,9 W	**BMEXBP0602**	*C*	*1*	***Consultar***
10 ranuras (8 Ethernet + X-bus/ 2 X-bus) placa base de alimentación dual		8	10	3,9 W	**BMEXBP1002**	*C*	*1*	***Consultar***

(1) *Número de ranuras teniendo en cuenta el módulo de procesador, los módulos de E/S, módulos de comunicación y los módulos específicos de aplicación (excluyendo el módulo de alimentación).*

(2) *Consumo eléctrico de las resistencias anticondensación.*

(3) *En una arquitectura M580, las placas base Ethernet pueden utilizarse como RIO drop Ethernet (EIO), pero no como racks de ampliación en cualquier lugar. En el caso de racks de ampliación, es necesario utilizar racks BMXXBP0400/0600/0800/1200.*

(4) *Número de ranuras para el número máximo de módulos excluidos los módulos de ampliación del rack de alimentación.*

(5) *Consumo eléctrico de las resistencias anticondensación.*

Plataforma de automatización - Modicon M340

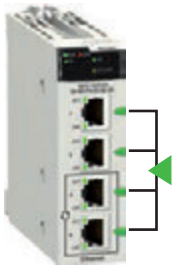
Comunicaciones, puertos integrados y módulos

Aplicaciones		Comunicación Ethernet		
Tipo de dispositivo		**Procesadores con puerto Modbus/TCP integrado**	**Módulos Ethernet**	
Protocolos de red		**Ethernet Modbus/TCP**		
Estructura	Interfaz física	10BASE-T/100BASE-TX		
	Tipo de conector	RJ45		
	Método de acceso	CSMA-CD		
	Velocidad de datos	10/100 Mbps		
Media		Cable de cobre de doble par trenzado, categoría CAT 5E Fibra óptica mediante sistema de cableado ConneXium		
Configuración	Número máximo de dispositivos	–		
	Longitud máx.	100 m (cable de cobre), 4000 m (fibra óptica multimodo), 32.500 m (fibra óptica monomodo)		
	Número de módulos del mismo tipo por estación	1	2 módulos Ethernet o RTU por estación con cualquier procesador BMXP34	
Servicios estándar		Mensajes Modbus/TCP		
Clase de conformidad Transparent Ready		B10	B30	C30
Servicios de servidor Web integrado	Servicios estándar	Diagnóstico del PLC mediante Rack Viewer, acceso de Data Editor a variables y datos del PLC		
	Servicios configurables	–		Alarm Viewer y Graphic Data Editor
				Hosting y visualización de páginas web de usuario (14 MB)
Servicios de comunicación Transparent Ready	Servicio de escáner de E/S	–	Sí	
	Servicio de Global Data	–	Sí	
	Sincronización temporal NTP	–	Sí (módulo versión ≥ 2.0)	
	Servicio FDR	Sí (cliente)	Sí (cliente/servidor)	
	Servicio de notificación por correo electrónico SMTP	Sí, mediante bloque de funciones EF en Unity Pro ≥ 4.0	–	
	Servicio web SOAP/XML	–	–	Servidor
	Servicio de administración de red SNMP	Sí	Sí	
	Servicio de redundancia RSTP	–	–	–
	Servicio de QoS (calidad de servicio)	–	–	–
Servicios de comunicación RTU IEC 60870-5-104, DNP3 IP o IEC 60870-5-101, DNP3 serie	Configuración como maestro o esclavo	–		
	Intercambio de datos con fechado en el origen	–		
	Sincronización temporal RTU	–		
	Gestión y almacenamiento de eventos con fechado en el origen	–		
	Transferencia automática de eventos con fechado en el origen al maestro/SCADA	–		
Servicio de registro de datos		–	–	–
Compatibilidad con procesador		–	Standard y Performance (véase la página 8/49-8/50)	

Referencia del procesador o del módulo dependiendo del tipo de puerto integrado			**BMXNOE0100**	**BMXNOE0110**
	Ningún otro puerto integrado	**BMXP342020**		
	Conexión serie			
	Ethernet Modbus/TCP			
	CANopen	**BMXP3420302**		
Página			8/51	8/71

Plataforma de automatización - Modicon M340

Comunicaciones, puertos integrados y módulos

Comunicación Ethernet Módulos Ethernet	Comunicación RTU Módulo RTU	
		
◀ **Ethernet/IP y Modbus/TCP**	◀ **Modbus/TCP, IEC 60870-5-104, DNP3 (nivel 3)**	◀ **Conexión serie, enlace a módem externo, IEC 60870-5-101, DNP3 (nivel 3)**
10BASE-T/100BASE-TX	10BASE-T/100BASE-TX (Modbus/TCP), PPPoE (Point-to-Point Protocol over Ethernet) para conexión a módem ADSL externo	RS232/485 no aislado (conexión serie), RS232 no aislado (Radio, PSTN, GSM, conexión a módem GPRS/3G externo)
Cuatro conectores RJ45 (2 conectores para topología en anillo)	Un conector RJ45	Un conector RJ45
CSMA-CD	CSMA-CD (Modbus/TCP), Maestro/esclavo (IEC 104/DNP3)	Maestro/esclavo (IEC 101/DNP3)
10/100 Mbps	10/100 Mbps (Modbus/TCP)	0,3…38,4 Kbps (conexión serie)
Cable de cobre de doble par trenzado, categoría CAT 5E Fibra óptica mediante sistema de cableado ConneXium		Cable de cobre apantallado de doble par trenzado, cable serie cruzado (conexión serie), Cable serie directo (conexión a módem externo)
128 (EtherNet/IP o Modbus/TCP)	128 (Modbus/TCP), 64 esclavos/servidores (IEC 104/DNP3)	32 como máximo
100 m (cable de cobre), 4000 m (fibra óptica multimodo), 32.500 m (fibra óptica monomodo)		1000 m (Conexión serie con caja aislante)
2 módulos Ethernet o RTU por estación con cualquier procesador BMXP34		Depende de los canales específicos de aplicación (20/36 canales específicos de aplicación con BMXP341000/P342●●●●)
Mensajes Ethernet/IP y Modbus/TCP	Mensajes Modbus/TCP	Lectura/escritura de E/S digitales y analógicas, contadores
B30	C30	–
Diagnóstico del PLC mediante Rack Viewer, acceso de Data Editor a variables y datos del PLC		–
–	–	–
–	Hosting y visualización de páginas web de usuario	–
Sí	–	
–	–	
–	Sí	
Sí (cliente/servidor)	Sí (cliente)	–
–	Sí	–
–	Servidor	–
Sí	Sí (agente)	–
Sí	–	
Sí	–	
–	Sí, IEC101/104 y DNP3	
–	Interrogación a través de sondeo e intercambios de cambio de estado (RBE), mensajes no solicitados	
–	Sí, IEC101/104 y DNP3	
–	Sí, IEC101/104 y DNP3	
–	Sí, IEC101/104 y DNP3 Almacenamiento de 10 000 eventos (por cliente conectado, hasta un máximo de 4 clientes)	
–	Sí, en tarjeta de memoria SD de 128 MB, en archivos CSV, accesibles a través de FTP o envío por correo electrónico	
Standard y Performance (véase la página 8/49-8/50)		

BMXNOC0401		
	BMXNOR0200H	
		BMXNOR0200H

–	Para más información, consulte el catálogo “Plataforma de E/S Modicon X80” disponible en nuestro sitio web ***www.schneider-electric.com***.

Plataforma de automatización - Modicon M580
Módulos de procesador

Plataforma de automatización Modicon M580

Procesador BMEP582020

Procesador BMEH584040

Presentación

La plataforma de automatización Modicon M580 permite dos tipos de arquitectura, aplicaciones estándar y aplicaciones de alta disponibilidad, compuestas de los dispositivos siguientes:

- Un procesador BMEP58●●●● o dos procesadores BMEH58●●●● para la arquitectura Hot Standby
- Módulos de E/S Modicon X80
- Módulos especializados Modicon X80 (HART, pesaje, contador, etc.)
- Placas base Modicon X80 (X-bus o X-bus de perfil doble y Ethernet)
- Alimentación X80 autónoma o redundante
- Unity Pro

La plataforma de automatización Modicon M580 satisface las necesidades de aplicaciones especializadas como:

- Fabricación y grandes infraestructuras
- Agua y aguas residuales (WWW)
- Alimentación y bebidas (F&B)
- Minería, minerales, metales (MMM)
- Petróleo y gas (O&G)

Módulos de procesador

La gama de procesadores BMEP58●●●●/**BMEH58**●●●● es el núcleo de una solución de control completa basada en los módulos y racks específicos y compatibles Modicon M580.

Procesadores autónomos

El procesador autónomo BMEP58●●●● es un procesador de automatización modular que ocupa el espacio de dos ranuras de módulo en una placa base.

Los procesadores BMEP58●●●● pueden instalarse en los racks Ethernet + X-bus BMEXBP●●●● y en los racks X-bus BMXXBP●●●● (PV02 o posterior). El uso de alimentación redundante BMXCPS4002● en la placa base de alimentación dual BMEXBP0602/1002 proporciona una disponibilidad superior del sistema.

Los procesadores pueden gestionar la plataforma de E/S Modicon X80 en una estación Ethernet PAC monorack o multirack Sus ranuras pueden equiparse con:

- Módulos de E/S digitales
- Módulos de E/S analógicas
- Módulos de contaje
- Módulos de comunicación:
  - Red Ethernet Modbus/TCP, red EtherNet/IP
  - Buses para sensor/actuador AS-Interface y conexión serie RTU (unidad terminal remota)
  - Comunicación serie Modbus
- Módulos expertos

Los nueve procesadores de esta gama tienen diferentes capacidades de memoria, velocidades de proceso, número de E/S, número de racks locales soportados y funciones de puerto Ethernet integradas.

Procesadores redundantes

El procesador BMEH58●●●● Hot Standby está dedicado a la arquitectura Hot Standby que ocupa dos ranuras de módulo en una placa base.

Los procesadores BMEH58●●●● pueden instalarse en los racks Ethernet + X-bus BMEXBP●●●●, racks X-bus BMXXBP●●●● (PV02 o posterior) y los racks de alimentación dual **BMEXBP0602**/1002 (permiten el uso de alimentación redundante BMXCPS4002●).

Plataforma de automatización - Modicon M580

Módulos de procesador

Plataforma de E/S Modicon X80

Plataforma de E/S Modicon X80

La plataforma de E/S Modicon X80 sirve de base común para las plataformas de automatización añadiendo simplemente un procesador dedicado como el M580 o el M340. También puede:

- Formar parte de una arquitectura de E/S Quantum Ethernet como un drop RIO Ethernet (EIO) con un módulo terminal de bus CRA.
- Formar un drop DIO Ethernet Modbus/TCP con un módulo PRA.

La plataforma de E/S Modicon X80 está disponible en configuraciones monorack o multirack Esta plataforma también admite módulos dedicados para plataforma de automatización (comunicación, específico de aplicación, etc.).
Un drop Modicon X80 admite dos racks separados por una distancia de hasta 30 metros.

Esta plataforma, común a diversas plataformas de automatización, puede reducir los costes de mantenimiento y formación al estar compuesta por:

- Una única gama de recambios en stock
- Formación común para diversos PLC

Basada en la última tecnología de E/S, la plataforma de E/S Modicon X80 ofrece:

- Diseño sólido y compacto de alta calidad
- Conformidad con las normas internacionales (ATEX, IEC, etc.)
- Una amplia selección de módulos: E/S digitales o analógicas, módulos expertos, módulos de comunicación, etc.

Nota: *Para más información, consulte el catálogo "Plataforma de E/S Modicon X80" disponible en nuestro sitio web* ***www.schneider-electric.com****.*

Módulos dedicados

Módulos de E/S analógicas integradas HART

Módulo de entradas analógicas integradas HART

El protocolo HART (Highway Addressable Remote Transducer) es el estándar mundial para enviar y recibir información digital a través de cables analógicos entre dispositivos inteligentes y un sistema de control o supervisión. El estándar es controlado mediante el organismo HART Communications Foundation.

Pueden añadirse módulos de E/S analógicas integradas HART en la placa base del procesador Modicon M580.

Estos módulos HART ofrecen 8 canales por módulo de entrada y 4 canales por módulo de salida. Los módulos de E/S analógicas integradas HART permiten integrar instrumentos habilitados para HART en la arquitectura de red.

Cada rack principal M580 admite hasta 6 módulos de E/S HART y cada drop RIO X80 admite hasta 7 módulos de E/S HART.

Los módulos de E/S analógicas HART solo pueden emplearse en las placas base Ethernet + X-bus (rack principal o drop RIO).

Nota: *Para más información, consulte el catálogo "Plataforma de E/S Modicon X80" disponible en nuestro sitio web* ***www.schneider-electric.com****.*

Módulo de pesaje del partner Scaime

Módulo de pesaje del partner Scaime

El módulo de pesaje del partner integrado Scaime es una solución para sistemas de pesaje integrados y distribuidos.

El módulo de pesaje solo puede emplearse en las placas base Ethernet + X-bus (rack principal o drop RIO).

Este transmisor de pesaje con sistema Ethernet de Scaime ofrece 1 canal de pesaje y puede tomar hasta 100 medidas por segundo para proporcionar una mejor resolución de pesaje.

Los datos de pesaje se transmiten fácilmente al PLC a través de una infraestructura Ethernet.

Nota: *Para más información, consulte el catálogo "Plataforma de E/S Modicon X80" disponible en nuestro sitio web* ***www.schneider-electric.com****.*

Módulo de entrada de frecuencia

Módulo de entrada de frecuencia

El módulo de entrada de frecuencia ofrece capacidades de supervisión del eje de la turbina y el régimen del motor para aplicaciones de control de turbomaquinaria (TMC) de propósito general. Las aplicaciones TMC incluyen accionamientos primarios, equipos de accionamiento, retroinstalaciones mecánicas, y protección.

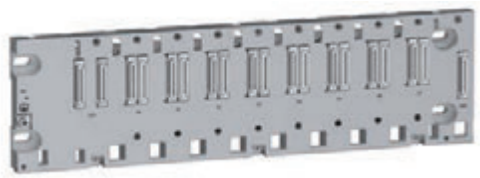
El módulo de entrada de frecuencia puede integrarse en los sistemas de alta disponibilidad y los sistemas estándar Modicon M340 y M580 en la plataforma X80.

Los módulos de entrada de frecuencia son compatibles con placas base X-bus y Ethernet (rack principal o drop RIO).

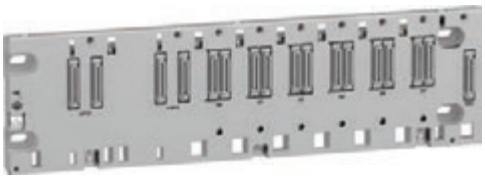
Nota: *Para más información, consulte el catálogo "Plataforma de E/S Modicon X80" disponible en nuestro sitio web* ***www.schneider-electric.com****.*

Plataforma de automatización - Modicon M580

Configuración de rack



Rack con 8 ranuras Ethernet + X-bus



Placa base de alimentación dual con 6 ranuras

Tres tipos de racks

Aplicaciones estándar

Los procesadores M580 pueden trabajar en un rack X-bus o en un rack dual (Ethernet + X-bus).

Las placas base Ethernet están disponibles con 4, 8 y 12 ranuras.

Las placas base Ethernet M580 proporcionan la conexión X-bus y la conectividad Ethernet.

Una única configuración admite hasta 7 racks BMX estándar usados como racks de ampliación además del rack principal, separados por una distancia acumulativa de hasta 30 metros.

Un drop RIO (EIO) Ethernet está formado por uno o dos racks que pueden ser X-bus BMX o Ethernet BME. El rack de ampliación solo puede ser de tipo X-bus BMX. Todos los racks Ethernet están disponibles en una versión adecuada para el uso en entornos exigentes.

La placa base Ethernet tiene un conmutador Ethernet integrado. Este conmutador está conectado a varias ranuras en la placa base. En el caso de las placas base de 12 ranuras, no todas las ranuras tienen conectividad Ethernet. Solo hay 8 ranuras disponibles para Ethernet, pero están ubicadas en diversos lugares a lo largo del rack para aumentar la flexibilidad de uso.

Aplicaciones de alta disponibilidad

- Para una mayor disponibilidad, los procesadores M580 o los drops X80 pueden trabajar en una placa base de alimentación dual BMEXBP●●02 que admite alimentación redundante BMXCPS4002● en parejas.
- Las placas base de alimentación dual están disponibles con 6 y 10 ranuras duales (Ethernet + X-bus), en las que un máximo de 4 de las 6 ranuras y 8 de las 10 ranuras están disponibles para Ethernet.

Nota: *No se puede conectar una alimentación estándar en una placa base de alimentación dual; la placa base de alimentación dual solo es compatible con alimentación redundante. Sin embargo, se puede conectar una única alimentación redundante en la placa base estándar.*

Plataforma de automatización - Modicon M580

Preparada para la ciberseguridad

Certificación Achilles nivel 2

Preparada para la ciberseguridad

Modicon M580 es la plataforma más cibersegura de Schneider Electric gracias a la certificación Achilles de nivel 2 y a sus avanzadas funciones integradas de ciberseguridad.
La certificación de ciberseguridad Achilles L2 demuestra la robustez de la plataforma Modicon M580 en condiciones extremas y con Ethernet común. La plataforma de automatización M580 también ofrece las características siguientes:

- Control de acceso ampliado para el PLC mediante una lista de control de acceso que permite controlar las direcciones IP y los puertos TCP
- Protección mediante contraseña de los cambios de programación realizados a distancia
- Posibilidad de deshabilitar un servicio no usado (FTP, HTTP, DHCP, etc.)
- Comprobación de la integridad del firmware
- Posibilidad de bloquear comandos escritos a distancia
- Comprobación de integridad de archivos ejecutables Unity Pro
- Posibilidad de registrar cualquier evento de seguridad en una base de datos SYSLOG
- Comunicaciones con SCADA o Unity PRO aseguradas a través del protocolo IPSEC

Nota: *Para obtener más información, consulte nuestro sitio web* ***www.schneider-electric.com****.*

Plataforma de automatización - Modicon M580

Módulos de procesador

Oferta de la plataforma Modicon M580 para el software Unity Pro			Modelo BMEP5810	Modelos BMEP5820	
Racks	Número máximo de racks locales		4		
	Derivaciones E/S remotas de 2 racks		–	–	8
E/S	Número máximo de canales de E/S digitales locales (1)		1024	2048	
	Número máximo de canales de E/S analógicas locales (1)		256	512	
	Número máximo de dispositivos Ethernet DIO		61	125	61
Canales específicos de aplicaciones en rack	Número máximo de canales específicos de aplicaciones		36	72	
	Contador (1)		**Módulos BMXEHC0200** de 2 canales (60 kHz) o **BMXEHC0800** de 8 canales (10 kHz)		
	Control de movimiento (1)		**Módulo BMXMSP0200** de 2 canales PTO (salida de tren de pulsos) para servoaccionamientos		
	Conexión serie (procesador o RTU) (1)		**Módulo BMXNOM0200** de 2 canales o **módulo BMXNOR0200H** con 1 canal serie RTU		
	HART (1)		**Módulo BMEAHI0812** de 8 canales con entrada analógica HART (4–20 mA) o **módulo BMEAHO0412** de 4 canales con salida analógica HART (4–20 mA)		
	Encoder SSI (1)		**Módulo BMXEAE0300** de 3 canales (SSI)		
	Marcas de tiempo (1)		**Módulo BMXERT1604T** de 16 canales de entrada digital (resolución 1 ms)		
	entrada de frecuencia (1)		**Módulo de entrada de frecuencia de 2 canales BMXETM0200H** (1 Hz...500 kHz) con 1 salida reflex por canal.		
	Control de procesos, bucles programables		Biblioteca de control de procesos EFB		
Puertos de comunicación integrados	Puerto Ethernet de servicio (RJ45)		1 puerto para dispositivos DIO, Unity, CNM, HMI, SCADA, diagnóstico y herramientas externas		
	Puertos duales para dispositivos de red Ethernet (RJ45)		2 puertos soportan escáner DIO		2 puertos soportan escáner RIO y DIO
	Puerto USB		1 puerto de programación (terminal de PC)		
Módulos de comunicación	Red Ethernet	Número máximo	2		
		Tipo de módulo	**Módulos de red BMENOC03●1** con 1 canal EtherNet/IP o protocolo de comunicación Modbus TCP **Módulo de comunicación EC 61850 BMENOP0300**		
	AS-Interface	Número máximo	2	4	
		Tipo de módulo	Módulo maestro **BMXEIA0100**		
	Gestión de datos	Número máximo	2		
		Tipo de módulo	**Módulo de Datos Global Ethernet BMENGD0100**		
	CANopen maestro (1)	Número máximo	–		
		Tipo de módulo	**Módulo maestro CANopen BMECXM0100**		
Capacidad de memoria interna (2)	Programa (MB)		4	8	
	Datos (KB)		384	768	
	Almacenamiento de datos (GB)		4		
Estructura de aplicación	Tarea maestra		2 modos de procesamiento (cíclico y periódico)		
	Tarea rápida		1 modo de procesamiento (periódico)		
	Tareas auxiliares (AUX 0 y AUX 1)		1 modo de procesamiento (periódico)		
	Tareas de evento	Evento de E/S	64		
		Evento de temporizador	16		
		Eventos de E/S y temporizador totales	64		
Número de K instrucciones ejecutadas por ms	100% booleano (miles de instrucciones/ms)		10		
	65% booleano + 35% aritmética de punto fijo (miles de instrucciones/ms)		7,5		
Compatibilidad del producto con Quantum	Soporte de E/S Ethernet remotas		–		
	Editor LL984		–		
Alimentación de rack			Módulo de alimentación de 24 V ⎓ aislado, 24…48 V ⎓ aislado, o 100…240 V ∿		
Procesador Modicon M580			**BMEP581020**	**BMEP582020**	**BMEP582040**

(1) *Los valores máximos para el número de E/S, los canales específicos de aplicación y el número de redes no son acumulativos (están limitados por el número máximo de ranuras de la configuración, 1 rack: **11**, 2 racks: **23**, 3 racks: **35**, y 4 racks: **47**).*

(2) *El almacenamiento de datos y programas ocupa un máximo de 64 MB de capacidad de memoria. Pueden guardarse 4 MB de datos configurables en un ciclo de alimentación.*

Plataforma de automatización - Modicon M580

Módulos de procesador

Modelos BMEP5830		Modelos BMEP5840		Modelo BMEP5850	Modelo BMEP5860
8				8	
–	16	–	16	31	
3072		4096		5120	6144
768		1024		1280	1536
125	61	125	61	61	61
108		144		180	216
Módulos BMXEHC0200 de 2 canales (60 kHz) o **BMXEHC0800** de 8 canales (10 kHz)					
Módulos BMXMSP0200 de 2 canales PTO (salida de tren de pulsos) para servoaccionamientos					
Módulo BMXNOM0200 de 2 canales o **módulo BMXNOR0200H** con 1 canal serie RTU					
Módulo BMEAHI0812 de 8 canales con entrada analógica HART (4–20 mA) o **módulo BMEAHO0412** de 4 canales con salida analógica HART (4–20 mA)					
Módulo BMXEAE0300 de 3 canales (SSI)					
Módulo BMXERT1604T de 16 canales de salida digital (resolución 1 ms)					
Módulo de entrada de frecuencia de 2 canales BMXETM0200H (1 Hz... 500 kHz) con 1 salida reflex por canal.					
Biblioteca de control de procesos EFB					
1 puerto para dispositivos DIO, Unity, CNM, HMI, SCADA, diagnóstico y herramientas externas					
2 puertos soportan escáner DIO	2 puertos soportan escáner RIO y DIO	2 puertos soportan escáner DIO	2 puertos soportan escáner RIO y DIO		
1 puerto de programación (terminal de PC)					
3		4			
Módulos de red BMENOC03●1 con 1 canal EtherNet/IP o protocolo de comunicación Modbus TCP **Módulo de comunicación EC 61850 BMENOP0300**					
6		8			
Módulo maestro **BMXEIA0100**					
3		4			
Módulo de Datos Global Ethernet BMENGD0100					
–					
Módulo maestro CANopen BMECXM0100					
12		16		24	64
1024		2048		4096	Hasta 64 MB [2]
4				4	4
2 modos de procesamiento (cíclico y periódico)					
1 modo de procesamiento (periódico)					
1 modo de procesamiento (periódico)					
128					
32					
128					
20		40		50	
15		30		40	
–			Sí		
–			Sí		
Módulo de alimentación de 24 V ⎓ aislado, 24…48 V ⎓ aislado, o 100…240 V ∿					
BMEP583020	**BMEP583040**	**BMEP584020**	**BMEP584040**	**BMEP585040**	**BMEP586040**

8

Plataforma de automatización - Modicon M580

Módulos de procesador redundantes

Oferta de la plataforma Modicon M580 para el software Unity Pro			Modelo BMEH5820
Racks	Derivaciones E/S remotas de 2 racks		8
E/S	Número máximo de canales de E/S digitales locales (1)		–
	Número máximo de canales de E/S analógicas locales (1)		–
	Número máximo de dispositivos Ethernet DIO escaneados por CPU		61
Puertos de comunicación integrados	Puerto Ethernet de servicio (RJ45)		1 puerto para dispositivos DIO, Unity, CNM, HMI, SCADA, diagnóstico y herramientas externas
	Puertos duales para dispositivos de red Ethernet (RJ45)		2 puertos soportan escáner RIO y DIO
	Puerto USB		1 puerto de programación (terminal de PC)
Módulos de comunicación	Red Ethernet	Número máximo	2
		Tipo de módulo	**Módulos de red BMENOC03●1** con 1 canal EtherNet/IP o protocolo de comunicación Modbus TCP **Módulo de comunicación EC 61850 BMENOP0300**
	CANopen maestro (2)	Número máximo	–
		Tipo de módulo	**Módulo maestro CANopen BMECXM0100**
Capacidad de memoria interna (3)	Programa (MB)		8
	Datos (KB)		768
	Transferencia de datos HSBY configurable (kB)		768
	Almacenamiento de datos (GB)		4
Estructura de aplicación	Tarea maestra		1 modo de procesamiento (periódico)
	Tarea rápida		1 modo de procesamiento (periódico)
	Tareas auxiliares (AUX 0 y AUX 1)		–
	Tareas de evento	Evento de E/S	–
		Evento de temporizador	–
		Eventos de E/S y temporizador totales	–
Número de K instrucciones ejecutadas por ms	100% booleano (miles de instrucciones/ms)		10
	65% booleano + 35% aritmética de punto fijo (miles de instrucciones/ms)		7,5
Compatibilidad del producto con Quantum	Soporte de E/S Ethernet remotas		–
	Editor LL984		–
Alimentación de rack			Módulo de alimentación de 24 V ⎓ aislado, 24…48 V ⎓ aislado, o 100…240 V ∿
Procesador Modicon M580			**BMEH582040**

(1) *La arquitectura en Hot Standby no soporta E/S locales.*

(2) *Los valores máximos para el número de E/S, los canales específicos de aplicación y el número de redes no son acumulativos (están limitados por el número máximo de ranuras de la configuración, 1 rack: **11**, 2 racks: **23**, 3 racks: **35**, y 4 racks: **47**).*

(3) *El almacenamiento de datos y programas ocupa un máximo de 64 MB de capacidad de memoria. Pueden guardarse 4 MB de datos configurables en un ciclo de alimentación, y el usuario puede seleccionar hasta 4 MB de datos Hot Standby.*

Plataforma de automatización - Modicon M580

Módulos de procesador redundantes

Modelo BMEH5840	Modelo BMEH5860
16	31
–	–
–	–
61	61
1 puerto para dispositivos DIO, Unity, CNM, HMI, SCADA, diagnóstico y herramientas externas	
2 puertos soportan escáner RIO y DIO	
1 puerto de programación (terminal de PC)	
4	
Módulos de red BMENOC03●1 con 1 canal EtherNet/IP o protocolo de comunicación Modbus TCP **Módulo de comunicación EC 61850 BMENOP0300**	
–	
Módulo maestro CANopen BMECXM0100	
16	64
2048	Hasta 64 MB [2]
2048	4096
4	
1 modo de procesamiento (periódico)	
1 modo de procesamiento (periódico)	
–	
–	
–	
–	
40	50
30	40
Sí	
Sí	
Módulo de alimentación de 24 V ⎓ aislado, 24…48 V ⎓ aislado, o 100…240 V ∿	
BMEH584040	**BMEH586040**

Plataforma de automatización - Modicon M580

Módulos de procesador

PF122512

BMEP58●●●●

Procesadores Modicon M580

Capacidad de E/S locales	Número máximo de módulos Ethernet	Puertos del dispositivo	Puerto de servicio	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
1024 E/S digitales **256 E/S analógicas** **24 canales específicos canales** 4 MB integrados (programa de memoria)	2 redes Ethernet	2 DIO	1	**BMEP581020**	*B*	*1*	***Consultar***
2048 E/S digitales **512 E/S analógicas** **32 canales específicos canales** 8 MB integrados (programa de memoria)	2 redes Ethernet	2 DIO	1	**BMEP582020**	*C*	*1*	***Consultar***
		2 RIO/DIO	1	**BMEP582040**	*A*	*1*	***Consultar***
3072 E/S digitales **768 E/S analógicas** **64 canales específicos canales** 12 MB integrados (programa de memoria)	3 redes Ethernet	2 DIO	1	**BMEP583020**	*C*	*1*	***Consultar***
		2 RIO/DIO	1	**BMEP583040**	*C*	*1*	***Consultar***
4096 E/S digitales **1024 E/S analógicas** **64 canales específicos canales** 16 MB integrados (programa de memoria)	4 redes Ethernet	2 DIO	1	**BMEP584020**	*C*	*1*	***Consultar***
		2 RIO/DIO	1	**BMEP584040**	*C*	*1*	***Consultar***
5120 E/S digitales **1280 E/S analógicas** **180 canales específicos canales** 24 MB integrados (programa de memoria)	6 redes redes	2 RIO/DIO	1	**BMEP585040**	*C*	*1*	***Consultar***
6144 E/S digitales **1536 E/S analógicas** **216 canales específicos canales** 64 MB integrados (programa de memoria)	6 redes redes	2 RIO/DIO	1	**BMEP586040**	*C*	*1*	***Consultar***

PF106120

BMXRMS004GPF

Tarjeta de memoria SD

Descripción	Procesadores compatibles	Capacidad	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Tarjeta de memoria SD (opcional) (1)	Todos los procesadores	4 GB (para copia de seguridad y almacenamiento de datos de la aplicación)	**BMXRMS004GPF**	*C*	*1*	***525,40***

PF106185

BMXXCAUSBH0●●

Componentes

Descripción	Uso		Longitud m	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	De	A					
Cables puerto terminal/USB	Puerto USB Mini-B en el procesador Modicon M580	Puerto USB tipo A en: - terminal de PC - Terminal gráfico HMI Magelis	1,8	**BMXXCAUSBH018**	*B*	*1*	***113,71***
			4,5	**BMXXCAUSBH045**	*B*	*1*	***150,86***

(1) *Tarjeta de memoria usada para:*
- *Hacer una copia de seguridad del programa, las constantes, los símbolos y los datos.*
- *Almacenamiento de archivos.*

Plataforma de automatización - Modicon M580

Módulos de procesador redundantes

PF151916A

BMEH58●●●●

Kits Hot Standby BMEH58●040K

Referencia (1)

Procesadores redundantes Modicon M580

Capacidad de memoria	Número máximo de módulos Ethernet	Puertos del dispositivo	Puerto de servicio	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
8 MB integrados (programa de memoria)	2 redes Ethernet	2 RIO/DIO	1	**BMEH582040**	*C*	*1*	***Consultar***
16 MB integrados (programa de memoria)	4 redes Ethernet	2 RIO/DIO	1	**BMEH584040**	*C*	*1*	***Consultar***
64 MB integrados (programa de memoria)	6 redes Ethernet	2 RIO/DIO	1	**BMEH586040**	*C*	*1*	***Consultar***

Accesorios

Descripción	Uso	Medio del cable	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Zócalo SFP con conexión HSBY (una referencia para un zócalo)	Para insertarse en pareja en los 2 procesadores redundantes **BMEH58●●40**	RJ45 de cobre	**490NAC0100**	*C*	*1*	***Consultar***
	Para insertarse en pareja en los 2 procesadores redundantes **BMEH58●●40**	Fibra óptica monomodo	**490NAC0201**	*C*	*1*	***Consultar***

Kits "Hot Standby"

Descripción	Composición	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Kits Hot Standby con 2 procesadores HSBY y 2 zócalos SFP	- 2 procesadores M580 redundantes **BMEH582040** - 2 zócalos SFP RJ45 **490NAC0100**	**BMEH582040K**	*C*	*1*	***Consultar***
	- 2 procesadores M580 redundantes **BMEH584040** - 2 zócalos SFP RJ45 **490NAC0100**	**BMEH584040K**	*C*	*1*	***Consultar***

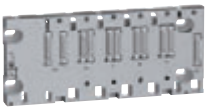
(1) *Para información sobre características adicionales, visite nuestro sitio web* ***www.schneider-electric.com****.*

8

Plataforma de automatización - Modicon M580

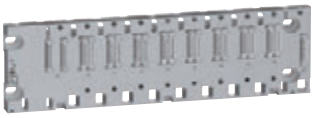
Placas base M580

PF122506



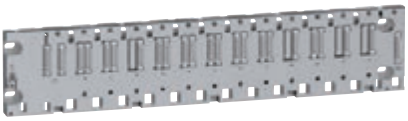
BMEXBP0400

PF122507



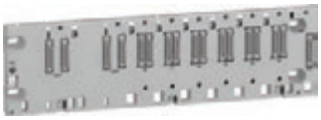
BMEXBP0800

PF122508



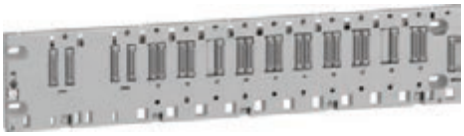
BMEXBP1200

PF151926B



BMEXBP0602

PF151927B



BMEXBP1002

Racks (1)

Descripción (2)	Conectores Ethernet	Conectores X-bus	Consumo eléctrico (3)	Ref. (1)	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Placa base con 4 ranuras Ethernet + X-bus	4	4	2,8 W	**BMEXBP0400**	*B*	*1*	***Consultar***
Placa base con 8 ranuras Ethernet + X-bus	8	8	3,9 W	**BMEXBP0800**	*C*	*1*	***Consultar***
Placa base con 12 ranuras (8 Ethernet + X-bus/4 X-bus)	8	12	3,9 W	**BMEXBP1200**	*C*	*1*	***Consultar***
Placa base con 6 ranuras Ethernet de alimentación dual + X-bus	6	6	3,9 W	**BMEXBP0602** (4)	*C*	*1*	***Consultar***
Placa base con 10 ranuras Ethernet de alimentación dual (8 Ethernet + X-bus/2 X-bus)	8	10	3,9 W	**BMEXBP1002** (4)	*C*	*1*	***Consultar***

Accesorios

Descripción	Para uso con	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Kits de conexión apantallados compuestos de: - 1 barra de metal - 2 bases de soporte - 1 terminal de conexión a tierra	Rack **BMEXBP0400, BMXXBP0400**	**BMXXSP0400**	*C*	*1*	***227,73***
	Rack BMXXBP0600	**BMXXSP0600**	*C*	*1*	***103,45***
	Rack **BMEXBP0800, BMXXBP0800**	**BMXXSP0800**	*C*	*1*	***104,92***
	Rack **BMEXBP1200, BMXXBP1200**	**BMXXSP1200**	*C*	*1*	***110,47***
	Rack BMEXBP0602	**BMXXSP0800**	*C*	*1*	***104,92***
	Rack BMEXBP1002	**BMXXSP1200**	*C*	*1*	***110,47***
Anillos de fijación por resorte	Cables, sección 1,5...6 mm^2/ *AWG 16...10*	**STBXSP3010**	*C*	*1*	***40,79***
	Cables, sección 5...11 mm^2/ *AWG 10...8*	**STBXSP3020**	*C*	*1*	***48,50***
Cubiertas de protección (recambios)	Ranuras libres en el rack **BMXXBP●●00**	**BMXXEM010**	*B*	*1*	***43,96***

(1) En una arquitectura M580, las placas base Ethernet pueden utilizarse como racks de ampliación, pero los conectores solo pueden utilizarse como conectores X-Bus, pero no como conectores Ethernet.
(2) Número de ranuras incluyendo todos los módulos excepto los módulos de ampliación del rack de alimentación.
(3) Consumo eléctrico de las resistencias anticondensación.
(4) Compatible con módulos de alimentación redundantes, pero no con módulos de alimentación autónomos.

Plataforma de E/S - Modicon X80

Módulos de alimentación

BMXCPS2010/3020

BMXCPS2000/3500

BMXCPS4002

BMXCPS4022

BMXCPS3522

Funciones

Relé de alarma

El relé de alarma incorporado en cada módulo de alimentación tiene un contacto sin tensión accesible en el panel frontal, en el conector de 2 vías.
El principio de funcionamiento es el siguiente:
En funcionamiento normal, con el PLC en RUN, el relé de la alarma está energizado y su contacto está cerrado (estado 1).
El rele se desenergiza y su contacto asociado se abre (estado 0) cada vez que la aplicación se detiene, incluso parcialmente, debido a alguna de las siguientes razones:

- Ocurrencia de un fallo de bloqueo detectado
- Tensiones de salida incorrectas en el rack
- Pérdida de tensión de alimentación

Pulsador RESET

El módulo de alimentación de cada rack tiene un botón RESET en el panel frontal que, al pulsarlo, desencadena una secuencia de inicialización en el procesador y en los módulos en el rack que alimenta.
Al pulsar este botón se desencadena una secuencia de señales de servicio, que es la misma que para:

- una interrupción de potencia, al pulsar el pulsador
- una puesta en marcha, al soltar el pulsador

En lo que se refiere a la aplicación, estas operaciones representan un arranque en frío (obligando a los módulos de E/S a pasar al estado 0 y a la inicialización del procesador).

Alimentación del sensor

Los módulos de alimentación BMXCPS2000/3500 de CA y los módulos de alimentación **BMXCPS3540T** de CC cuentan con alimentación de 24 V ⎓ integrada para alimentar los sensores de entrada.
La conexión de alimentación de los sensores de 24 V ⎓ tiene lugar mediante el conector de 5 vías en el panel frontal.
La potencia disponible depende del módulo de alimentación (0,45 A o 0,9 A).

Referencias

Cada rack **BMEXBP●●00** or **BMXXBP●●00** debe estar equipado con un módulo de alimentación. **BMEXBP●●02** debe estar equipado con 1 o 2 módulos de alimentación redundantes. Estos módulos se insertan en las ranuras de alimentación situadas en el extremo izquierda de cada rack (marcado CPS).
La potencia necesaria para el abastecimiento de cada rack depende del tipo y el número de módulos instalados en el rack. Por lo tanto, es necesario elaborar una tabla de consumo de energía de cada rack con el fin de determinar qué módulo de alimentación **BMXCPS●●●●** resulta más adecuado para cada rack (consulte nuestro sitio web ***www.schneider-electric.com***).

Módulo de alimentación (1)

Red de alimentación	Potencia disponible (2)				Intensidad nominal	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	3,3 V ⎓ (3)	rack 24 V ⎓ (3)	sensores 24 V ⎓ (4)	Total	24 V ⎓ rack (3)				
24 V ⎓ aislado	8,3 W	17 W	–	17 W	0,7 A	**BMXCPS2010**	*B*	*1*	***244,31***
24...48 V ⎓ aislado	15 W	32 W	–	32 W	1,3 A	**BMXCPS3020**	*B*	*1*	***507,76***
24...48 V ⎓	18 W	40 W	–	40 W	1,67 A	**BMXCPS4022**	*C*	*1*	***757,50***
100...150 V ⎓	15 W	31,2 W	21,6 W	36 W (5)	1,3 A	**BMXCPS3540T**(5)	*C*	*1*	***686,76***
100...150 V ⎓	180 W	40 W	–	40 W	1,67 A	**BMXCPS3522**	*C*	*1*	***808,00***
100...240 V ∿	8,3 W	16,8 W	10,8 W	20 W	0,7 A	**BMXCPS2000**	*B*	*1*	***257,83***
	15 W	31,2 W	21,6 W	36 W	1,3 A	**BMXCPS3500**	*B*	*1*	***507,76***
	18 W	40 W	–	40 W	1,67 A	**BMXCPS4002**	*C*	*1*	***681,75***

Componente

Descripción	Tipo	Composición	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Conjunto de 2 conectores extraíbles	De resorte	Un bornero de 5 vías y un bornero de 2 vías	**BMXXTSCPS20**	*C*	*1*	***11,95***
	Mordaza	Un bornero de 5 vías y un bornero de 2 vías	**BMXXTSCPS10**	*B*	*1*	***14,35***

(1) *Incluye un conjunto de 2 conectores extraíbles de mordaza Conectores de tipo resorte disponible por separado con la referencia **BMXXTSCPS20**.*
(2) *La suma de la energía consumida a cada tensión (3,3 V ⎓ y 24 V ⎓) no debe superar el total de potencia del módulo. Consulte la tabla de consumo eléctrico en nuestro sitio web **www.schneider-electric.com**.*
(3) *Tensión en los rack de 3,3 V ⎓ y 24 V ⎓ para los módulos de alimentación del rack de E/S Modicon X80..*
(4) *Tensión de sensor de 24 V ⎓ para alimentar los sensores de entrada (tensión disponible a través del conector extraíble de 2 vías en el panel frontal).*
(5) *Temperatura de funcionamiento ampliada -25 a +70 °C (con disminución de potencia a temperaturas extremas: 27 W entre -25 y 0 °C y entre 60 y 70 °C.*

Plataforma de automatización - Modicon M580

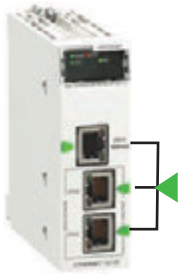
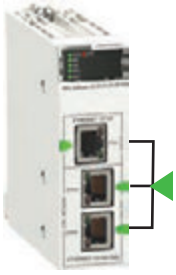
Comunicaciones, puertos integrados y módulos

Aplicaciones		Comunicación Ethernet		
Tipo de dispositivo		**Procesadores con puerto Modbus/TCP integrado**		
Protocolos de red		**Ethernet/IP y Modbus/TCP**		
Estructura	Interfaz física	10BASE-T/100BASE-TX		
	Tipo de conector	RJ45		
	Método de acceso	CSMA-CD		
	Velocidad de datos	10/100 Mbps		
Medio		Cable de cobre de doble par trenzado, categoría CAT 5E		
Configuración	Número máximo de dispositivos	128 DIO (3)	31 drops RIO y 64 DIO (3)	64 DIO (3)
	Longitud máxima	100 m (cable de cobre), 4000 m (fibra óptica multimodo), 32.500 m (fibra óptica monomodo) (1)		
	Número de módulos del mismo tipo por estación	1		
Servicios estándar		Mensajes Modbus/TCP y servicios Ethernet/IP		
Servicios de servidor web integrado	Servicios estándar	Resumen de estado, rendimiento, estadísticas de puertos, escáner de E/S, calidad del servicio (QoS), mensajes, tiempo de servicio de la red, redundancia y visualización de alarmas (2)		
	Servicios avanzados	–		
Servicios de comunicación Transparent Ready	Escáner de E/S	Sí		
	Global Data	–		
	Sincronización temporal NTP	Sí		
	FDR	Sí (servidor)		
	Notificación por correo electrónico SMTP	–		
	Servicio web SOAP/XML	–		
	Gestión de red SNMP	Sí		
	Redundancia RSTP	Sí		
	QoS (calidad de servicio)	Sí		
Servicios de comunicación RTU IEC 60870-5-104, DNP3 IP o IEC 60870-5-101, DNP3 serie	Configuración como maestro o esclavo	–		
	Intercambio de datos con fechado en el origen	–		
	Sincronización temporal RTU	–		
	Gestión y almacenamiento de eventos con fechado en el origen	–		
	Transferencia automática de eventos con fechado en el origen al maestro/SCADA	–		
Servicio de registro de datos		Sí		
Compatibilidad con procesador		–		
Referencia del procesador o del módulo dependiendo del tipo de puerto integrado (5)	Ninguno			
	Conexión serie			
	Ethernet Modbus/TCP			
	CANopen			
	Servicio DIO	**BMEP58●020**		
	Servicios DIO y RIO		**BMEP58●040**	**BMEH58●040**
Página		8/63		

(1) *a fibra óptica requiere usar otros productos (por ejemplo, un conmutador Ethernet o el módulo **BMXNRP020●**) para convertir los conectores (RJ45) de par trenzado de estos productos.*
(2) *Los procesadores **BM●584040/5040/6040** ya disponen de la función de visualización de rack .*
(3) *Incluyendo 3 conexiones reservadas para comunicaciones Peer-to-Peer (Función de "esclavos locales").*

Plataforma de automatización - Modicon M580

Comunicaciones, puertos integrados y módulos

Comunicación Ethernet			Comunicación RTU	
Módulos Ethernet			Módulo RTU	
				
Ethernet/IP y Modbus/TCP			**Modbus/TCP, IEC 60870-5-104, DNP3 (nivel 3)**	**Conexión serie, enlace a módem externo, IEC 60870-5-101, DNP3 (nivel 3)**
10BASE-T/100BASE-TX			10BASE-T/100BASE-TX (Modbus/TCP), PPPoE (Point-to-Point Protocol over Ethernet) para enlace a módem ADSL externo	RS232/485 no aislado (comunicación serie), RS232 no aislado (Radio, PSTN, GSM, conexión a módem GPRS/3G externo)
3 conectores RJ45 (2 conectores para topología en anillo) más conexión Ethernet en placa base			RJ45	RJ45
CSMA-CD			CSMA-CD (Modbus/TCP), Maestro/esclavo (IEC 104/DNP3)	Maestro/esclavo (IEC 101/DNP3)
10/100 Mbps			10/100 Mbps (Modbus/TCP)	0,3…38,4 Kbps (comunicación serie)
Cable de cobre de doble par trenzado, categoría CAT 5E				Cable de cobre apantallado de doble par trenzado, cable serie cruzado (comunicación serie), cable serie directo (enlace a módem externo)
128 (Ethernet/IP o Modbus/TCP) (4)			128 (Modbus/TCP), 64 esclavos/servidores (IEC 104/DNP3)	32 como máximo
100 m (cable de cobre), 4.000 m (fibra óptica multimodo), 32.500 m (fibra óptica monomodo)				1000 m (Conexión serie con caja aislante)
Hasta 6 módulos Ethernet por estación en función del procesador		Hasta 2 módulos Ethernet en el rack del procesador local	Hasta 8 módulos RTU por estación en función del procesador	Depende de los canales específicos de aplicación (20/36 canales específicos de aplicación con BMEP58●0●0)
Mensajes Modbus/TCP y servicios Ethernet/IP			Mensajes Modbus/TCP	Lectura/escritura de E/S digitales y analógicas, contadores
Diagnósticos web del PLC de nivel estándar			Resumen de estado, rendimiento, estadísticas de puertos, escáner de E/S, calidad del servicio (QoS), mensajes, tiempo de servicio de la red, mensajería, reenvío de IP, IPSec, sincronización de hora, SMTP, conmutador integrado, diagnóstico múltiple	–
–	Páginas web personalizadas, visualización de rack visualización de programas ePAC, panel de control personalizable y visualización de tendencias	Reenvío de IP, IPSec, sincronización de hora, SMTP, conmutador integrado, diagnóstico múltiple	Hosting y visualización de páginas web de usuario	–
Sí			–	
–			–	
–			Sí	
Sí (servidor)			Sí (cliente)	–
–			Sí	–
–			Servidor	–
Sí			Sí (agente)	–
Sí			–	
Sí			–	
–			Sí, IEC101/104 y DNP3	
–			Interrogación a través de sondeo e intercambios de cambio de estado (RBE), mensajes no solicitados	
–			Sí, IEC101/104 y DNP3	
–			Sí, IEC101/104 y DNP3	
–			Sí, IEC101/104 y DNP3 Almacenamiento de 10 000 eventos (por cliente conectado, hasta un máximo de 4 clientes)	
–			Sí, en tarjeta de memoria SD de 128 MB, en archivos CSV, accesibles a través de FTP o envío por correo electrónico	
Todos los procesadores Modicon M580			Todos los procesadores autónomos Modicon M580 BMP58●●●●	
BMENOC0301	**BMENOC0311**	**BMENOC0321**		
			BMXNOR0200H	
				BMXNOR0200H
8/72			Consulte el catálogo “Plataforma de E/S Modicon X80” disponible en nuestro sitio web ***www.schneider-electric.com***	

(4) *Incluyendo 16 conexiones reservadas para comunicaciones Peer-to-Peer (Función de “esclavos locales”).*
(5) *Puede utilizarse CANopen, pero es necesario utilizar las E/S de Modicon STB. Consulte el catálogo "Entradas/Salidas distribuidas IP 20 - Modicon STB" disponible en nuestro sitio web* ***www.schneider-electric.com****.*

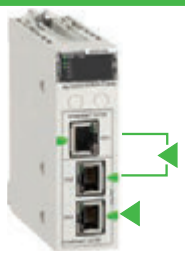
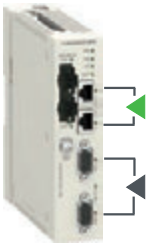
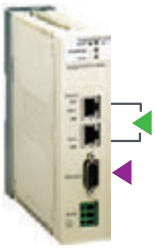
Plataforma de automatización - Modicon M580

Comunicaciones, puertos integrados y módulos

Aplicaciones		Comunicación AS-Interface	Comunicación de conexiones serie	CANopen maestro
Tipo de dispositivo		**Bus de sensor/accionador AS-Interface**	**Módulo de comunicación serie de 2 canales**	**Módulo de comunicación CANopen**
Protocolos de red		**AS-Interface**	**Modo Modbus y caracteres**	**CANopen**
Estructura	Interfaz física	AS-Interface V3 estándar	RS232 no aislado, 8 hilos RS485 aislado, 2 hilos	ISO 11898 (conector SUB-D de 9 vías)
	Tipo de conector	SUB-D 3 vías	2 RJ45 y 1 RJ45	SUB-D 9 vías
	Método de acceso	Maestro/esclavo		Maestro/esclavo
	Velocidad de datos	167 kbps	0,3...115,2 kbps en RS232 0,3...57,6 kbps en RS485	500 Kbps a 100 m 1 Mbps a 20 m
Media		Cable de 2 vías AS-Interface	Cable de cobre apantallado de par trenzado	Cables de par trenzado apantallados
Configuración	Número máximo de dispositivos	62 esclavos	2 por derivación, máx. 16 por red E/S Ethernet remota (RIO)	63 esclavos
	Longitud máxima	100 m, 500 m máx. con 2 repetidores	15 m con RS232 no aislado, 1000 m con RS485 no aislado	100 m, 2500 m con repetidor
	Número de módulos del mismo tipo por estación	En función del procesador: hasta 8 módulos AS-Interface en el rack local	Todos los procesadores M580: 36 canales específicos de aplicación (1 canal específico de aplicación = 1 contador, módulo de control de movimiento o canal de comunicación serie)	–
		Adaptador de drop Ethernet BMECRA31210: 2 módulos AS-Interface	36 canales específicos de aplicación máx. 2 módulos **BMXNOM0200** por **BMECRA31210** adaptador de drop Ethernet	–
Servicios estándar		Intercambios transparentes con los sensores/actuadores	Lectura/escritura en bits y palabras, diagnósticos en modo Modbus Envío y recepción de cadenas de caracteres en modo Caracteres	Intercambios transparentes con esclavos CANopen y procesadores basados en Ethernet
Clase de conformidad		Perfil M4	–	Archivos de descripción de EDS de los esclavos
Servicio de servidor web integrado	Servicio estándar	–	–	–
	Servicios avanzados	–	–	–
Servicios de comunicación		–	–	–
		–	–	–
		–	–	–
		–	–	–
		–	–	–
Alimentación externa de 24 V ⎓		–	–	–
Tipo de los procesadores y módulos en función del puerto integrado	Ninguno			
	Conexión serie			
	Ethernet Modbus/TCP			
Página		**BMXEIA0100**	**BMXNOM0200**	**BMECXM0100**
		Consulte el catálogo “Plataforma de E/S Modicon X80” disponible en nuestro sitio web *www.schneider-electric.com*		

Plataforma de automatización - Modicon M580

Comunicaciones, puertos integrados y módulos

Comunicación IEC 61850	Comunicación Modbus Plus	Comunicación Profibus DP y Profibus PA
Módulos Ethernet IEC 61850	Módulo proxy Modbus Plus (externo)	Módulo maestro remoto Profibus (PRM) (externo)
		

◀ Modbus/TCP Ethernet, IEC 61850	◀ Ethernet Modbus/TCP	◀ Modbus Plus	◀ Ethernet Modbus/TCP	◀ Profibus DP V1 Profibus PA (a través de pasarela)
10BASE-T/100BASE-TX	10/100BASE-T	Estándar Modbus Plus	10BASE-T/100BASE-TX	RS485 aislado
3 conectores RJ45 (2 conectores para topología en anillo) más conexión Ethernet en placa base	2 conectores RJ45	2 conectores SUB-D hembra de 9 vías	2 conectores RJ45 (compatibles con topología en serie)	Conector SUB-D hembra de 9 vías
CSMA-CD	CSMA-CD	Anillo de testigo	CSMA-CD	Maestro/esclavo
10/100 Mbps	10/100 Mbps	1 Mbps	10/100 Mbps	9,6 Kbps...12 Mbps
Cable de cobre de doble par trenzado, categoría CAT 5E	Cable de cobre apantallado de doble par trenzado, categoría CAT 5E (directo o cruzado)	Cable de cobre de par trenzado	Cable de cobre apantallado de doble par trenzado, categoría CAT 5E (directo o cruzado)	Cable de cobre apantallado de par trenzado
16 clientes, 32 servidores IED	128	32 por segmento 64 para todos los segmentos	Pueden conectarse varios PRM al puerto Ethernet de los PLC M580, M340, Premium o Quantum, siempre que no se sobrepase la capacidad del escáner de E/S	125 esclavos
100 m (cable de cobre), 4000 m (fibra óptica multimodo), 32.500 m (fibra óptica monomodo)	100 m	450 m por segmento 1800 m con 3 repetidores	100 m (cobre)	1200 m (9,6 Kbps), 4800 m con 3 repetidores, 100 m (12 Mbps), 400 m con 3 repetidores
Hasta 4 módulos Ethernet por estación en función del procesador	1 como máximo		–	
–	–		–	
Cliente IEC 61850 MMS, Servidor, GOOSE SNMP, RSTP, Cliente NTP	Mensajes Modbus/TCP	Mensajes Modbus Plus	Mensajes Modbus/TCP	Intercambio de datos cíclico y acíclico con esclavos
			Clase de transparencia A20	Clase 1 y Clase 2
–	–	–	–	
Cliente IEC 61850 MMS, Servidor, GOOSE SNMP, RSTP, Cliente NTP	Configuración y diagnóstico		–	
-	–		–	
Cliente MMS IEC 61850, Servidor	Servidor Modbus Plus (escaneado por el PLC)	Variables de lectura/escritura	Servidor Modbus (escaneado por el PLC)	Comunicación maestro/esclavo
GOOSE	Servicio FDR	Global Data	Servicio FDR	Servicio de control global
–	Servicio de administración de red de agentes SNMP	Servicio Peer Cop	Servicio de administración de red de agentes SNMP	Comunicación acíclica (lectura/escritura) en clase 1 y clase 2
–	–	–	–	Soporte para diagnósticos ampliados
–	–	–	–	Servicio de escaneado automático de esclavos en el bus
–	19,2…31,2 V		18…30 V	

BMENOP0300	TCSEGDB23F24FA	TCSEGPA23F14F
8/72	–	8/72

Plataforma de E/S - Modicon X80

Piezas dedicadas para entornos exigentes

Módulos de comunicación reforzados

BMXNOE0100H/0110H

BMXNOM0200H

BMXNOR0200H

BMECXM0100H

Comunicación

Módulos de comunicación Ethernet reforzados BMXNOE0100H/0110H

Descripción	Velocidad de datos	Clase Transparent Ready	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Módulo de red EtherNet Modbus/ TCP	10/100 Mbps	B30	**BMXNOE0100H**	*C*	*1*	***1.240,00***
		C30	**BMXNOE0110H**	*C*	*1*	***1.240,00***

Módulo de conexión serie reforzado BMXNOM0200H

Descripción	Protocolo	Capa física	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Módulo de conexión serie (2 canales)	Modbus esclavo/maestro RTU/ASCII, modo Character, módem GSM/GPRS	1 canal RS232 no aislado (SL0) 2 canales RS485 aislados (SL0 y SL1)	**BMXNOM0200H**	*C*	*1*	***965,97***

Módulo de comunicación RTU reforzado BMXNOR0200H

Descripción	Protocolos	Capa física	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Módulo de comunicación RTU	Modbus TCP, IEC 60870-5-104, o DNP3 IP (cliente o servidor)	1 puerto Ethernet 10BASE-T/ 100BASE-TX	**BMXNOR0200H**	*C*	*1*	***1.463,59***
	IEC 60870-5-101 o DNP3 serie (maestro o esclavo)	1 puerto de conexión serie RS232/485 no aislado				

Módulo de comunicación reforzado BMECXM0100H

Descripción	Protocolos	Capa física	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Módulo de comunicación CANopen	CiA 301 V4.2 estándar (maestro o esclavo); Ethernet/IP	ISO 11898 (conector SUB-D de 9 vías)	**BMECXM0100H**	*C*	*1*	***Consultar***

Plataforma de E/S - Modicon X80

Piezas dedicadas para entornos exigentes

Módulos de comunicación y pasarela de red reforzados

BMECRA31210

BMXCRA31210

BMENOC0321C

BMENOS0300C

BMENOP0300C

TCSEGPA23F14FK

Comunicación

Adaptadores de drop EIO con “recubrimiento conforme”

Descripción	Puerto de SERVICIO	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Adaptador de drop EIO Modicon X80 para racks Ethernet + X-bus	1	**BMECRA31210C**	*C*	*1*	***Consultar***
Adaptador de drop de alto rendimiento EIO Modicon X80	1	**BMXCRA31210C**	*C*	*1*	***1.076,81***

Conmutador de selección de red Ethernet "recubrimiento conforme"

Descripción	Puerto de SERVICIO	Puerto de red del dispositivo (Ethernet)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Módulo de red EtherNet/IP, Modbus/TCP	1	2	**BMENOC0301C**	*C*	*1*	***Consultar***
Módulo de red FactoryCast	1	2	**BMENOC0311C**	*C*	*1*	***Consultar***
Módulo de red de control NOC	1	2	**BMENOC0321C**	*C*	*1*	***Consultar***

Conmutador de selección de red Ethernet "recubrimiento conforme"

Descripción	Puerto de SERVICIO	Puerto de red del dispositivo (Ethernet)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Conmutador de selección de red Ethernet	1	2	**BMENOS0300C**	*C*	*1*	***Consultar***

Módulo de comunicación IEC 61850 con “recubrimiento conforme”

Descripción	Protocolos	Capa física	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Módulo de comunicación IEC 61850	Norma IEC 61850	10BASE-T/ 100BASE-TX	**BMENOP0300C**	*C*	*1*	***Consultar***

Pasarela de red Profibus DP más robusta

Descripción	Protocolos	Capa física	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Módulo maestro remoto Profibus (PRM)	Modbus TCP	1 conmutador Ethernet, 2 puertos 10BASE-T/ 100BASE-TX	**TCSEGPA23F14FK**	*C*	*1*	***1.733,59***
	Profibus DP V1 y Profibus P A (mediante pasarela)	1 puerto aislado Profibus DP RS485				

Accesorio de conexión estándar

Designación	Descripción	Interfaz RS232	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Cable para terminal DCE (módem, etc.)	Equipado con 1 conector RJ45 y 1 conector SUB-D macho de 9 vías Longitud 3 m	4 hilos simplificados (RX, TX, RTS y CTS)	**TCSMCN3M4M3S2**	*B*	*1*	***75,26***
		8 hilos completos (excepto la señal RI)	**TCSXCN3M4F3S4**	*C*	*1*	***75,26***

Plataforma de E/S - Modicon X80
Composición

Plataforma de E/S Modicon X80 con procesador Modicon M580

Plataforma de E/S Modicon X80 con procesador Modicon M340

Drop EIO Modicon X80 con módulo terminal de bus CRA

Drop DIO Ethernet Modbus/TCP con módulo PRA.

Presentación

La plataforma de E/S Modicon X80 sirve de base común para las plataformas de automatización añadiendo simplemente un procesador dedicado (1).
También puede:
- formar parte de una arquitectura de E/S Ethernet Quantum y Modicon M580 como un drop RIO Ethernet (EIO) con un módulo terminal de bus CRA
- formar un drop DIO Ethernet Modbus/TCP con un módulo PRA.

La plataforma de E/S Modicon X80 está disponible en configuraciones monorack o multirack.

Esta plataforma también admite módulos dedicados para plataforma de automatización (comunicación, específico de aplicación, etc.).

Un drop Modicon X80 admite dos racks separados por una distancia de hasta 30 metros

Esta plataforma, común a diversas plataformas de automatización, puede reducir los costes de mantenimiento y formación al estar compuesta por:
- una única gama de recambios en stock
- formación común para diversos PLC

Basada en la última tecnología de E/S, la plataforma de E/S Modicon X80 ofrece:
- diseño sólido y compacto de alta calidad
- conformidad con las normas internacionales (ATEX, IEC, etc.)
- una amplia selección de módulos: E/S digitales o analógicas, módulos expertos, módulos de comunicación, etc.

Esta plataforma se programa y configura mediante el software Unity Pro.

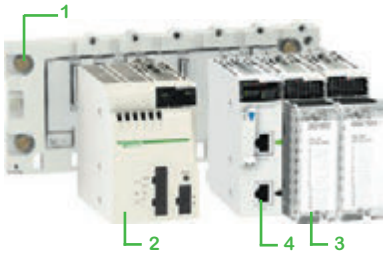
El forzado de bits simplifica la simulación y los datos estructurados simplifican el diagnóstico.

---

(1) *Consulte la guía de compatibilidad en la página 8/75*

Plataforma de E/S - Modicon X80

Composición



Descripción

Plataforma de E/S Modicon X80

La plataforma de E/S Modicon X80, que puede usarse en rack y/o en un drop de E/S remoto (RIO), en drops de E/S remotos Ethernet (EIO), y/o en drops de E/S distribuidas (DIO) en función del tipo de PLC (M580, M340, Quantum, etc.), se compone de los siguientes elementos:

1 racks X-bus con 4, 6, 8, o 12 ranuras o racks Ethernet + X-bus con 4, 8, o 12 ranuras para una sola fuente de alimentación, y racks Ethernet + X-bus con 6 o 10 ranuras para fuente de alimentación doble
2 Módulos de alimentación de CA o CC
3 Módulos de E/S analógicas o digitales
4 Conexión serie RTU (Unidad Terminal Remota), interfaz AS, y otros módulos de comunicación

Los módulos adicionales ofrecidos incluyen:

- Comunicación Ethernet (Modbus/TCP, Ethernet/IP) y CANopen maestro y módulos complementarios dedicados a varias plataformas de automatización tales como Modicon M340 o Modicon M580
- Módulo de Datos Global Ethernet diseñado específicamente para prestar el servicio de datos global para la comunicación entre controladores.
- comunicación a través de módulos de transceptor de fibra óptica
- módulos específicos de aplicación´: control de movimiento, encoder SSI, marcas de tiempo, entrada de frecuencia
- módulos de partner CAPP (Programa de partner de automatización de la colaboración): pesaje, Wi-Fi

Tratamiento para entornos exigentes

Gracias a los módulos con recubrimiento, la plataforma de E/S Modicon X80 puede usarse en entornos exigentes o dentro de un rango de temperaturas de funcionamiento de -25 a +70 °C.

Plataforma de E/S - Modicon X80

Compatibilidad del producto según la arquitectura de red

Tipo de producto	Referencia módulo X80	Breve descripción del módulo X80	M340	M580			
				Rack local con CPU			
				Autónomo		HSBY	
				Rack X-bus BMXXBP●●●●	Rack X-bus + Ethernet BMEXBP●●●●	Rack X-bus BMXXBP●●●●	Rack X-bus + Ethernet BMEXBP●●●●
Fuentes de alimentación	BMXCPS2000	Alimentación					
	BMXCPS2010	Alimentación					
	BMXCPS3020 (H)	Alimentación					
	BMXCPS3500 (H)	Alimentación					
	BMXCPS3540T	Alimentación					
	BMXCPS4002 (H)	Alimentación redundante					
Placas base	BMXXBP0400 (H)	Placas base X-bus					
	BMXXBP0600 (H)	Placas base X-bus					
	BMXXBP0800 (H)	Placas base X-bus					
	BMXXBP1200 (H)	Placas base X-bus					
	BMXXBE1000 (H)*	Módulos de ampliación rack X-bus					
	BMXXBE2005	Kit de ampliación rack X-bus					
	BMEXBP0400 (H)	Placa base X-bus+Eth					
	BMEXBP0800 (H)	Placa base X-bus+Eth					
	BMEXBP1200 (H)	Placa base X-bus+Eth					
	BMEXBP0602 (H)*	Placas base de alimentación dual X-bus+Eth					
	BMEXBP1002 (H)*	Placas base de alimentación dual X-bus+Eth					
	BMXXEM010	Tapa de protección					
E/S	BMXAMI0410 (H)	E/S analógicas					
	BMXAMI0800	E/S analógicas					
	BMXAMI0810 (H)	E/S analógicas					
	BMXAMM0600 (H)	E/S analógicas					
	BMXAMO0210 (H)	E/S analógicas					
	BMXAMO0410 (H)	E/S analógicas					
	BMXAMO0802	E/S analógicas					
	BMXART0414 (H)	E/S analógicas					
	BMXART0814 (H)	E/S analógicas					
	BMXDAI0805	E/S digitales					
	BMXDAI1602 (H)	E/S digitales					
	BMXDAI1603 (H)	E/S digitales					
	BMXDAI1604 (H)	E/S digitales					
	BMXDAI0814	E/S digitales					
	BMXDAO1605 (H)	E/S digitales					
	BMXDDI1602 (H)	E/S digitales					
	BMXDDI1603 (H)	E/S digitales					
	BMXDDI1604T	E/S digitales					
	BMXDDI3202K	E/S digitales					
	BMXDDI6402K	E/S digitales					
	BMXDDM16022 (H)	E/S digitales					
	BMXDDM16025 (H)	E/S digitales					
	BMXDDM3202K	E/S digitales					
	BMXDDO1602 (H)	E/S digitales					
	BMXDDO1612 (H)	E/S digitales					
	BMXDDO3202K	E/S digitales					
	BMXDDO6402K	E/S digitales					
	BMXDRA0804T	E/S digitales					
	BMXDRA0805 (H)	E/S digitales					
	BMXDRA0815 (H)	E/S digitales					
	BMXDRA1605 (H)	E/S digitales					
	BMEAHI0812	E/S HART					
	BMEAHO0412	E/S HART					

Compatible	No compatible

Plataforma de E/S - Modicon X80

Compatibilidad del producto según la arquitectura de red

M580				E/S Quantum Ethernet			M340 + M580 + Quantum + Premium
Drops X80 en E/S remotas Ethernet				Drops X80 en E/S remotas Ethernet			Drops X80 en E/S distribuidas
Autónomo o HSBY Rack X-bus BMXXBP●●●●		Autónomo	HSBY	Rack X-bus BMXXBP●●●●		Rack X-bus + Ethernet BMEXBP●●●●	Rack X-bus BMXXBP●●●●
		Rack X-bus + Ethernet BMEXBP●●●●					
BMXCRA31200	BMXCRA31210	BMECRA31210		BMXCRA31200	BMXCRA31210	BMECRA31210	BMXPRA0100

Plataforma de E/S - Modicon X80

Compatibilidad del producto según la arquitectura de red

Tipo de producto	Referencia módulo X80	Breve descripción del módulo X80	M340	M580			
				Rack local con CPU			
				Autónomo		HSBY	
				Rack X-bus BMXXBP●●●●	Rack X-bus + Ethernet BMEXBP●●●●	Rack X-bus BMXXBP●●●●	Rack X-bus + Ethernet BMEXBP●●●●
Módulos expertos	BMXEAE0300 (H)	Encoder SSI					
	BMXEHC0200 (H)	Contador					
	BMXEHC0800 (H)	Contador					
	BMXERT1604T	Marcas de tiempo					
	BMXMSP0200	PTO					
	BMXETM0200H	Entrada de frecuencia					
	PMXCDA0400	AIDIAG (M340 + M580)					
	PMESWT0100	Pesaje					
Módulos de comunicación	BMXNOC0401	Ethernet					
	BMXNOE0100 (H)	Ethernet					
	BMXNOE0110 (H)	Ethernet					
	BMENOC0301 (C)	Servidor web estándar Ethernet					
	BMENOC0311 (C)	Servidor web FC Ethernet					
	BMENOC0321 (C)	Router de control Ethernet					
	BMENOS0300 (C)	Conmutador eDRS					
	BMXNGD0100	Servicio de datos globales Ethernet					
	BMXNOM0200 (H)	Serie					
	BMENOP0300 (C)	IEC 61850					
	BMXNOR0200H	RTU					
	BMXEIA0100	ASi					
	BMECXM0100 (H)	CANopen Maestro					
	BMXNRP0200	Transceptor óptico					
	BMXNRP0201	Transceptor óptico					
	PMEUCM0202	Módulo universal abierto TCP Ethernet					
	PMXNOW0300	Inalámbrico					

Compatible	No compatible

Plataforma de E/S - Modicon X80

Compatibilidad del producto según la arquitectura de red

M580				E/S Quantum Ethernet			M340 + M580 + Quantum + Premium
Drops X80 en E/S remotas Ethernet				Drops X80 en E/S remotas Ethernet			Drops X80 en E/S distribuidas
Autónomo o HSBY Rack X-bus BMXXBP●●●●		Autónomo	HSBY				
		Rack X-bus + Ethernet BMEXBP●●●●		Rack X-bus BMXXBP●●●●		Rack X-bus + Ethernet BMEXBP●●●●	Rack X-bus BMXXBP●●●●
BMXCRA31200	BMXCRA31210	BMECRA31210		BMXCRA31200	BMXCRA31210	BMECRA31210	BMXPRA0100

Plataforma de E/S - Modicon X80

Módulos de E/S digitales. Módulos de entrada

Aplicaciones		Módulos de entrada de 8 canales		Módulos de entrada de 16 canales	
		Conexión a través de mordaza, tornillo de cierre, o bornes extraíbles de tipo tornillo			
Tipo		∼	∼	⎓	
Tensión		200…240 V	100...120 V	24 V	48 V
Intensidad por canal		10,4 mA (para U = 220 V a 50 Hz)	5 mA	3,5 mA	2,5 mA
Modularidad (Número de canales y comunes)		8 entradas aisladas y 1 común	8 canales aislados y ningún punto común	16 entradas aisladas y 1 común	
Conexión		Mediante bornero extraíble de mordaza, de tornillo de cierre, o de tipo tornillo de 20 vías BMXFTB2000/2010/2020			
Entradas aisladas	Conformidad IEC/EN 61131-2	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 3	Tipo 1
	Lógica	–	–	Positiva *(NPN)*	
	Tipo de entrada	Capacitiva	Capacitiva	Colector de corriente	
	Compatibilidad del sensor IEC/EN 60947-5-2	2 hilos ∼	2 hilos ∼	2 hilos ⎓, 3 hilos ⎓ PNP de cualquier tipo	
Alimentación del sensor (ondulación incluida)		170…264 V	85...132 V (sin supervisión de energía del sensor)	19…30 V	38…60 V
Protección de entradas		Utilice un fusible rápido de 0,5 A por grupo de canales	Utilice un fusible rápido de 0,25 A por canal	Utilice un fusible rápido de 0,5 A por grupo de canales	
Potencia disipada máxima		4,73 W	2,35 W	2,5 W	3,6 W
Temperatura de funcionamiento		0…60 °C			
Compatibilidad con TeSys Quickfit Sistema de instalación		–			
Compatibilidad con Modicon Telefast ABE7 Sistema precableado	Sub-bases de conexión pasiva	–			
	Sub-bases de adaptador con relés	–			
Referencias		**BMXDAI0805**	**BMXDAI0814**	**BMXDDI1602**	**BMXDDI1603**
Páginas		8/85			

Plataforma de E/S - Modicon X80

Módulos de E/S digitales. Módulos de entrada

Módulos de entrada de 16 canales

Conexión a través de mordaza, tornillo de cierre o bornes extraíbles de tipo tornillo

∿ o ⎓	∿		⎓
24 V (∿ o ⎓)	48 V	100…120 V	125 V
3 mA (∿ o ⎓)	5 mA		2,4 mA
16 entradas aisladas y 1 común			
Mediante bornero extraíble de mordaza, de tornillo de cierre, o de tipo tornillo de 20 vías BMXFTB2000/2010/2020			
Tipo 1 (∿)	Tipo 3		–
Negativa *(PNP)* (⎓)	–		Positiva *(NPN)*
Resistiva	Capacitiva		Colector de corriente
2 hilos ⎓/∿, 3 hilos ⎓ PNP o NPN de cualquier tipo	2 hilos ∿		–
19...30 V ⎓ 20…26 V ∿	40…52 V	85…132 V	88…150 V
Utilice un fusible rápido de 0,5 A por grupo de canales			
3 W	4 W	3,8 W	8,5 W (a 40 °C)
0…60 °C			-25…70 °C
–			
–			
–			

BMXDAI1602	**BMXDAI1603**	**BMXDAI1604**	**BMXDDI1604T**
8/85			

Plataforma de E/S - Modicon X80

Módulos de E/S digitales. Módulos de E/S combinados y módulos de entrada

Aplicaciones		Módulos de entrada de alta densidad de 32 o 64 canales Conexión a través de conectores de 40 vías con cables premontados	
Tipo		⎓	
Tensión		24 V	
Intensidad por canal	Entradas	2,5 mA	1 mA
	Salidas	–	–
Modularidad (Número de canales y comunes)		32 entradas aisladas y 2 comunes	64 entradas aisladas y 4 comunes
Conexión		Mediante un conector de 40 vías	Mediante dos conectores de 40 vías
Entradas aisladas	Conformidad IEC/EN 61131-2	Tipo 3	No IEC
	Lógica	Positiva *(NPN)*	
	Tipo de entrada	Colector de corriente	
	Compatibilidad del sensor IEC/EN 60947-5-2	2 hilos ⎓, 3 hilos ⎓ PNP de cualquier tipo	–
Alimentación del sensor (ondulación incluida)		19…30 V	
Protección de entradas		Utilice un fusible rápido de 0,5 A por grupo de canales	
Salidas aisladas	Fallback	–	
	Conformidad IEC/EN 61131-2	–	
	de la alimentación	–	
	Lógica	–	
Fuente de alimentación del preactuador (ondulación incluida)		–	
Protección por fusibles de salida		–	
Potencia disipada máxima		3,9 W	4,3 W
Temperatura de funcionamiento		0…60 °C	
Compatibilidad con TeSys Quickfit Sistema de instalación		Cajas divisoras LU9 G02 (8 arrancadores de motor) y cables premontados BMXFCC●●1/●●3.	
Compatibilidad con Modicon Telefast ABE7 Sistemas precableado (1)	Sub-bases de conexión pasiva	Según el modelo, sub-bases pasivas de 8 o 16 canales, con o sin LED, con común o 2 terminales por canal.	
	Sub-bases de adaptador con relés	Según el modelo, sub-bases activas con relés de estado sólido o electromagnéticos (fijos o extraíbles), 16 canales, con común o 2 terminales por canal (conexión tipo tornillo o tipo resorte).	
Referencias		**BMXDDI3202K**	**BMXDDI6402K**
Páginas		8/85	

(1) *Si desea más información, consulte el catálogo "Sistema precableado Telefast -- Sub-bases de conexión Modicon ABE7 IP 20" o consulte nuestro sitio web* ***www.schneider-electric.com****.*

Plataforma de E/S - Modicon X80

Módulos de E/S digitales. Módulos de E/S combinados y módulos de entrada

Módulos de E/S combinadas de 16 o 32 canales		
Conexión a través de mordaza, tornillo de cierre o bornes extraíbles de tipo tornillo		Conexión a través de conector de 40 vías con cables premontados
⎓	⎓ y ∿ (solo salidas)	⎓
Entradas: 24 V Salida de estado sólido: 24 V	Entradas: 24 V c Salidas de relé: 24 V ⎓ o 24…240 V ∿	Entradas: 24 V Salida de estado sólido: 24 V
3,5 mA	3,5 mA	2,5 mA
0,5 A	2 A (⎓ o ∿)	0,1 A
8 entradas aisladas y 1 común, 8 salidas aisladas y 1 común		16 entradas aisladas y 1 común, 16 salidas aisladas y 1 común
Mediante bornero extraíble de mordaza, de tornillo de cierre, o de tipo tornillo de 20 vías BMXFTB2000/2010/2020		Mediante un conector de 40 vías
Tipo 3		
Positiva *(NPN)*	–	Positiva *(NPN)*
Colector de corriente		
2 hilos ⎓, 3 hilos ⎓ PNP de cualquier tipo		
19…30 V		
Utilice un fusible rápido de 0,5 A por grupo de canales		
Fallback de salida configurable, supervisión ininterrumpida del control de salida, y restablecimiento de salidas en caso de fallo interno detectado		
Sí		
Protegido	Sin protección	Protegido
Positivo	–	Positivo
19…30 V	19...30 V ⎓ 24...240 V ∿	19…30 V
Utilice un fusible rápido de 2 A	Utilice un fusible rápido de 12 A	Utilice un fusible rápido de 2 A
3,7 W	3,1 W	4 W
0…60 °C		
–		Cajas divisoras LU9 G02 (8 arrancadores de motor) y cables premontados BMXFCC●●1/●●3.
–		Según el modelo, sub-bases pasivas de 8 o 16 canales, con o sin LED, con común o 2 terminales por canal.
–		Según el modelo, sub-bases activas con relés de estado sólido o electromagnéticos (fijos o extraíbles), 16 canales, con común o 2 terminales por canal (conexión tipo tornillo o tipo resorte).
BMXDDM16022	**BMXDDM16025**	**BMXDDM3202K**

8/86

Plataforma de E/S - Modicon X80

Módulos de E/S digitales. Módulos de salida

Aplicaciones		Módulos de salida de alta densidad de 32 o 64 canales Conexión a través de conectores de 40 vías con cables premontados	
Tipo		⎓ transistor	
Tensión		24 V	
Intensidad por canal		0,1 A	
Modularidad (Número de canales y comunes)		32 salidas protegidas 2 comunes	64 salidas protegidas 4 comunes
Conexión		Mediante un conector de 40 vías	Mediante dos conectores de 40 vías
Salidas aisladas	Fallback	Fallback de salida configurable, supervisión ininterrumpida del control de salida, y restablecimiento de salidas en caso de fallo interno detectado	
	Conformidad IEC/EN 61131-2	Sí	
	de la alimentación	Sí	
	Lógica	Positiva	
Fuente de alimentación del preactuador (ondulación incluida)		19…30 V ⎓	
Protección por fusibles de salida		Utilice un fusible rápido de 2 A por grupo de canales	
Potencia disipada máxima		3,6 W	6,85 W
Temperatura de funcionamiento		0…60 °C	
Compatibilidad con TeSys Quickfit Sistema de instalación		Cajas divisoras LU9 G02 (8 arrancadores de motor) y cables premontados BMXFCC●●1/●●3.	
Compatibilidad con Modicon Telefast ABE7 Sistema precableado (1)	Sub-bases de conexión pasiva	Según el modelo, sub-bases pasivas con 8 o 16 canales, con o sin LED, con común o con 2 terminales por canal.	
	Sub-bases de adaptador con relés	Según el modelo, sub-bases activas con relés de estado sólido o electromagnéticos (fijos o extraíbles). 16 canales, con 1 común o 2 terminales por canal, conexión tipo tornillo o tipo resorte.	
Referencias		**BMXDDO3202K**	**BMXDDO6402K**
Páginas		8/85	

(1) *Si desea más información, consulte el catálogo "Sistema precableado Telefast -- Sub-bases de conexión Modicon ABE7 IP 20" o consulte nuestro sitio web* ***www.schneider-electric.com****.*

Plataforma de E/S - Modicon X80

Módulos de E/S digitales. Módulos de salida

Módulos de salida de 16 canales		Módulos de salida de 8 o 16 canales		
Conexión a través de mordaza, tornillo de cierre o bornes extraíbles de tipo tornillo				
⎓ transistor		∿ triac	⎓ relé	⎓/∿ relé
24 V		100…240 V	100…150 V	24 V ⎓, 24…240 V ∿
0,5 A		0,6 A	0,3 A (Ith)	2 A (Ith)
16 salidas protegidas y 1 común		16 salidas no protegidas y 4 comunes	8 salidas no protegidas, sin común	16 salidas no protegidas y 2 comunes
Mediante bornero extraíble de mordaza, de tornillo de cierre o de tipo tornillo de 20 vías BMXFTB2000/2010/2020				
Fallback de salida configurable, supervisión ininterrumpida del control de salida, y restablecimiento de salidas en caso de fallo interno detectado		Fallback de salida configurable		
Sí		Sí		
Sí		–		
Positiva *(PNP)*	Negativa *(NPN)*	–		
19…30 V		100…240 V	100…150 V	19...30 V ⎓ 24...240 V ∿
Utilice un fusible rápido de 6,3 A por grupo de canales		Utilice un fusible rápido de 3 A por grupo de canales	Utilice un fusible rápido de 0,5 A, 250 V CC en cada relé	Utilice un fusible rápido de 3 A en cada canal / Utilice un fusible rápido de 12 A por cada grupo de canales
4 W	2,26 W	–	3,17 W	2,7 W / 3 W
0…60 °C			-25…70 °C	0…60 °C
–				
–				
–				
BMXDDO1602	**BMXDDO1612**	**BMXDAO1605**	**BMXDRA0804T**	**BMXDRA0805** / **BMXDRA1605**
8/85				

8

Plataforma de E/S - Modicon X80

Módulos de E/S digitales. Módulos de entrada y módulos de salida

BMXDDI160●●
BMXDAI●●●●

BMXDDI3202K

BMXDDI6402K

BMXDDO16●2

BMXDRA0805/ 1605

BMXDDO3202K

BMXDDO6402K

Referencias

Módulos de entrada digital (1)

Tipo de intensidad	Tensión de entrada	Conexión a través de (2)	Conformidad IEC/EN 61131-2	N.º de canales (común)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
⎓	24 V (lógica positiva)	Bornero extraíble de 20 vías de tipo tornillo o resorte	Tipo 3	16 entradas aisladas (1 x 16)	**BMXDDI1602**	*B*	*1*	***174,50***
		Un conector de 40 vías	Tipo 3	32 entradas aisladas (2 x 16)	**BMXDDI3202K**	*B*	*1*	***332,12***
		Dos conectores de 40 vías	No IEC	64 entradas aisladas (4 x 16)	**BMXDDI6402K**	*B*	*1*	***523,52***
	24 V (lógica negativa)	Bornero extraíble de 20 vías de tipo tornillo o resorte	No IEC	16 entradas aisladas (1 x 16)	**BMXDAI1602**	*C*	*1*	***211,66***
	48 V (lógica positiva)	Bornero extraíble de 20 vías de tipo tornillo o resorte	Tipo 1	16 entradas aisladas (1 x 16)	**BMXDDI1603**	*C*	*1*	***197,02***
	125 V (lógica positiva)	Bornero extraíble de 20 vías de tipo tornillo o resorte		16 entradas aisladas (1 x 16)	**BMXDDI1604T**	*C*	*1*	***495,37***
∿	24 V	Bornero extraíble de 20 vías de tipo tornillo o resorte	Tipo 1	16 entradas aisladas (1 x 16)	**BMXDAI1602**	*C*	*1*	***211,66***
	48 V	Bornero extraíble de 20 vías de tipo tornillo o resorte	Tipo 3	16 entradas aisladas (1 x 16)	**BMXDAI1603**	*C*	*1*	***221,79***
	100…120 V	Bornero extraíble de 20 vías de tipo tornillo o resorte	Tipo 3	16 entradas aisladas (1 x 16)	**BMXDAI1604**	*C*	*1*	***210,54***
	200…240 V	Bornero extraíble de 20 vías de tipo tornillo o resorte	Tipo 2	8 entradas aisladas (1 x 8)	**BMXDAI0805**	*C*	*1*	***202,65***
	100…120 V	Bornero extraíble de 20 vías de tipo tornillo o resorte	Tipo 3	8 entradas aisladas (8 x 1)	**BMXDAI0814**	*C*	*1*	***212,24***

Módulos de salida digital (1)

Tipo de intensidad	Tensión de salida	Conexión a través de (2)	Conformidad IEC/EN 61131-2	N.º de canales (común)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
⎓ **transistor**	24 V/0,5 A (lógica positiva)	Borneros extraíbles de 20 vías, tipo tornillo o resorte	Sí	16 salidas protegidas (1 x 16)	**BMXDDO1602**	*B*	*1*	***210,54***
	24 V/0,5 A (lógica negativa)	Borneros extraíbles de 20 vías, tipo tornillo o resorte	–	16 salidas protegidas (1 x 16)	**BMXDDO1612**	*C*	*1*	***210,54***
	24 V/0,1 A (lógica positiva)	Un conector de 40 vías	Sí	32 salidas protegidas (2 x 16)	**BMXDDO3202K**	*B*	*1*	***392,91***
		Dos conectores de 40 vías	Sí	64 salidas protegidas (4 x 16)	**BMXDDO6402K**	*B*	*1*	***631,58***
∿ **triac**	100…240	Borneros extraíbles de 20 vías, tipo tornillo o resorte	–	16 salidas (4 x 4)	**BMXDAO1605**	*C*	*1*	***382,79***
⎓ **relé**	100…150 V ⎓/ 0,3 A	Borneros extraíbles de 20 vías, tipo tornillo o resorte	Sí	8 salidas no protegidas	**BMXDRA0804T**	*C*	*1*	***332,12***
⎓ **o** ∿ **relé**	24 V ⎓/2 A 24…240 V ∿/ 2 A	Borneros extraíbles de 20 vías, tipo tornillo o resorte	Sí	8 salidas no protegidas (sin común)	**BMXDRA0805**	*C*	*1*	***206,02***
		Borneros extraíbles de 20 vías, tipo tornillo o resorte	Sí	16 salidas no protegidas (2 x 8)	**BMXDRA1605**	*C*	*1*	***269,08***

*(1) Consumo típico: Consulte la tabla de consumo eléctrico en nuestro sitio web **www.schneider-electric.com**.*
(2) Los módulos de 64 canales tienen 2 conectores y requieren por lo tanto 2 cables de conexión.

Plataforma de E/S - Modicon X80

Módulos de E/S digitales. Módulos de E/S combinadas, accesorios

BMXDDM1602● BMXDDM3202K

Referencias (continuación)

Módulos de E/S digitales (1)

Número de E/S	IPxxB 3/4P	N.º de canales de entrada (común)	N.º de canales de salida (común)	Conformidad IEC/EN 61131-2	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
16	Bornero extraíble de 20 vías de tipo tornillo o resorte	8 (lógica positiva) (1 x 8)	8, transistor 24 V ⎓/0,5 A (1 x 8)	Entradas, tipo 3	**BMXDDM16022**	*C*	*1*	***231,93***
			8, relés 24 V ⎓ o 24…240 V ∿ (1 x 8)	Entradas, tipo 3	**BMXDDM16025**	*C*	*1*	***265,70***
32	Un conector de 40 vías	16 (lógica positiva) (1 x 16)	16, transistor 24 V ⎓/0,1 A (1 x 16)	Entradas, tipo 3	**BMXDDM3202K**	*B*	*1*	***436,83***

BMXFTB2000

Borneros extraíbles

Descripción	Para uso con	Tipo	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Borneros extraíbles de 20 vías	Para módulos con borneros extraíble de 20 vías	Mordaza	**BMXFTB2000**	*B*	*1*	***24,50***
		Borne de tornillo	**BMXFTB2010**	*B*	*1*	***29,40***
		Resorte	**BMXFTB2020**	*B*	*1*	***24,50***

BMXFTW●01

Cables premontados para módulos de E/S de 16 canales con bornero extraíble

Descripción	Composición	Sección	Longitud m	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Cables **premontados con un extremo con hilos sueltos para módulos de E/S de 16 canales** Tensión de funcionamiento ⩽ 48 V	Un bornero extraíble de tipo resorte de 20 vías (BMXFTB2020) y un extremo con hilos sueltos codificados por colores	0,324 mm²/ *AWG 22*	3	**BMXFTW301**	*B*	*1*	***37,34***
			5	**BMXFTW501**	*C*	*1*	***61,83***
			10	**BMXFTW1001**	*C*	*1*	***97,95***

BMXFCW●01

BMXFCW●03

BMXFCC●01

Cables premontados para módulos de E/S de 16, 32 y 64 canales con conectores de 40 vías

Descripción	N.º de vainas	Composición	Sección	Longitud m	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Cables premontados con un extremo con hilos sueltos	1 x 20 hilos (16 canales)	Un conector de 40 vías y un extremo con hilos sueltos codificados por colores	0,324 mm²/ *AWG 22*	3	**BMXFCW301**	*C*	*1*	***38,43***
				5	**BMXFCW501**	*C*	*1*	***61,71***
				10	**BMXFCW1001**	*C*	*1*	***96,47***
	2 x 20 hilos (32 canales) (2)	Un conector de 40 vías y dos extremos con hilos sueltos codificados por colores	0,324 mm²/ *AWG 22*	3	**BMXFCW303**	*B*	*1*	***56,69***
				5	**BMXFCW503**	*B*	*1*	***98,43***
				10	**BMXFCW1003**	*C*	*1*	***157,62***
Cables premontados para sub-bases Modicon Telefast ABE7	1 x 20 hilos (16 canales)	Un conector de 40 vías y un conector HE10	0,324 mm²/ *AWG 22*	0,5	**BMXFCC051**	*C*	*1*	***36,01***
				1	**BMXFCC101**	*C*	*1*	***37,34***
				2	**BMXFCC201**	*C*	*1*	***41,15***
				3	**BMXFCC301**	*C*	*1*	***45,06***
				5	**BMXFCC501**	*C*	*1*	***69,42***
				10	**BMXFCC1001**	*C*	*1*	***102,85***
	2 x 20 hilos (32 canales) (2)	Un conector de 40 vías y dos conectores HE10	0,324 mm²/ *AWG 22*	0,5	**BMXFCC053**	*B*	*1*	***56,69***
				1	**BMXFCC103**	*B*	*1*	***59,13***
				2	**BMXFCC203**	*C*	*1*	***65,63***
				3	**BMXFCC303**	*B*	*1*	***71,99***
				5	**BMXFCC503**	*C*	*1*	***110,55***
				10	**BMXFCC1003**	*B*	*1*	***164,37***

(1) *Consumo típico: Consulte la tabla de consumo eléctrico en nuestro sitio web* ***www.schneider-electric.com****.*
(2) *Los módulos de 64 canales tienen 2 conectores y requieren por lo tanto 2 cables de conexión.*

8

Plataforma de E/S - Modicon X80

Módulos de E/S analógicas. Módulos de entrada

Aplicaciones		Entradas analógicas	
Tipo de entrada		Entradas de bajo nivel aisladas, tensión, termopares, sondas de temperatura, resistencias	
Tipo		Multirango	
Alcance	Tensión	± 40 mV, ± 80 mV, ± 160 mV, ± 320 mV, ± 640 mV, ± 1,28 V	
	Intensidad	–	
	Termopar Sonda de termopar Resistencia	Termopares, tipo B, E, J, K, L, N, R, S, T, U Sondas de temperatura de 2, 3 o 4 hilos, tipo Pt100, JPt100, Pt1000, JPt1000, Ni100, Ni1000 (conforme a la norma DIN43760) y Cu 10 resistencias de 2, 3 o 4 hilos, 400 Ω o 4000 Ω	
Modularidad		4 entradas	8 entradas
Período de adquisición		400 ms para las 4 salidas	400 ms para las 8 salidas
Tiempo de conversión		–	
Resolución		15 bits + signo	
Aislamiento	Entre canales	750 V ⎓	
	Entre canales y bus	1400 V ⎓	
	Entre canales y tierra	750 V ⎓	
Conexión	Directamente al módulo	Mediante conector de 40 vías	Mediante dos conectores de 40 vías
	Mediante cables premontados	Cables con un extremo con hilos sueltos codificados por colores BMXFCW●01S (3 o 5 m de largo)	
Compatibilidad con el sistema precableado Modicon Telefast ABE7 (1)	Sub-base de conexión	Sub-base de 4 canales para conexión directa de 4 termopares más conexión y prestación de compensación de unión fría	
	Tipo de sub-base de conexión	ABE7CPA412	
	Tipo de cables premontados	BMXFCA●●2 (1,5, 3 o 5 m de largo)	
Referencias		**BMXART0414**	**BMXART0814**
Páginas		8/91	

(1) *Si desea más información, consulte el catálogo "Sistema precableado Telefast -- Sub-bases de conexión Modicon ABE7 IP 20" o consulte nuestro sitio web* ***www.schneider-electric.com****.*

Plataforma de E/S - Modicon X80

Módulos de E/S analógicas. Módulos de entrada

Entradas analógicas

Entradas de alto nivel aisladas	salidas de alto nivel no aisladas	Entradas de alto nivel aisladas
Tensión/intensidad		
± 10 V, 0…10 V, 0...5 V, 1...5 V, ± 5 V		
0...20 mA, 4…20 mA, ± 20 mA		
–		
4 entradas	8 entradas	
Rapidez: 1 + (1 x n.º de canales declarados) ms Por defecto: 5 ms para los 4 canales	Rapidez: 1 + (1 x n.º de canales declarados) ms Por defecto: 9 ms para los 8 canales	
–		
16 bits	15 bits + signo	
300 V ⎓	–	300 V ⎓
1400 V ⎓		
1400 V ⎓		
Mediante bornero extraíble de 20 vías (tipo tornillo o resorte) BMXFTB20●0	Mediante bornero extraíble de 28 vías (de tipo mordaza) BMXFTB2800 o (de tipo resorte) BMXFTB2820	
Cables con un extremo con hilos sueltos codificados por colores BMXFTW●01S (3 o 5 m de largo)	Cables con un extremo con hilos sueltos codificados por colores BMXFTW●08S (3 o 5 m de largo)	
Sub-base de 4 canales para conexión directa de 4 entradas, entrega y distribuye 4 fuentes de alimentación aisladas protegidas	Sub-base de 8 canales para conexión directa de 8 entradas de tensión/corriente	
ABE7CPA410	ABE7CPA02/03/31/31E	ABE7CPA02/31/31E
BMXFCA●●0 (1,5, 3 o 5 m de largo)	BMXFTA●●0 (1,5 o 3 m de largo)	

BMXAMI0410	BMXAMI0800	BMXAMI0810
8/91		

8

Plataforma de E/S - Modicon X80

Módulos de E/S analógicas. Módulos de E/S combinadas y módulos de salida

Aplicaciones		Salidas analógicas		
Tipo de E/S		Salidas de alto nivel aisladas	Salidas de alto nivel aisladas	Salidas de alto nivel no aisladas
Tipo		Tensión/intensidad		Intensidad
Alcance	Tensión	± 10 V		–
	Intensidad	0–20 mA, 4–20 mA		
Modularidad		2 salidas	4 salidas	8 salidas
Período de adquisición (entradas)		–		
Tiempo de conversión (salidas)		⩽ 1 ms		⩽ 4 ms
Resolución	Entradas	–		
	Salidas	15 bits + signo		
Aislamiento		Entre canales: 750 V ⎓		
		Entre canales y bus: 1400 V ⎓		
		Entre canales y tierra: 1400 V ⎓		
Conexión	Directamente al módulo	Mediante bornero extraíble de 20 vías (tipo tornillo o resorte) BMXFTB20●0		
	Mediante cables premontados	Cables con un extremo con hilos sueltos codificados por colores BMXFTW●01S (3 o 5 m de largo)		
Compatibilidad con el sistema precableado Modicon Telefast ABE7 (1)	Sub-base de conexión	Sub-base de 4 canales para conexión directa de 2/4 salidas de tensión/corriente		Sub-base de 8 canales para conexión directa de 8 entradas de tensión/corriente
	Tipo de sub-base de conexión	ABE7CPA21		ABE7CPA02
	Tipo de cables premontados	BMXFCA●●0 (1,5, 3 or 5 m de largo)		BMXFTA●●2 (1,5 o 3 m de largo)
Referencias		**BMXAMO0210**	**BMXAMO0410**	**BMXAMO0802**
Páginas		8/91		

(1) *Si desea más información, consulte el catálogo "Sistema precableado Telefast -- Sub-bases de conexión Modicon ABE7 IP 20" o consulte nuestro sitio web* ***www.schneider-electric.com****.*

Plataforma de E/S - Modicon X80

Módulos de E/S analógicas. Módulos de E/S combinadas y módulos de salida

E/S analógicas combinadas

Entradas y salidas de alto nivel no aisladas
Tensión/intensidad
Entradas: ± 10 V, 0…10 V, 0...5 V, 1...5 V Salidas: ± 10 V
Entradas: 0–20 mA, 4–20 mA Salidas: 0–20 mA, 4–20 mA
4 entradas y 2 salidas
Rapidez: 1 + (1 x n.º de canales declarados) ms Por defecto: 5 ms para los 4 canales
≤ 1 ms
14…12 bits en rango U 12 bits en rango I
12 bits en rango U 11 bits en rango I
Entre grupos de canales de entrada o salida: 750 V ⎓
Entre canales y bus: 1400 V ⎓
Entre canales y tierra: 1400 V ⎓
Mediante bornero extraíble de 20 vías (tipo tornillo o resorte) BMXFTB20●0
Cables BMXFTW●01S con un extremo con hilos sueltos codificados por colores (3 o 5 m de largo)
–
–
–

BMXAMM0600

8/91

8

Plataforma de E/S - Modicon X80

Módulos de E/S analógicas. Módulos de entrada, módulos de salida y módulos combinados

Características complementarias (continuación)

Módulo de salida analógica BMXAMO0210

El módulo **BMXAMO0210** es un módulo con 2 salidas aisladas de alto nivel (15 bits + signo).
El módulo **BMXAMO0210** ofrece los siguientes rangos para cada una de las entradas en función de la elección efectuada durante la configuración:
- Tensión ± 10 V
- Intensidad: 0–20 mA y 4–20 mA

Módulos de salida analógica BMXAMO0410/0802

Los módulos de salida analógica **BMXAMO0410/0802** son módulos con 4 o 8 salidas analógicas aisladas/no aisladas de alto nivel (16 bits/15 bits + signo).
El módulo **BMXAMO0410** ofrece los siguientes rangos para cada una de las salidas en función de elección efectuada durante la configuración:
- Tensión ± 10 V
- Intensidad: 0–20 mA y 4–20 mA

El módulo **BMXAMO0802** ofrece los rangos de tensión 0–20 mA y 4–20 mA.

Módulos de E/S combinadas analógicas BMXAMM0600

El módulo **BMXAMM0600** es un módulo de E/S no aisladas con 4 entradas (14/12 bits) y 2 salidas (12 bits).
El módulo ofrece los siguientes rangos para cada una de las entradas y salidas en función de la elección efectuada durante la configuración:
- Tensión ± 10 V, 0…10 V, 0…5 V, and 1…5 V
- Intensidad: 0–20 mA y 4–20 mA

BMXAM●0●●0

BMXART0414

Referencias

Módulos de entradas analógicas (1)

Tipo de entrada	Rango de señal de entrada	Resolución	Conexión	N.º de canales	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Entradas de alto nivel aisladas	± 10 V, 0…10 V, 0…5 V, 1…5 V, ± 5 V, 0–20 mA, 4–20 mA, ± 20 mA	16 bits	Bornero extraíble, 20 vías de mordaza, de tornillo de cierre o de tipo resorte	4 canales	**BMXAMI0410**	*C*	*1*	***369,28***
Salidas de alto nivel no aisladas	± 10 V, 0…10 V, 0…5 V, 1…5 V, ± 5 V, 0–20 mA	15 bits + signo	Bornero extraíble, 28 vías, de mordaza o de tipo resorte	8 canales	**BMXAMI0800**	*C*	*1*	***619,21***
Entradas de alto nivel aisladas	± 10 V, 0…10 V, 0…5 V, 1…5 V, ± 5 V, 0–20 mA	15 bits + signo	Bornero extraíble, 28 vías, de mordaza o de tipo resorte	8 canales	**BMXAMI0810**	*C*	*1*	***664,24***
Entradas de bajo nivel aisladas	Sonda de temperatura, termopar, ± 40 mV, ± 80 mV, ± 160 mV, ± 320 mV, ± 640 mV, ± 1,28 V	15 bits + signo	Conector de 40 vías	4 canales	**BMXART0414**	*C*	*1*	***521,26***
				8 canales	**BMXART0814**	*C*	*1*	***784,71***

Módulos de salidas analógicas (1)

Tipo de salidas	Rango de señal de salida	Resolución	Conexión	N.º de canales	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Salidas de alto nivel aisladas	± 10 V, 0–20 mA, 4–20 mA	16 bits	Bornero extraíble, 20 vías, de mordaza, de tornillo de cierre, o tipo resorte	2 canales	**BMXAMO0210**	*C*	*1*	***317,48***
Salidas de alto nivel aisladas	± 10 V, 0–20 mA, 4–20 mA, ± 20 mA	15 bits + signo	Bornero extraíble, 20 vías, de mordaza, de tornillo de cierre, o tipo resorte	4 canales	**BMXAMO0410**	*C*	*1*	***574,18***
Entradas de alto nivel no aisladas	0–20 mA, 4–20 mA	15 bits + signo	Bornero extraíble, 20 vías, de mordaza, de tornillo de cierre, o tipo resorte	8 canales	**BMXAMO0802**	*B*	*1*	***990,74***

Módulos de E/S combinadas analógicas (1)

Tipo de E/S	Rango de señal	Resolución	Conexión	N.º de canales	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
E/S combinadas, no aisladas	± 10 V, 0…10 V, 0…5 V, 1…5 V, 0–20 mA, 4–20 mA	14 bits o 12 bits en función del rango	Bornero extraíble, 20 vías, de mordaza, de tornillo de cierre, o tipo resorte	Entradas: 4 canales Salidas: 2 canales	**BMXAMM0600**	*B*	*1*	***443,58***

(1) *Consumo típico: Consulte la tabla de consumo eléctrico en nuestro sitio web* ***www.schneider-electric.com****.*

Plataforma de E/S - Modicon X80

Módulos de E/S analógicas. Accesorios

BMXFTB20●0

BMXFTW●01S

ABE7CPA41●/21

BMXFCA●●0

BMXFCA●●2

Referencias (continuación)

Accesorios de conexión para módulos analógicos (1)

Descripción	Para uso con módulos	Tipo, composición	Longitud m.	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Borneros extraíbles de 20 vías	BMXAMI0410 BMXAMO0210 BMXAMO0410 BMXAMO0802 BMXAMM0600	Mordaza	–	**BMXFTB2000**	*B*	*1*	***24,50***
		Borne de tornillo	–	**BMXFTB2010**	*B*	*1*	***29,40***
		Resorte	–	**BMXFTB2020**	*B*	*1*	***24,50***
Bornero extraíble de 28 vías	BMXAMI0800 BMXAMI0810	Mordaza	–	**BMXFTB2800**	*C*	*1*	***34,81***
		Resorte	–	**BMXFTB2820**	*C*	*1*	***35,84***
Cables premontados	BMXAMI0410 BMXAMO0210 BMXAMO0410 BMXAMO0802 BMXAMM0600	Un bornero de 20 vías (BMXFTB2020) y un extremo con hilos sueltos codificados por colores	3	**BMXFTW301S**	*B*	*1*	***57,91***
			5	**BMXFTW501S**	*C*	*1*	***99,05***
	BMXAMI0800 BMXAMI0810	1 bornero extraíble 28 vías, MX FTB 2820, y un extremo con hilos sueltos codificados por colores	3	**BMXFTW308S**	*C*	*1*	***61,92***
			5	**BMXFTW508S**	*C*	*1*	***91,82***
	BMXART0414 BMXART0814	Un conector de 40 vías y un extremo con hilos sueltos codificados por colores	3	**BMXFCW301S**	*B*	*1*	***57,91***
			5	**BMXFCW501S**	*C*	*1*	***99,05***

Sistema precableado Modicon Telefast ABE7

Descripción	Para uso con módulos	Tipo, composición	Longitud o tecnología de conexión	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Sub-bases Modicon Telefast ABE7	BMXAMI0410	Distribución de fuentes de alimentación aisladas. Ofrece 4 fuentes de alimentación aisladas protegidas para entradas de 4–20 mA. Conexión directa de 4 entradas	Tornillos	**ABE7CPA410**	*A*	*1*	***243,55***
	BMXART0414 BMXART0814 (2)	Conexión y prestación de compensación de unión en frío para termopares Conexión directa de 4 entradas	Tornillos	**ABE7CPA412**	*C*	*1*	***198,10***
	BMXAMO0210 BMXAMO0410	Conexión directa de 2/4 salidas	Tornillos	**ABE7CPA21**	*C*	*1*	***62,24***
	BMXAMI0800 BMXAMI0810 BMXAMO0802	Conexión punto a punto de 8 E/S	Tornillos	**ABE7CPA02**	*B*	*1*	***134,00***
	BMXAMI0800	Conexión directa de 8 entradas. Ofrece 8 fuentes de alimentación de 24 V ⎓ limitadas a 25 mA para las 8 entradas de tensión	Tornillos	**ABE7CPA03**	*B*	*1*	***220,24***
	BMXAMI0800 BMXAMI0810	Conexión directa de 8 entradas Ofrece 8 fuentes de alimentación de 24 V ⎓ aisladas y limitadas a 25 mA para las 8 entradas de tensión	Tornillos	**ABE7CPA31**	*A*	*1*	***476,61***
			Resorte	**ABE7CPA31E**	*C*	*1*	***505,00***
Cables premontados para sub-bases Modicon Telefast ABE7	BMXAMI0410 BMXAMO0210 BMXAMO0410	Un bornero extraíble de 20 vías y un conector SUB-D de 25 vías para sub-bases ABE7CPA410/CPA21	1,5 m	**BMXFCA150**	*C*	*1*	***61,83***
			3 m	**BMXFCA300**	*B*	*1*	***73,07***
			5 m	**BMXFCA500**	*C*	*1*	***106,52***
	BMXART0414 BMXART0814 (2)	Un conector de 40 vías y un conector SUB-D de 25 vías para sub-bases ABE7CPA412	1,5 m	**BMXFCA152**	*B*	*1*	***61,83***
			3 m	**BMXFCA302**	*B*	*1*	***69,54***
			5 m	**BMXFCA502**	*C*	*1*	***108,00***
	BMXAMI0800 BMXAMI0810	Un bornero extraíble de 28 vías y un conector SUB-D de 25 vías para sub-bases ABE7CPA02/03/31/31E	1,5 m	**BMXFTA150**	*C*	*1*	***61,92***
			3 m	**BMXFTA300**	*C*	*1*	***73,19***
	BMXAMO0802	Un bornero extraíble de 20 vías y un conector SUB-D de 25 vías para sub-bases ABE7CPA02	1,5 m	**BMXFTA152**	*C*	*1*	***50,65***
			3 m	**BMXFTA302**	*C*	*1*	***61,92***

(1) *El apantallamiento de los cables que transportan las señales analógicas debe estar siempre conectado al k t de conexión de apantallamiento* **BMXXSP●●00** *montado bajo el rack que aloja los módulos analógicos (véase la página 8/65).*
(2) *El módulo de 8 canales* **BMXART0814** *requiere dos sub-bases* **ABE7CPA412** *y dos cables* **BMXFCA●●2**.

8

Plataforma de E/S - Modicon X80

Módulos de E/S analógicas HART

Aplicaciones		Entradas analógicas HART
Tipo de E/S		Entradas analógicas aisladas con HART
Número de canales		8
Alcance	Intensidad	4-20 mA
Impedancia de carga máxima		–
Temperatura de funcionamiento		0…60 °C
Dispositivos compatibles		Procesadores BMEP58●●●●, módulo de drop BMECRA31210, placas base Ethernet + X-bus BMEXBP●●00(H), módulo DIO Ethernet Quantum 140NOC78000
Resolución		15 bits + signo
Aislamiento	Entre canales	1000 V ⎓ durante 1 minuto
	Entre canales y bus	1400 V ⎓ durante 1 minuto
	Entre canales y tierra	1400 V ⎓ durante 1 minuto
Conexión	Directamente al módulo	Mediante borneros extraíbles de 20 vías (tipo tornillo o resorte) BMXFTB20●0
Compatibilidad con ABE7 precableado	Sub-base de conexión	Sub-base de 8 canales para conexión directa de 8 entradas de tensión/corriente
	Tipo de sub-base de conexión	ABE7CPA02/03/31
	Tipo de cables premontados	BMXFTA1522/3022 (1,5 o 3 m de largo)
Soporte para componentes de campo		2 hilos/4 hilos
Especificación HART	Conformidad de los componentes de campo HART	HART V5, V6, V7
	Conexión de componentes de campo HART	Punto a punto
	Mapeado de E/S HART	Sí
Referencias		**BMEAHI0812**
Página		8/95

8

Plataforma de E/S - Modicon X80

Módulos de E/S analógicas HART

Salidas analógicas HART

Salidas analógicas aisladas con HART
4
4-20 mA
600 Ω (0-20 mA)
0…60 °C
Procesadores BMEP58●●●●, módulo de drop BMECRA31210, placas base Ethernet + X-bus BMEXBP●●00(H), módulo DIO Ethernet Quantum 140NOC78000
15 bits + signo
1000 V ⎓ durante 1 minuto
1400 V ⎓ durante 1 minuto
1400 V ⎓ durante 1 minuto
Mediante borneros extraíbles de 20 vías (tipo tornillo o resorte) BMXFTB20●0
Sub-base de 4 canales para conexión directa de 2/4 salidas de tensión/corriente
ABE7CPA21
BMXFCA150/300/500 (1,5, 3 o 5 m de largo)
2 hilos/4 hilos
HART V5, V6, V7
Punto a punto
Sí

BMEAHO0412

8/95

Plataforma de E/S - Modicon X80

Módulos de E/S analógicas HART

Uso con sub-bases Modicon Telefast ABE7 (continuación)

Sub-base Modicon Telefast ABE7CPA03

La sub-base Modicon Telefast **ABE7CPA03** puede usarse con el módulo de entrada analógica HART **BMEAHI0812.**

Esta sub-base le permite:
- Conectar directamente las 8 entradas analógicas
- Alimentar las entradas de intensidad de un canal cada vez con una tensión de 24 V que está protegido y limitado a 25 mA
- Garantizar la continuidad del apantallado

El módulo **BMEAHI0812** se conecta a través de cables de 1,5 o 3 m de largo **BMXFTA1522/3022** (1).

Sub-base Modicon Telefast ABE7CPA31

La sub-base Modicon Telefast **ABE7CPA31** puede usarse con el módulo de entrada analógica HART **BMEAHI0812**.

Esta sub-base le permite:
- Conectar directamente las 8 entradas analógicas
- Alimentar las entradas de intensidad de un canal cada vez convertidores de 24 V
- Garantizar la continuidad del apantallado

El módulo **BMEAHI0812** se conecta a través de cables de 1,5 o 3 m de largo **BMXFTA1522/3022.**

Características adicionales

Módulos de entradas analógicas HART BMEAHI0812

El módulo **BMEAHI0812** es un módulo con 8 entradas aisladas de alto nivel (15 bits + signo).

El módulo **BMEAHI0812** ofrece un rango de intensidad de 4 - 20 mA para cada una de entradas en función de la elección efectuada durante la configuración.

Módulos de salidas analógicas HART BMEAHO0412

El módulo **BMEAHO0412** es un módulo con 4 salidas aisladas de alto nivel (15 bits + signo).

El módulo **BMEAHO0412** ofrece un rango de intensidad de 4 - 20 mA para cada una de entradas en función de la elección efectuada durante la configuración.

BMEAHI0812

Referencias

Módulo de entradas analógicas HART

Tipo de entrada	Señal de entrada rango	Resolución	Conexión	N.º de canales	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Entradas de alto nivel aisladas	4 - 20 mA	15 bits + signo	Bornero extraíble, 20 vías, de mordaza, de tornillo de cierre o tipo resorte	8 canales	**BMEAHI0812**	*C*	*1*	***Consultar***

Módulo de salidas analógicas HART

Tipo de entrada	Señal de salida rango	Resolución	Conexión	N.º de canales	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Salidas de alto nivel aisladas	4 - 20 mA	15 bits + signo	Bornero extraíble, 20 vías, de mordaza, de tornillo de cierre o tipo resorte	4 canales	**BMEAHO0412**	*C*	*1*	***Consultar***

(1) *El módulo de entradas analógicas HART BMEAHI0812 HART pierde su aislamiento entre canales al conectarlo a la sub-base Modicon Telefast ABE7CPA03.*

Plataforma de E/S - Modicon X80

Módulos de pesaje PMESWT0100

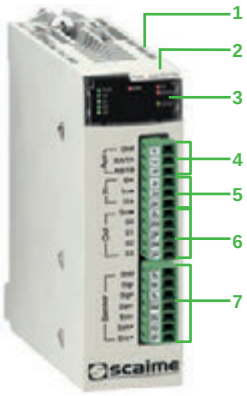
Módulo de pesaje del partner Scaime PMESWT0100

Presentación

El módulo de pesaje del partner Scaime **PMESWT0100** está integrado en una plataforma de E/S Modicon X80 I/O con un rack **BMEXBP●●00(H)** Ethernet + X-bus y un PLC **BMEP58●0●0** Modicon M580 o en un drop RIO Modicon X80 con un rack **BMEXBP●●00(H)** Ethernet + X-bus y un adaptador **BMECRA31210**.

Con este módulo es posible ir más allá del alcance de una simple aplicación de pesaje
Es adecuado para aplicaciones de pesaje estático tales como la medición de nivel de un silo y pesaje en báscula, y además se adapta bien a aplicaciones de pesaje dinámico a baja velocidad tales como llenado, dosificación y transferencia de materiales.

La plataforma de E/S Modicon X80 puede gestionar todo el entorno de pesaje así como la totalidad de la máquina o el proceso industrial asociado con el sistema de pesaje. De hecho, los datos de pesaje son accesibles a través del PLC mediante intercambios implícitos o comandos explícitos. Una vez se ha recibido la señal de pesaje, es procesada y transferida por el módulo de pesaje al PLC Modicon M580 mediante la red troncal Ethernet.
Esta configuración fuera de línea del transmisor de pesaje Ethernet, la calibración en línea, la supervisión y el diagnóstico del pesaje son efectuados por el software Unity Pro a través de FDT/DTM. El módulo de pesaje del partner Scaime ha sido desarrollado para cumplir las certificaciones y normas generales de la plataforma de E/S Modicon X80. Para más información, consulte nuestro sitio web ***www.schneider-electric.com***.



PMESWT0100

Descripción

El módulo de pesaje **PMESWT0100** cuenta con las características siguientes:

1 Un cuerpo rígido que aloja y protege la tarjeta electrónica
2 Un marcado de referencia del módulo (también hay visible una etiqueta en el lado derecho del módulo)
3 Un bloque de visualización del estado del canal y del módulo
4 Bornes de tornillo para conectar una salida HMI externa
5 Bornes de tornillo para conectar entradas reflex digitales
6 Bornes de tornillo para conectar salidas reflex digitales
7 Bornes de tornillo para conectar células de carga de entrada

Características principales

Entrada de medida
1 canal de pesaje por módulo, compuesto por hasta 8 células de carga conectadas a través de la caja de conexión

Tensión de alimentación de la célula de carga de entrada
5 V ⎓

Resolución interna
Convertidor de 24 bits

Resolución del usuario
Hasta 1.000.000, calibración de fábrica de 500.000 a 2 mV/V

Frecuencia de medición interna
De 6 a 400 mediciones por segundo

Frecuencia de medición externa
100 mediciones por segundo

Salidas reflex digitales
Número de aplicaciones
4 salidas de lógica positiva, 2 para dosis y 2 para supervisión del umbral

Tensión máxima
55 V ⎓

Intensidad nominal
400 mA

Tiempo de respuesta
Discriminación de 2 ms

Entradas digitales
Número de aplicaciones
2 entradas de lógica positiva, funciones de pesaje

Rango de baja tensión
0…3 V ⎓

Rango de alta tensión
9…28 V ⎓

Alta intensidad
20 mA a 24 V ⎓

PMESWT0100

Referencias

Módulo de pesaje

Descripción	Composición	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Módulo de pesaje del partner Scaime (1 canal de pesaje por módulo)	- Entrada de la célula de carga 100 mediciones/s (para 1 a 8 células de carga) - 4 salidas reflex digitales (para dosis y supervisión del umbral) - 2 entradas digitales (para funciones de pesaje) - 1 salida para HMI externa	**PMESWT0100** (1)	*C*	*1*	***Consultar***

(1) *Para pedir este producto, consulte a nuestro Centro de atención al cliente.*

8

Software - Unity Pro
Small/Large/Extra Large

Software Unity Pro versión 13

Paquetes de software Unity Pro

Estos paquetes de software están indicados para la programación y la configuración de las plataformas de automatización Unity. El software está disponible en tres versiones:
- **Unity Pro Small** (véase la página 8/98)
- **Unity Pro Large** (véase la página 8/98)
- **Unity Pro Extra Large** (véase la página 8/99)

Kits de actualización para el software Concept, PL7 Pro y ProWORX

Estos k ts de actualización permiten a los usuarios que ya tienen estos programas de software de la base instalada y que tengan una **suscripción vigente** obtener el software Unity Pro versión V13 a un precio menor. Estas actualizaciones solo están disponibles para licencias del mismo tipo (por ejemplo, de la licencia de grupo de Concept XL a la licencia de grupo de Unity Pro Extra Large). Véase la página 8/99.

Renovación de la suscripción de los paquetes de software Unity Pro

Si el usuario renueva la asistencia vinculada a la suscripción **antes** del final de la fecha de renovación:
- El período de suscripción se inicia automáticamente al final del periodo anterior.
- Se envían las nuevas versiones del software al cliente durante el periodo de suscripción.

Renovación de una suscripción expirada de los paquetes de software Unity Pro (1)

Si el usuario renueva la suscripción **después** del final de la fecha de renovación:
- Se envía al cliente la última versión del software.
- El cliente debe registrarse en el plazo de tres meses para el nuevo período de suscripción.
- El período de suscripción se inicia automáticamente en el momento del registro.
- Se envían las nuevas versiones del software al cliente durante el periodo de suscripción.
- No hay asistencia vinculada a la suscripción durante el tiempo transcurrido entre los dos periodos.

Composición y compatibilidad con el SO Windows

Los paquetes de software multilingües Unity Pro son compatibles con los sistemas operativos Windows 7 (32 bits y 64 bits), Windows 8.1 (32 bits y 64 bits) y Windows Server 2012.

Los paquetes incluyen:
- Un DVD de Unity Pro V13 en seis idiomas (Inglés, francés, alemán, italiano, español y chino)
- Un CD con el software de configuración mínima de Advantys V8.0
- Una suscripción con asistencia con un año de duración

(1) *Las renovaciones automáticas de las versiones de Unity Pro son posibles durante el primer año de suscripción. Para más información, contacte con nuestro Centro de atención al cliente.*

Software - Unity Pro
Small/Large/Extra Large

Software Unity Pro Small versión 13

Para Modicon M340: **Todos los modelos**
Para Modicon Momentum: **171CBU78090/98090/98091**
Para E/S distribuidas: **Modicon ETB**, **TM7**, **OTB**, **STB**, **Momentum**

Paquetes de software Unity Pro Small versión 13 (1) (2)

Descripción	Tipo de licencia	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Paquetes de software Unity Pro Small	Monopuesto (1 estación)	**UNYSPUSFUV1X**	*A*	*1*	***Consultar***
	Grupo (3 estaciones)	**UNYSPUSFGV1X**	*C*	*1*	***Consultar***
	Equipo (10 estaciones)	**UNYSPUSFTV1X**	*C*	*1*	***Consultar***

Software Unity Pro Large versión 13

Para Modicon M340: **Todos los modelos**
Para Modicon M580: **BMEH5820/BMEP5810/5820/5830**
Para Modicon Momentum: **171CBU78090/98090/98091**
Para Modicon Premium: **TSX571●…4●**
Para Modicon Quantum: **140CPU31110/43412U/53414U**
Para E/S distribuidas: **Modicon ETB**, **TM7**, **OTB**, **STB**, **Momentum**

Paquetes de software Unity Pro Large versión 13 (1) (2)

Descripción	Tipo de licencia	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Paquetes de software Unity Pro Large	Monopuesto (1 estación)	**UNYSPULFUV1X**	*C*	*1*	***Consultar***
	Grupo (3 estaciones)	**UNYSPULFGV1X**	*C*	*1*	***Consultar***
	Equipo (10 estaciones)	**UNYSPULFTV1X**	*C*	*1*	***Consultar***
	Instalaciones (≤ 100 estaciones)	**UNYSPULFFV1X**	*C*	*1*	***Consultar***

Actualización a Unity Pro Large desde Unity Pro Small

Tipo de actualización El número de estaciones permanece invariable	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Small a Large Single (1 estación)	**UNYSPULZSUV1X**	*C*	*1*	***Consultar***
Small a Large Group (3 estaciones)	**UNYSPULZSGV1X**	*C*	*1*	***Consultar***
Small a Large Team (10 estaciones)	**UNYSPULZSTV1X**	*C*	*1*	***Consultar***

(1) *Si desea conocer la compatibilidad de las plataformas de automatización/software Unity y las E/S distribuidas, consulte la guía de selección.*
(2) *Las renovaciones automáticas de las versiones de Unity Pro son posibles durante el primer año de suscripción. Para más información, contacte con nuestro Centro de atención al cliente.*

Software - Unity Pro
Small/Large/Extra Large

Unity Pro

Software Unity Pro Extra Large versión 13

Para Modicon M340: **Todos los modelos**
Para Modicon M580: **Todos los modelos**
Para Modicon Momentum: **171CBU78090/98090/98091**
Para Modicon Premium: **TSX571●...6●**
Para Modicon Quantum: **140CPU31110/43412U/53414U/65150/65160/65260/67160/67260/67261**
Para E/S distribuidas: **Modicon ETB**, **TM7**, **OTB**, **STB**, **Momentum**

Paquetes de software Unity Pro Extra Large versión 13 (1) (2)

Descripción	Tipo de licencia	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Paquetes de software Unity Pro Extra Large	Monopuesto (1 estación)	**UNYSPUEFUV1X**	*A*	*1*	***Consultar***
	Grupo (3 estaciones)	**UNYSPUEFGV1X**	*C*	*1*	***Consultar***
	Equipo (10 estaciones)	**UNYSPUEFTV1X**	*C*	*1*	***Consultar***
	Instalaciones (⩽ 100 estaciones)	**UNYSPUEFFV1X**	*C*	*1*	***Consultar***

Actualización a Unity Pro Extra Large desde Unity Pro Large

Tipo de actualización El número de estaciones permanece invariable	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Large a Pro Extra Large Single (1 estación)	**UNYSPUEZLUV1X**	*C*	*1*	***Consultar***
Large a Pro Extra Large Group (3 estaciones)	**UNYSPUEZLGV1X**	*C*	*1*	***Consultar***
Large a Pro Extra Large Team (10 estaciones)	**UNYSPUEZLTV1X**	*C*	*1*	***Consultar***

Paquetes de software Unity Pro Extra Large Educational versión 11 (1) (2)

Descripción	Tipo de licencia	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Paquetes de software Unity Pro Educational	Instalaciones (⩽ 100 estaciones)	**UNYSPUEEFV1X**	*C*	*1*	***Consultar***

(1) *Si desea conocer la compatibilidad de las plataformas de automatización/software Unity y las E/S distribuidas, consulte Unity Pro Extra Large en la guía de selección.*
(2) *Las renovaciones automáticas de las versiones de Unity Pro son posibles durante el primer año de suscripción. Para más información, contacte con nuestro Centro de atención al cliente.*

Software - Unity Pro
Small/Large/Extra Large

BMXXCAUSBH0●●

TSXPCX1031

TSXCUSB485

Accesorios para la conexión al terminal de programación PC

Descripción	Uso		Longitud m	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	Del puerto del procesador	Al puerto del PC					
Cables de conexión al terminal PC (PC a PLC) (1)	Puerto USB mini-B BMXP341000/20●0/20●02 BMEP58●●●●	Puerto USB	1,8	**BMXXCAUSBH018**	*B*	*1*	***113,71***
			4,5	**BMXXCAUSBH045**	*B*	*1*	***150,86***
	Puerto Mini-DIN Premium TSX571●/2●/3●/4●	RS232D (conector SUB-D de 9 vías)	2,5	**TSXPCX1031**	*B*	*1*	***167,13***
		Puerto USB (convertidor USB/ RS485)	0,4	**TSXCUSB485** (2)	*B*	*1*	***176,97***
		Puerto USB (cable mini-DIN/ RJ45	2,5	**TSXCRJMD25** (2)	*B*	*1*	***83,93***
	Puerto Modbus SUB-D Quantum de 15 vías 140CPU31110 140CPU43412A 140CPU53414B	RS232D (conector SUB-D de 9 vías)	3,7	**990NAA26320**	*C*	*1*	***87,35***
			15	**990NAA26350**	*C*	*1*	***127,68***
	Puerto USB Premium TSX575●/6● Quantum 140CPU6●1	Puerto USB	3,3	**UNYXCAUSB033**	*C*	*0*	***179,29***
	Puerto Modbus, conector RJ45 Quantum 140CPU6●1	Conector RJ45	3	**110XCA28202**	*C*	*1*	***59,30***
Cables de conexión al terminal PC (PC SUB-D a E/S Modicon STB)	Módulo de interfaz de red (NIM) de E/S Modicon STB con conector HE13	RS232D (3) (conector SUB-D de 9 vías)	2	**STBXCA4002**	*C*	*1*	***91,56***
Adaptador USB/SUB-D (PC USB a E/S Modicon STB)	Módulo de interfaz de red (NIM) de E/S Modicon STB con conector HE13 con cable STBXCA4002 (4)	Puerto USB (4)	–	**SR2CBL06**	*B*	*1*	***108,43***

(1) *Los cables ConneXium RJ45* ***490NTW00002*** *y* ***490NTW00002U*** *(2 m) pueden usarse para conectar el PC al puerto SERVICE de CPU M580 o drop X80. Consulte nuestro sitio web* ***www.schneider-electric.com****.*
(2) *El convertidor* ***TSXCUSB485*** *requiere el uso del cable mini-DIN/RJ45* ***TSXCRJMD25****.*
(3) *Use el cable SR2CBL06 para la conexión a un puerto USB (4).*
(4) *Adaptador equipado con un conector USB (lado del PC) y un conector SUB-D de 9 vías (STBXCA4002 lado del cable); requiere el cable* ***STBXCA4002*** *(SUB-D de 9 vías/HE 13) para la conexión al conector HE13 al NIM de Modicon STB.*

Software - Citect Scada

Software de supervisión, control y adquisición de datos (SCADA)

Presentación

Citect Scada™ es el componente de funcionamiento y supervisión de PlantStruxure™ de Schneider Electric. Gracias a sus potentes capacidades de visualización y sus características operativas, proporciona datos procesables más rápido, lo que permite a los operadores responder rápidamente a las alteraciones en el proceso, y por lo tanto aumentando su eficiencia. De la mano de sus sencillas herramientas de configuración y sus potentes características, puede desarrollar e implementar soluciones rápidamente para aplicaciones de cualquier tamaño.
Vijeo Citect ofrece las funciones de un supervisor moderno. Su arquitectura cliente-servidor distribuida es aplicable a multitud de aplicaciones en los sectores siguientes:

- Oil&Gas
- Minería, Minerales, Metales
- Agua y aguas residuales
- Alimentación
- Alimentación y bebidas

Su flexibilidad también hace que resulte adecuado para muchas otras áreas de aplicación, tales como infraestructuras.

Redundancia

Citect Scada ofrece total redundancia de todos los componentes del sistema. Las funciones de redundancia están plenamente integradas en el sistema, lo que ofrece un rendimiento excepcional y una configuración intuitiva.

Licencia Server

Citect Scada está disponible:

- En una arquitectura **cliente-servidor**, para configuraciones que van desde 75 puntos a un número ilimitado de puntos
- En una versión **monopuesto** denominada **Citect Scada Lite**, para configuraciones de 100 a 1200 puntos (véase la página 8/102).

Vijeo Citect incluye la instalación (sin registro) del software OFS, el servidor OPC integrado de Schneider Electric. Este servidor solo puede utilizarse con el software Vijeo Citect.
El software OFS proporciona acceso a las variables estructuradas y ayuda a proporcionar consistencia al sistema. Este es uno de los mayores beneficios de la integración de Schneider Electric.
Las licencias de servidor **CT1011 ●●** se adquieren conforme al número de puntos a ser procesados, no conforme al número de E/S (1).
También se ofrece una gama de ampliación de puntos para aumentar el número de:

- Puntos de cliente: **CT1020 ●●-●●**
- Puntos de servidor: **CT1011 ●●-●●**

según sea necesario (2).

(1) *Citect Scada cuenta todas las variables intercambiadas con dispositivos externos, tales como PLC.*
(2) *En caso de actualización del cliente o del servidor, es necesario reprogramar las llaves.*

Software - Citect Scada

Software de supervisión, control y adquisición de datos (SCADA)

VJC 1099 ●2

Taller de desarrollo - Citect Scada Box y llaves

La Citect Scada Box **CT1099 ●2** consta de:
- 1 DVD con el software Citect Scada
- Un paquete de controladores de Schneider Electric
- Una guía de instalación
- Una llave de hardware para puerto USB

Se incluyen llaves adicionales en la Citect Scada Box.

Taller de desarrollo - Citect Scada Box

Descripción	Tipo de llave incluida	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Citect Scada Box con llave USB	USB	**CT109923**	*C*	*1*	***Consultar***

Llaves Citect Scada adicionales

Designación	Licencia objetivo	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Llaves USB Citect Scada adicionales Suministradas en la Citect Scada Box	Licencias (no flotantes) estáticas y Redundant Server	**CT109921**	*C*	*1*	***Consultar***
Citect Scada Pack de 10 llaves USB Suministradas en la Citect Scada Box	Las llaves en blanco no tienen licencia	**CT109920** (1)	*C*	*1*	***Consultar***

Software Citect Scada

Designación	Licencia objetivo	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
DVD del software Citect Scada - Pack de 50	No tiene licencia	**CT109919**	*C*	*1*	***Consultar***

Citect Scada Lite, monopuesto

La licencia Citect Scada Lite monopuesto está disponible para entre 100 y 1200 puntos. La licencia Citect Scada Lite es una solución sencilla para aplicaciones monopuesto. Las licencias tipo Lite no pueden conectarse con estaciones cliente ni software de terceros. Además, no admiten redundancia.

Licencia de Citect Scada Lite

Designación	Número de puntos	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Citect Scada Lite Monopuesto: sin conectividad La clave se pide por separado	100	**CT311156**	*C*	*1*	***Consultar***
	150	**CT311111**	*C*	*1*	***Consultar***
	300	**CT311127**	*C*	*1*	***Consultar***
	600	**CT311159**	*C*	*1*	***Consultar***
	1200	**CT311150**	*C*	*1*	***Consultar***

(1) *Las 10 claves del Pack Citect Scada* **CT109920** *no están programadas.*

Software - Citect Scada

Software de supervisión, control y adquisición de datos (SCADA)

Citect Scada Lite, monopuesto (continuación)

Punto de ampliación de Citect Scada Lite

Las referencias siguientes se usan para aumentar el número de puntos Citect Scada Lite disponibles o para actualizar Lite Server a Full Server.
La ampliación del contaje de puntos de licencia se efectúa en pasos. Por ejemplo, si se actualiza una licencia de 100 puntos a 600 puntos, se pedirán 3 referencias: actualizar de 100 puntos a 150 puntos, 150 puntos a 300 puntos y 300 puntos a 600 puntos.

Designación	Número de puntos	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Citect Scada Lite Ampliación de puntos (número de puntos)	100 a 150	**CT311156-11**	*C*	*1*	***Consultar***
	150 a 300	**CT311111-27**	*C*	*1*	***Consultar***
	300 a 600	**CT311127-59**	*C*	*1*	***Consultar***
	500 o 600 a 1200	**CT311159-50**	*C*	*1*	***Consultar***

Servidor Citect Scada

Las licencias de sistema completo de Citect Scada Server están segmentadas en función del número de puntos.

Sistema redundante

- En el caso de un sistema redundante, basta con pedir 2 licencias Citect Scada Server
- Los servidores no requieren ninguna otra opción.
- La llave USB programas debe pedirse por separado

Licencia de servidor Citect Scada

Designación	Número de puntos	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Servidor Citect Scada Versión completa La clave se vende por separado	75	**CT101110**	*C*	*1*	***Consultar***
	150	**CT101111**	*C*	*1*	***Consultar***
	500	**CT101112**	*C*	*1*	***Consultar***
	1500	**CT101113**	*C*	*1*	***Consultar***
	5000	**CT101114**	*C*	*1*	***Consultar***
	15000	**CT101115**	*C*	*1*	***Consultar***
	Ilimitado	**CT101199**	*C*	*1*	***Consultar***

Citect Scada Server Ampliación de puntos

Las referencias siguientes se usan para aumentar el número de puntos en el Servidor.
La ampliación del contaje de puntos de licencia se efectúa en pasos. Por ejemplo, si se actualiza una licencia de 75 puntos a 1500 puntos, se pedirán 3 referencias: actualizar de 75 puntos a 150 puntos, 150 puntos a 500 puntos y 500 puntos a 1500 puntos.

Designación	Número de puntos	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Citect Scada Server Ampliación de puntos	75 a 150	**CT101110-11**	*C*	*1*	***Consultar***
	150 a 500	**CT101111-12**	*C*	*1*	***Consultar***
	500 a 1500	**CT101112-13**	*C*	*1*	***Consultar***
	1500 a 5000	**CT101113-14**	*C*	*1*	***Consultar***
	5000 a 15000	**CT101114-15**	*C*	*1*	***Consultar***
	15000 a ilimitados	**CT101115-99**	*C*	*1*	***Consultar***

Software - Citect Scada

Software de supervisión, control y adquisición de datos (SCADA)

Citect Scada Control Client

Las licencias Citect Scada Control Client están indicadas para operadores. Están segmentadas conforme al número de puntos mostrados. Existen dos tipos:

- Licencia flotante, guardada en el servidor de claves
- Licencia estática, que requiere una llave independiente en el PC del cliente.

Sistema redundante

- El número de clientes flotantes solicitados se agrega al servidor primario de claves
- En el caso de Servidor en Standby debe pedirse el mismo número de licencias Control Client redundantes, **CT103088**

Licencia Citect Scada Control Client

Designación	Número de puntos	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Citect Scada Licencia Control Client	75	**CT102010**	*C*	*1*	***Consultar***
	150	**CT102011**	*C*	*1*	***Consultar***
	500	**CT102012**	*C*	*1*	***Consultar***
	1500	**CT102013**	*C*	*1*	***Consultar***
	5000	**CT102014**	*C*	*1*	***Consultar***
	15000	**CT102015**	*C*	*1*	***Consultar***
	Ilimitado	**CT102099**	*C*	*1*	***Consultar***
Licencia redundante Citect Scada Control Client	Solo licencia flotante	**CT102088**	*C*	*1*	***Consultar***

Citect Scada View Only Client

Las licencias de Citect Scada View Only Client están disponibles para los usuarios que necesiten ver la aplicación, sin controlarla. Las licencias para estos clientes están segmentadas conforme al número de puntos mostrados. Existen dos tipos:

- Licencia flotante, guardada en el servidor de claves
- Licencia Estática, en que la llave de hardware se conecta a la estación cliente.

Sistema redundante

- El número de clientes flotantes solicitados se agrega al servidor primario de claves
- En el caso de Servidor en Standby, debe pedirse el mismo número de licencias View Only Client, **CT103088**,

Licencia Citect Scada View Only Client

Designación	Número de puntos	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Licencia Citect Scada View Only Client	Ilimitado	**CT103099**	*C*	*1*	***Consultar***
Licencia redundante Citect Scada View Only Client	Solo licencia flotante	**CT103088**	*C*	*1*	***Consultar***

Software del servidor de datos - OPC
OPC Factory Server

Función
Desarrollo de aplicaciones de cliente

El software OFS tiene 4 tipos de interfaz:

■ **Interfaz OLE Automation (OPC DA)**
Especialmente adecuada para usuarios finales, permite el desarrollo de aplicaciones cliente OPC en Visual Basic, en Visual Basic para Excel, y en C++.

■ **Interfaz OLE Custom (OPC DA)**
Utilizada principalmente por proveedores de sistemas de control automatizado o productos de TI industriales, esta interfaz permite el desarrollo de aplicaciones en C++ para acceder al servidor OPC del software OFS. Está dirigida en particular a expertos en desarrollo de software, de forma que puedan integrar la aplicación cliente en sus productos estándar. Es la interfaz con el mayor rendimiento en lo que se refiere a tiempo de acceso a los datos almacenados en el servidor OPC. Se requieren amplios conocimientos de programación en C++ para su configuración.

■ **Interfaz contenedora API .NET OPC**
La compatibilidad con Microsoft .NET del servidor de datos OFS ofrece acceso estándar de cliente .NET OPC a ítems del servidor OFS a través de una red de Intranet, lo que ofrece una mayor interoperabilidad con entornos .NET estándar.

Nota: *En este caso, la comunicación entre el cliente .NET OPC y el servidor OFS se lleva a cabo a través de la capa DCOM (o capa COM en una configuración local) mediante el protocolo DA OPC.*

■ **Interfaz XML-DA OPC** (1)
Las especificaciones XML-DA OPC V1.0 están diseñadas para superar las limitaciones de la especificación DA OPC y COM/DCOM al proporcionar:
- Una interfaz para aplicaciones cliente Windows y no Windows
- Acceso remoto a través de Internet mediante cortafuegos (más allá del perímetro de la Intranet)

La especificación XML-DA OPC se basa en estándares de servicios Web como SOAP, XML, WSDL. Un cliente SOAP en el servidor OFS server vía Intranet o Internet que usa el protocolo SOAP de conformidad con la especificación XML-DA OPC V1.01 de la Fundación OPC.

Esta interfaz se basa en los mismos estándares de comunicaciones que la interfaz XML-DA OPC y ofrece las mismas ventajas, que son:
- Una interfaz para aplicaciones Windows y no Windows
- Acceso remoto, vía Internet, a través de un cortafuegos

(1) *Disponible solo con la versión Large de OPC Factory Server.*

Software del servidor de datos - OPC
OPC Factory Server

Referencias

Software OFS V3.60 para estaciones compatibles con PC (configuración mínima: Procesador Pentium 566 MHz, 128 MB de RAM) con Windows® 7 (32 bits o 64 bits) o Windows 8 (32 bits o 64 bits).

OFS V3.60 incluye:
- Software de servidor OPC
- Simulador de servidor OPC (para depurar la aplicación cuando no haya PLC)
- Software de configuración de servidor OFS
- Un ejemplo de cliente OPC para configurar aplicaciones
- La documentación de instalación en DVD-ROM
- Un documento de referencia sobre soluciones de "sistemas de marca de tiempo".
- Una herramienta para ayudar en el dimensionamiento y la configuración de soluciones de "sistemas de marca de tiempo".

Suministrado en DVD-ROM, el software se ejecuta de forma independiente en un PC. Interactúa con los archivos de exportación de variables generados por los software PL7, ProWORX, Concept, y Unity Pro.
También proporciona un vínculo dinámico directo con las aplicaciones Unity Pro y Concept.

El software OFS V3.60 está disponible en dos versiones:
- **Versión Small TLXCDS●OFS36**
  - Máximo de 1000 ítems (1)
  - Protocolos compatibles: OPC DA
  - Licencias de sitio monopuesto y 10 estaciones
- **Versión Large TLXCDL●OFS36**
  - Número ilimitado de ítems (1)
  - Protocolos compatibles: OPC DA, OPC XML-DA y OPC UA
  - Licencias de sitio monopuesto, 10 estaciones y 200 estaciones

OPC Factory Server V3.60 Small

Descripción	Tipo de licencia	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Software OPC Factory Server V3.60 Small ■ Máximo de 1000 ítems (1) ■ Protocolos compatibles: OPC DA y OPC UA	Monopuesto	**TLXCDSUOFS36**	*C*	*1*	***Consultar***
	10 estaciones	**TLXCDSTOFS36**	*C*	*1*	***Consultar***

OPC Factory Server V3.60 Large

Descripción	Tipo de licencia	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
OPC Factory Server V3.60 software Large ■ Número ilimitado de ítems (1) ■ Protocolos compatibles: OPC DA, OPC XML-DA y OPC UA	Monopuesto	**TLXCDLUOFS36**	*C*	*1*	***Consultar***
	10 estaciones	**TLXCDLTOFS36**	*C*	*1*	***Consultar***
	200 estaciones	**TLXCDLFOFS36**	*C*	*1*	***Consultar***

(1) *"ítem": variable, estructura, tabla etc. en la aplicación Unity Pro.*

HMI: Interfaz hombre-máquina

HMI: Interfaz hombre-máquina

Terminales gráficos compactos Magelis STU y STO
Guía de selección 9/4
Componentes y recambios 9/7

Terminales gráficos compactos con control Magelis SCU
Guía de selección 9/9
Componentes y recambios 9/11

Terminales gráficos avanzados Magelis GTO
Guía de selección 9/12
Componentes y recambios 9/15
Accesorios de conexión 9/16
Tabla de productos equivalentes 9/17

Terminales gráficos avanzados con pantalla táctil y teclado Magelis GK
Guía de selección 9/18
Terminales, accesorios de protección y componentes 9/20
Accesorios de conexión 9/21

Terminales gráficos avanzados portátiles Magelis GH
Guía de selección 9/22
Componentes, recambios y cables de conexión 9/24

Terminales gráficos avanzados modulares Magelis GTU
Guía de selección 9/26
Componentes y recambios 9/29
Accesorios de conexión 9/30

PCs industriales
Guía de selección 9/32

Accesorios USB para terminales HMI
Guía de selección 9/36
Columnas luminosas USB multicolor Harmony XVGU 9/38
Selector luminoso USB Magelis HMIZ 9/39
Teclado USB Magelis HMIZ 9/40
Selector biométrico USB Harmony XB5S 9/41

Software HMI
Software de configuración Vijeo Designer 9/42
Aplicación para tablets y smartphones Vijeo Design'Air 9/44

Magelis

Terminales HMI y PCs industriales robustos y flexibles, ofrecen la solución para cumplir sus requisitos en una gran variedad de aplicaciones. Con sus amplias capacidades, Magelis garantiza la fiabilidad de sus instalaciones.

9

Life Is On | Schneider Electric™

Terminales HMI

Terminales gráficos compactos Magelis STU y STO

Aplicaciones		Visualización de páginas gráficas	
Tipo de terminal		**Terminales gráficos compactos con pantalla táctil**	
Visualización	Tipo	LCD TFT QVGA a color (320 x 240 píxeles)	
	Tamaño	3,5" a color	5,7" a color
Entrada de datos		Mediante pantalla táctil	
Memoria del sistema	Aplicación	Flash de 32 MB	
	Ampliación	–	
Funciones	Número máximo de páginas	Limitado por la capacidad de memoria Flash EPROM interna	
	Variables por página	Ilimitado	
	Representación de variables	Alfanumérica, mapas de bits, gráficos de barras, medidores, curvas, botones, LED	
	Recetas	32 grupos de 64 recetas	
	Curvas	Sí, con registro	
	Registros de alarma	Sí	
	Reloj en tiempo real	Acceso al reloj en tiempo real del autómata	
	Relé de alarma	–	
	Zumbador	Sí	
Comunicación	Conexión serie asíncrona	RS-232C/RS-485	
	Protocolos	Uni-TE, Modbus y para marcas de autómatas: Allen-Bradley, Omron, Mitsubishi, Siemens	
	Conexión a impresora	USB para impresora serie o paralela	
	Puertos USB	1 host tipo A y 1 dispositivo tipo mini-B	
	Puertos USB	1 puerto Ethernet TCP/IP (10BASE-T/100BASE-TX)	
Software de desarrollo		Vijeo Designer	
Sistema operativo		Magelis	
Referencias		**HMISTU655 HMISTU655W**	**HMISTU855 HMISTU855W**
Página		9/6	

(1) *Solo HMISTO511/512.*
(2) *Solo HMISTO501.*
(3) *Solo HMISTO531/532.*

- LCD STN monocroma retroiluminada (200 x 80 píxeles) - Verde, naranja y rojo o - Blanco, rosa y rojo
3,4" monocroma
Mediante pantalla táctil
Flash de 16 MB
–
Limitado por la capacidad de memoria Flash EPROM interna
Ilimitado
Alfanumérica, mapas de bits, gráficos de barras, medidores, curvas, botones, LED
32 grupos de 64 recetas
Sí, con registro
Sí
Acceso al reloj en tiempo real del autómata
–
Sí
RS-232C/RS-485 (1) RS-232C usando el protocolo Zelio (2)
Uni-TE, Modbus y para las marcas de autómatas Allen-Bradley, Omron, Mitsubishi, Siemens
USB para impresora serie o paralela
1 host tipo A y 1 dispositivo tipo mini-B
1 puerto Ethernet TCP/IP (10BASE-T/100BASE-TX) (3)
Vijeo Designer
Magelis

HMISTO5●●

9/6

Terminales HMI

Terminales gráficos compactos Magelis STU y STO

PF511781N

HMISTU655

PF100874

HMISTU855

Magelis STU

Tipo de pantalla	Número de puertos	Capacidad de la memoria de aplicación	Memoria CFast	Ethernet integrada	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Pantalla táctil de 3,5" a color								
TFT	1 COM1 (1) 1 ETHERNET (2) 2 USB	32 MB	No	1	**HMISTU655**	*B*	*1*	***376,00***
Sin logo en la parte frontal	1 COM1 (1) 1 ETHERNET (2) 2 USB	32 MB	No	1	**HMISTU655W**	*C*	*1*	***376,00***
Pantalla táctil de 5,7" a color								
TFT	1 COM1 (1) 1 ETHERNET (2) 2 USB	32 MB	No	1	**HMISTU855**	*B*	*1*	***456,00***
Sin logo en la parte frontal	1 COM1 (1) 1 ETHERNET (2) 2 USB	32 MB	No	1	**HMISTU855W**	*C*	*1*	***456,00***

PA577329

HMISTO511

Magelis STO

Tipo de pantalla	Número de puertos	Capacidad de la memoria de aplicación	Memoria CFast	Ethernet integrada	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Pantalla táctil de 3,4" monocroma								
STN Verde, naranja, rojo	1 COM1 (1) 2 USB	16 MB	No	No	**HMISTO511**	*B*	*1*	***293,00***
	1 ETHERNET (2) 2 USB	16 MB	No	1	**HMISTO531**	*B*	*1*	***373,00***
STN Blanco, rosa, rojo	1 COM1 (1) 2 USB	16 MB	No	No	**HMISTO512**	*B*	*1*	***293,00***
	1 ETHERNET (2) 2 USB	16 MB	No	1	**HMISTO532**	*C*	*1*	***373,00***
STN Verde, naranja, rojo	1 COM1 (3) 2 USB	16 MB	No	No	**HMISTO501**	*B*	*1*	***293,00***

(1) Conexión serie RS-232C o RS-485.
(2) Conexión Ethernet 10BASE-T/100BASE-TX.
(3) Conexión serie RS-232C usando el protocolo Zelio para la conexión directa con controladores Zelio Logic SR2/SR3.

Terminales gráficos compactos Magelis STU y STO
Componentes y recambios

PF153914B

HMIZCLP1

PF153915A

HMIZCLP3

DF513818

ZB5AZ905

Componentes

Descripción	Descripción/función	Compatible con	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Kit de accesorios	Contiene: ■ Un accesorio antirrotación ■ Una abrazadera USB tipo A ■ Una abrazadera USB tipo mini-B ■ Un panel adaptador para montaje en envolvente de 1 mm de grosor	HMISTU655 HMISTU655W HMISTU855 HMISTU855W	**HMIZSUKIT**	*C*	*1*	***45,00***
Láminas protectoras	5 láminas desprendibles para proteger la pantalla	HMISTO5●●	**HMIZS60**	*C*	*1*	***29,00***
		HMISTU655 HMISTU655W	**HMIZS61**	*C*	*1*	***29,00***
		HMISTU855 HMISTU855W	**HMIZS62**	*C*	*1*	***29,00***
Abrazadera USB	Mantiene fijada la conexión USB de tipo A	HMISTO5●●	**HMIZSCLP1**	*C*	*1*	***25,00***
	Mantiene fijada la conexión USB de tipo mini-B	HMISTO5●●	**HMIZSCLP3**	*C*	*1*	***19,00***

Recambios

Descripción	Descripción/función	Compatible con	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Tuercas	Juego de 10 tuercas, 22 mm (el módulo frontal de HMISTU se fija a la envolvente con una tuerca de 22 mm)	HMISTU655 HMISTU655W HMISTU855 HMISTU855W	**ZB5AZ901**	*B*	*1*	***4,41***
Llave en bisel	Sirve para apretar la tuerca de fijación	HMISTU655 HMISTU655W HMISTU855 HMISTU855W	**ZB5AZ905**	*C*	*1*	***26,71***
Junta	Protege contra el polvo y la humedad la conexión entre los módulos frontal y posterior de HMISTO5●●	HMISTO5●●	**HMIZS50**	*C*	*1*	***18,00***
Módulo de visualización frontal	Módulo de visualización frontal para pantalla de 3,5”	HMISTU655	**HMIS65**	*C*	*1*	***222,00***
	Módulo de visualización frontal para pantalla de 3,5” sin el logo de Schneider	HMISTU655W	**HMIS65W**	*C*	*1*	***222,00***
	Módulo de visualización frontal para pantalla de 5,7”	HMISTU855	**HMIS85**	*C*	*1*	***319,00***
	Módulo de visualización frontal para pantalla de 5,7” sin el logo de Schneider	HMISTU855W	**HMIS85W**	*C*	*1*	***319,00***
Módulo posterior	Módulo posterior para Magelis STU	HMISTU655 HMISTU655W HMISTU855 HMISTU855W	**HMIS5T**	*C*	*1*	***222,00***

Terminales gráficos compactos Magelis STU y STO
Accesorios y cables de conexión

HMIZSPWO

Accesorios

Tipo	Descripción/función	Compatible con	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Clips de resorte (recambios)	Clip de resorte para STO5●●	HMISTO	**XBTZ3002**	*C*	*1*	***42,00***
Conector de la fuente de alimentación (recambios)	Conector de la fuente de alimentación para todos los terminales gráficos Magelis STO	HMISTO	**HMIZSPWO**	*C*	*1*	***25,00***
	Conector de la fuente de alimentación para todos los terminales gráficos Magelis STU	HMISTU	**XBTZGPWS1**	*C*	*1*	***34,00***

Conexión con PCs e impresoras

Uso	Compatible con	Longitud m	Conector del lado de periféricos	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Cable USB para conexión con PC (1)	HMISTO/STU	2,5	USB tipo A macho	**XBTZG935**	*B*	*1*	***190,00***
	HMISTO/STU	1,8	USB tipo mini-B macho	**BMXXCAUSBH018**	*B*	*1*	***113,71***
Cables de impresora serie	HMISTO/STU	1,8	SUB-D macho de 9 vías	**HMIZURS**	*C*	*1*	***64,00***
Cable de ampliación de host USB	HMISTO/STU	2	USB tipo A macho, protegido del polvo y la humedad	**XBTZGUSB**	*C*	*1*	***48,00***
Cable de ampliación de dispositivo USB	HMISTO/STU	2	USB tipo mini-B macho, protegido del polvo y la humedad	**HMIZSUSBB**	*C*	*1*	***30,00***

(1) *Adaptador a utilizar con cable* **XBTZ925**.

Terminales HMI

Terminales gráficos compactos con control Magelis SCU

Aplicaciones		**Visualización de mensajes de texto, objetos gráficos y vistas de sinópticos, control y configuración de datos**			
Tipo de terminal		**Función de control IEC 1131-2**			
		Terminales gráficos compactos con control			
		Para control de máquinas sencillas		**Para control de procesos simples**	
Visualización	Tipo	LCD TFT a color			
	Tamaño	3,5" (65.000 colores)	5,7" (65.000 colores)	3,5" (65.000 colores)	5,7" (65.000 colores)
Entrada de datos		Mediante pantalla táctil			
	Teclas de función estáticas	–			
	Teclas de función dinámicas	–			
	Teclas de servicio	–			
	Teclas alfanuméricas	–			
Capacidad de memoria	Aplicación	Flash EPROM de 128 MB			
	Ampliación	–			
Funciones	Número máximo de páginas y número máximo de instrucciones	Limitado por la capacidad de memoria Flash EPROM interna			
	Variables por página	Ilimitadas (8000 variables como máximo)			
	Lógica programada	5 lenguajes conforme a IEC1131-2 (LD, ST, FBD, SFC, IL)			
	Contaje/posicionamiento	2 entradas de contaje rápido de 100 KHz / 2 salidas de tren de pulsos de 50 KHz			
	Control (PID)	Sí			
	Representación de variables	Alfanumérica, mapas de bits, gráficos de barras, medidores, depósitos, indicadores de nivel, curvas, polígonos, botones, pilotos			
	Recetas	32 grupos de 64 recetas con 1024 ingredientes como máximo			
	Curvas	Sí, con registro			
	Registros de alarma	Sí			
	Reloj en tiempo real	Integrado			
I/O	Integrado	□ 14 entradas digitales de 24 V ⎓ □ 2 entradas de contaje rápidas (HSC) □ 8 salidas de relé digitales □ 2 salidas de transistor PNP de tren de pulsos		□ 6 entradas digitales de 24 V ⎓ □ 2 entradas de contaje rápidas (HSC) □ 6 salidas de relé digitales □ 2 salidas de transistor PNP de tren de pulsos □ 2 entradas analógicas de 13 bits (tensión/ intensidad) □ 2 entradas de temperatura analógicas de 16 bits (TC/PT100-1000) □ 2 salidas analógicas de 12 bits (tensión/ intensidad)	
	Ampliación de E/S modular	–			
Comunicación	Protocolos	Modbus, Modbus TCP/IP			
	Conexión serie asíncrona	RS-232C/RS-485 (COM1)			
	Puertos USB	1 host tipo A y 1 dispositivo tipo mini-B			
	Buses y redes	1 maestro CANopen			
		Ethernet TCP/IP (10BASE-T/100 BASE-TX)			
	Conexión a impresora	Puerto USB para impresora paralela			
Software de desarrollo		SoMachine (consulta nuestro sitio web ***www.schneider-electric.com***).			
Sistema operativo		Magelis (CPU RISC a 333 MHz)			
Tipo de terminal		**HMISCU6A5**	**HMISCU8A5**	**HMISCU6B5**	**HMISCU8B5**
Páginas		9/10			

Terminales HMI

Terminales gráficos compactos con control Magelis SCU

HMISCU6●5

HMISCU8●5

Terminales gráficos compactos Magelis HMISCU●A5 para control de máquinas sencillas (1)

Productos completos de 24 V ⎓ (módulo de pantalla y módulo de controlador)

Tipo de pantalla	N.º de puertos	Capacidad de la memoria de aplicación	Memoria Compact Flash	E/S integradas	N.º de puertos Ethernet	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
TFT a color QVGA de 3,5"	2 USB 1 COM1 1 CANopen	128 MB	No	16 ent. digitales/ 10 sal. digitales	1	**HMISCU6A5**	*B*	*1*	***606,00***
TFT a color QVGA de 5,7"	2 USB 1 COM1 1 CANopen	128 MB	No	16 ent. digitales/ 10 sal. digitales	1	**HMISCU8A5**	*B*	*1*	***819,00***

Terminales gráficos compactos Magelis HMISCU●B5 para control de procesos simples (1)

Tipo de pantalla	N.º de puertos	Capacidad de la memoria de aplicación	Memoria Compact Flash	E/S integradas	N.º de puertos Ethernet	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Productos completos de 24 V ⎓ (módulo de pantalla y módulo de controlador)									
TFT a color QVGA de 3,5"	2 USB 1 COM1 1 CANopen	128 MB	No	8 ent. digitales/8 sal. digitales 4 ent. analógicas/ 2 sal. analógicas	1	**HMISCU6B5**	*B*	*1*	***712,00***
TFT a color QVGA de 5,7"	2 USB 1 COM1 1 CANopen	128 MB	No	8 ent. digitales/8 sal. digitales 4 ent. analógicas/ 2 sal. analógicas	1	**HMISCU8B5**	*B*	*1*	***925,00***

(1) *Sistema de montaje para orificio de Ø22 mm, conectores de fuente de alimentación y E/S, presilla de fijación para conector USB y hoja de instrucciones técnicas incluidos con los terminales. La documentación de configuración de los terminales gráficos compactos con control Magelis SCU se suministra en formato electrónico con el software SoMachine (consulta nuestro sitio web* ***www.schneider-electric.com****).*

Terminales gráficos compactos con control Magelis SCU
Componentes y recambios

XBTZGUSB

HMIZSURDP●

Componentes

Descripción	Compatibilidad	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Láminas protectoras (5 láminas desprendibles)	HMISCU6●●	**HMIZS61**	*C*	*1*	***29,00***
	HMISCU8●●	**HMIZS62**	*C*	*1*	***29,00***

Designación	Descripción	Longitud m	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Puerto USB tipo A remoto	Permite ubicar remotamente el puerto USB en la puerta de un armario o panel (dispositivo de fijación de 21 mm de diámetro)	1,0	**XBTZGUSB**	*C*	*1*	***48,00***
Puerto USB mini-B remoto		–	**HMIZSUSBB**	*C*	*1*	***30,00***
Cable para conexión remota del módulo de controlador	Permite el montaje por separado del módulo de controlador en carril DIN y del módulo de pantalla (por ejemplo, en la puerta de un armario)	3,0	**HMIZSURDP**	*B*	*1*	***105,00***
		5,0	**HMIZSURDP5**	*C*	*1*	***119,00***
		10	**HMIZSURDP10**	*C*	*1*	***158,00***
Cable para transferir aplicación a PC	Conector tipo USB	1,8	**BMXXCAUSBH018**	*B*	*1*	***113,71***
Kit de accesorios (compatible con todos los terminales gráficos compactos con control Magelis SCU)	Contiene: ■ Un accesorio antirrotación ■ Una fijación USB tipo A ■ Una fijación USB tipo mini-B ■ Un panel adaptador para montaje en una envolvente de 1 mm de grosor	–	**HMIZSUKIT**	*C*	*1*	***45,00***

Recambios

Descripción	Para uso con	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Conector de E/S	Todos los terminales gráficos compactos con control Magelis SCU	**HMIZSDIO**	*C*	*1*	***45,00***
Módulo de pantalla de 3,5"	Módulos de controlador **HMISAC y HMISBC**	**HMIS65**	*C*	*1*	***222,00***
Módulo de pantalla de 5,7"	Módulos de controlador **HMISAC y HMISBC**	**HMIS85**	*C*	*1*	***319,00***
Módulo de controlador para máquinas sencillas	Módulos de pantalla **HMIS65** (3,5") y **HMIS85** (5,7")	**HMISAC**	*C*	*1*	***510,00***
Módulo de controlador para procesos simples	Módulos de pantalla **HMIS65** (3,5") y **HMIS85** (5,7")	**HMISBC**	*C*	*1*	***617,00***
Tuercas de fijación	Juego de 10 tuercas de Ø22 mm (el módulo frontal del controlador compacto se fija a la envolvente con una tuerca de Ø22 mm)	**ZB5AZ901**	*B*	*1*	***4,41***
Herramienta de apriete	Para apretar la tuerca de fijación	**ZB5AZ905**	*C*	*1*	***26,71***

Terminales HMI

Terminales gráficos avanzados Magelis GTO

Aplicaciones	**Visualización de mensajes de texto, objetos gráficos y vistas de sinópticos Control y configuración de datos**
Tipo de terminal	**Terminales gráficos avanzados, pantalla táctil**
Grado de protección (según IEC 60529)	**IP 65 (IP 67 añadiendo una cubierta)**

Visualización	Tipo	LCD TFT a color, retroiluminada 320 x 240 píxeles (QVGA)		LCD TFT a color, retroiluminada 800 x 480 píxeles (WVGA)
	Tamaño	3,5”	5,7”	7,0” panorámica
Entrada de datos		Mediante pantalla táctil	Mediante pantalla táctil	Mediante pantalla táctil
	Teclas de función estáticas	6 teclas de función (estáticas o dinámicas)	–	8 teclas de función (estáticas o dinámicas)
	Teclas de función dinámicas		–	
	Teclas de servicio	–	–	–
	Teclas alfanuméricas	–	–	–
Capacidad de memoria	Aplicaciones	Flash EPROM de 64/96 MB *(1)*		Flash EPROM de 96 MB
	Ampliación	–	Mediante tarjeta SD de 4 GB (excepto HMIGTO2300)	
Funciones	Número máximo de páginas	Limitado por la capacidad de memoria Flash EPROM interna	Limitado por la capacidad de memoria Flash EPROM interna o de la tarjeta SD	
	Variables por página	Ilimitadas (8000 variables como máximo)		
	Representación de variables	Alfanumérica, mapas de bits, gráficos de barras, medidores, depósitos, indicadores de nivel, curvas, polígonos, botones, LED		
	Recetas	32 grupos de 64 recetas con 1024 ingredientes como máximo		
	Curvas	Sí, con registro		
	Registros de alarma	Sí		
	Reloj en tiempo real	Integrado		
	E/S discretas	–		
	E/S multimedia	–		
Comunicación	Protocolos	Uni-TE (2), Modbus, Modbus TCP/IP (1) y para marcas de autómatas: Mitsubishi, Omron, Allen-Bradley y Siemens		
	Conexión serie asíncrona	RS-232C (COM1) y RS-485 (COM2), excepto HMIGTO1310: RS-232C/RS-485 (COM1)		
	Puertos USB	1 conector host de tipo A + 1 conector mini-B		
	Buses y redes	Ethernet TCP/IP (10BASE-T/100BASE-TX) (3), Modbus Plus y Fipway con pasarela USB		
	Conexión a impresora	Conexión serie RS-232C (COM1) (4) y puerto USB para impresora paralela		
Software de desarrollo		Vijeo Designer		
Sistema operativo		Magelis (CPU RISC a 333 MHz)		
Tipo de terminal		**HMIGTO1300 HMIGTO1310**	**HMIGTO2300 HMIGTO2310**	**HMIGTO3510**
Página		9/14		

(1) *En función del modelo.*
(2) *Uni-TE versión V2 para controlador Twido y plataforma TSX Micro/Premium.*
(3) *Excepto HMIGTO1300 y GTO2300 (Modbus Plus y Fipway solo con pasarela USB).*
(4) *Excepto HMIGTO1310 (puerto USB solo para impresora paralela).*

Visualización de mensajes de texto, objetos gráficos y vistas de sinópticos Control y configuración de datos					
Terminales gráficos avanzados, pantalla táctil			Terminales gráficos avanzados, pantalla táctil, versión acero inoxidable		
IP 65 (IP 67 añadiendo una cubierta)			IP 66K (panel frontal con marco de acero inoxidable) para el sector de alimentación y bebidas		
LCD TFT a color, retroiluminada 640 x 480 píxeles (VGA)	LCD TFT a color, retroiluminada 640 x 480 píxeles (VGA)	LCD TFT a color, retroiluminada 800 x 600 píxeles (SVGA)	LCD TFT a color, retroiluminada 320 x 240 píxeles (QVGA)	LCD TFT a color, retroiluminada 640 x 480 píxeles (VGA)	LCD TFT a color, retroiluminada 800 x 600 píxeles (SVGA)
7,5”	10,4”	12,1”	5,7”	10,4”	12,1”
Mediante pantalla táctil					
–					
–					
–					
–					
Flash EPROM de 96 MB					
Mediante tarjeta SD de 4 GB					
Limitado por la capacidad de memoria Flash EPROM interna o de la tarjeta SD					
Ilimitadas (8000 variables como máximo)					
Alfanumérica, mapas de bits, gráficos de barras, medidores, depósitos, indicadores de nivel, curvas, polígonos, botones, LED					
32 grupos de 64 recetas con 1024 ingredientes como máximo					
Sí, con registro					
Sí					
Integrado					
–					
–					
Uni-TE [2], Modbus, Modbus TCP/IP [1] y para marcas de autómatas: Mitsubishi, Omron, Allen-Bradley y Siemens					
RS-232C (COM1) y RS-485 (COM2)					
1 conector host de tipo A + 1 conector mini-B					
Ethernet TCP/IP (10BASE-T/100BASE-TX), Modbus Plus y Fipway con pasarela USB					
Conexión serie RS-232C (COM1) (4) y puerto USB para impresora paralela					
Vijeo Designer					
Magelis (CPU RISC a 333 MHz)					
HMIGTO4310	**HMIGTO5310**	**HMIGTO6310**	**HMIGTO2315**	**HMIGTO5315**	**HMIGTO6315**
9/14					

Terminales HMI

Terminales gráficos avanzados Magelis GTO

PF112400

HMIGTO13●●

PF112401

HMIGTO23●●

PF112403

HMIGTO3510

PF112404

HMIGTO4310

PF112407

HMIGTO6310

PF112402

HMIGTO2315

PF112406

HMIGTO5315

Terminales gráficos de 24 VCC con pantalla táctil a color, versión estándar (1)

Método de introducción de datos	Número de puertos	Capacidad de la memoria de aplicación	Ampliación de memoria mediante tarjeta SD	Conexión serie	Ethernet integrada	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Pantalla LCD TFT QVGA a color de 3,5", 320 x 240 píxeles									
Mediante pantalla táctil y 6 teclas de función	2 USB	64 MB	No	1 COM 1 1 COM 2	–	**HMIGTO1300**	*B*	*1*	***376,00***
	2 USB	96 MB	No	1 COM 1	1	**HMIGTO1310**	*B*	*1*	***473,00***
Pantalla LCD TFT QVGA a color de 5,7", 320 x 240 píxeles									
Mediante pantalla táctil	2 USB	64 MB	No	1 COM 1 1 COM 2	–	**HMIGTO2300**	*B*	*1*	***543,00***
	2 USB	96 MB	Sí (2)	1 COM 1 1 COM 2	1	**HMIGTO2310**	*B*	*1*	***807,00***
Pantalla LCD TFT WVGA (Panorámica) a color de 7,0", 800 x 480 píxeles									
Mediante pantalla táctil y 8 teclas de función	2 USB	96 MB	Sí (2)	1 COM 1 1 COM 2	1	**HMIGTO3510**	*B*	*1*	***974,00***
Pantalla LCD TFT VGA a color de 7,5", 640 x 480 píxeles									
Mediante pantalla táctil	2 USB	96 MB	Sí (2)	1 COM 1 1 COM 2	1	**HMIGTO4310**	*B*	*1*	***1.204,00***
Pantalla LCD TFT VGA a color de 10,4", 640 x 480 píxeles									
Mediante pantalla táctil	2 USB	96 MB	Sí (2)	1 COM 1 1 COM 2	1	**HMIGTO5310**	*B*	*1*	***1.799,00***
Pantalla LCD TFT SVGA a color de 12,1", 800 x 600 píxeles									
Mediante pantalla táctil	2 USB	96 MB	Sí (2)	1 COM 1 1 COM 2	1	**HMIGTO6310**	*A*	*1*	***2.242,00***

Terminales gráficos de 24 VCC con pantalla táctil a color, versión en acero inoxidable (1) (3)

Método de introducción de datos	Número de puertos	Capacidad de la memoria de aplicación	Ampliación de memoria mediante tarjeta SD	Conexión serie	Ethernet integrada	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Pantalla QVGA de 5,7", 320 x 240 píxeles, con marco de acero inoxidable (IP 66K)									
Mediante pantalla táctil	2 USB	96 MB	Sí (2)	1 COM 1 1 COM 2	1	**HMIGTO2315**	*C*	*1*	***1.023,00***
Pantalla VGA de 10,4", 640 x 480 píxeles, con marco de acero inoxidable (IP 66K)									
Mediante pantalla táctil	2 USB	96 MB	Sí (2)	1 COM 1 1 COM 2	1	**HMIGTO5315**	*C*	*1*	***2.225,00***
Pantalla SVGA de 12,1", 800 x 600 píxeles, con marco de acero inoxidable (IP 66K)									
Mediante pantalla táctil	2 USB	96 MB	Sí (2)	1 COM 1 1 COM 2	1	**HMIGTO6315**	*C*	*1*	***2.771,00***

(1) Terminales suministrados con kit de fijación (clips con tornillos), presilla de fijación para conectores USB y hoja de instrucciones técnicas. La documentación de configuración de los terminales Magelis GTO se incluye en formato electrónico con el software de configuración Vijeo Designer.

*(2) Posibilidad de ampliar la memoria con una tarjeta SD de 4 GB **HMI ZSD4G**, ver accesorios en la página 9/15.*

(3) La versión en acero inoxidable incluye solamente la parte frontal con marco de acero inoxidable. Solo esta versión proporciona un grado de protección IP 66K.

Terminales gráficos avanzados Magelis GTO
Componentes y recambios

Componentes

Descripción	Características	Compatible con terminales	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Tarjeta de memoria SD	4 GB, vacía	HMIGTO	**HMIZSD4G**	*C*	*1*	***153,00***
Láminas protectoras (5 láminas desprendibles)	–	HMIGTO1300/1310	**HMIZG60**	*C*	*1*	***45,00***
		HMIGTO2300/2310/2315	**HMIZG62**	*C*	*1*	***45,00***
		HMIGTO3510	**HMIZG63**	*C*	*1*	***57,00***
		HMIGTO4310	**HMIZG64**	*C*	*1*	***57,00***
		HMIGTO5310/5315	**HMIZG65**	*C*	*1*	***68,00***
		HMIGTO6310/6315	**HMIZG66**	*C*	*1*	***68,00***
Cubiertas de plástico para entornos exigentes (protección IP 67)	–	HMIGTO1300/1310	**HMIZECOV1**	*C*	*1*	***108,00***
		HMIGTO2300/2310	**HMIZECOV2**	*C*	*1*	***124,00***
		HMIGTO3510/4310	**HMIZECOV4**	*C*	*1*	***141,00***
		HMIGTO5310/5315	**HMIZECOV5**	*C*	*1*	***158,00***
		HMIGTO6310/6315	**HMIZECOV6**	*C*	*1*	***169,00***

XBTZGCO●

Descripción	Descripción	Longitud m.	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Adaptadores mecánicos para sustitución de terminales de la gama Magelis	De XBTGT5230 a HMIGTO5310	–	**XBTZGCO4**	*C*	*1*	***132,00***
Puerto USB remoto para terminal HMIGTO	Permite ubicar remotamente el puerto USB tipo A del terminal HMIGTO en un panel o puerta de armario (dispositivo de fijación de Ø21mm)	1	**XBTZGUSBB**	*C*	*1*	***149,00***
Puerto USB remoto para terminal HMIGTO	Permite ubicar remotamente el puerto USB mini-B del terminal HMIGTO en un panel o puerta de armario (dispositivo de fijación de Ø21mm)	1	**HMIZSUSBB**	*C*	*1*	***30,00***

XBTZGUSB

Recambios

Descripción	Para uso con terminales	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Juntas	HMIGTO1300/1310	**HMIZG51**	*C*	*1*	***12,00***
	HMIGTO2300/2310	**HMIZG52**	*C*	*1*	***12,00***
	HMIGTO2315	**HMIZG522**	*C*	*1*	***51,00***
	HMIGTO3510/4310	**HMIZG54**	*C*	*1*	***18,00***
	HMIGTO5310	**HMIZG55**	*C*	*1*	***18,00***
	HMIGTO5315	**HMIZG552**	*C*	*1*	***68,00***
	HMIGTO6310	**HMIZG56**	*C*	*1*	***23,00***
	HMIGTO6315	**HMIZG562**	*C*	*1*	***68,00***
Fijaciones USB	HMIGTO (USB tipo A)	**HMIZGCLP1**	*C*	*1*	***23,00***
	HMIGTO (USB tipo mini-B)	**HMIZSCLP3**	*C*	*1*	***19,00***
Kit de fijación	4 clips y tornillos (par de apriete máx.: 0,5 N·m), suministrado con todos los terminales HMIGTO●●●0	**HMIZGFIX**	*C*	*1*	***23,00***
	8 tuercas y 4 soportes en forma de L, suministrados con todos los terminales HMIGTO●●●5	**HMIZGFIX2**	*C*	*1*	***57,00***
Conector de la fuente de alimentación	HMIGTO (conexión directa)	**HMIZGPWS**	*C*	*1*	***29,00***
	HMIGTO (conexión en ángulo recto)	**HMIZGPWS2**	*C*	*1*	***29,00***
Hojas de etiquetas personalizables para terminales HMIGTO	HMIGTO1300/1310	**HMIZLYGO1**	*C*	*1*	***141,00***
	HMIGTO3510	**HMIZLYGO3**	*C*	*1*	***152,00***
Batería	HMIGTO excepto HMIGTO1300/1310/2300	**HMIZGBAT**	*C*	*1*	***96,00***

Terminales gráficos avanzados Magelis GTO
Accesorios de conexión

Cables para transferencia de aplicaciones de PC al terminal

Tipo de terminal (conector en el extremo del terminal)	Conector (extremo del PC)	Tipo	Longitud m	Ref. (1)	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
HMIGTO	USB	USB	1,80	**BMXXCAUSBH018**	*B*	*1*	***113,71***

Cables de conexión a impresora

Tipo de impresora (2)	Conector (extremo de la impresora)	Tipo	Longitud m	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Terminales gráficos HMIGTO (excepto HMIGTO1310)	SUB-D hembra 25 vías	RS-232C (COM1)	2,5	**XBTZ915**	*B*	*1*	***81,00***
Impresora serie para terminales gráficos HMIGTO	USB	RS-232C (COM1)	1,80	**HMIZURS**	*C*	*1*	***64,00***

Adaptadores y cajas de aislamiento para terminales gráficos HMIGTO

Estos 3 adaptadores se utilizan con los cables de conexión según la aplicación respectiva.
Por ejemplo, el cable XBTZ968 se utiliza con el adaptador XBTZG909 para conectar un controlador Twido (a través de su puerto terminal) a un terminal XBTGT2●●0 (a través de su puerto COM1).

Descripción	Tipo de conector (extremo del producto de automatización)	Conexión física (Extremo del terminal HMIGTO)	Longitud m	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Adaptador para HMIGTO	Conector SUB-D de 25 vías	Conector RJ45	0,2	**XBTZG939**	*B*	*1*	***15,00***
Adaptador para HMIGTO (puerto COM1)	Conector SUB-D de 25 vías	Conector SUB-D de 9 vías, RS-232C	0,2	**XBTZG919**	*C*	*1*	***15,00***

XBTZGI485

Descripción	Para uso con	Conexión a aislar	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Unidades de aislamiento de conexión serie para HMIGTO	- Conexión aislada en conector SUB-D de 9 vías (3) - Fuente de alimentación a través de puerto USB del terminal. Incluye un extensor de puerto USB.	RS-232C/RS-485 (COM1)	**XBTZGI232**	*C*	*1*	***266,00***
		RS-485 (COM2)	**XBTZGI485**	*C*	*1*	***206,00***

(1) *Cable incluido (según el modelo) con paquetes de software Vijeo Designer.*
(2) *Impresora paralela.*
(3) *Conector macho con* **XBTZGI232**, *conector hembra con* **XBTZGI485**.

Terminales gráficos avanzados Magelis GTO
Tabla de productos equivalentes

Tabla de productos equivalentes entre terminales XBTGT y terminales HMIGTO		
Gama anterior XBTGT	**Gama HMIGTO** *Requiere Vijeo Designer ≥ V6.2 SP4*	**Adaptador mecánico**
XBTGT1100	**HMIGTO1300**	–
XBTGT1130	**HMIGTO1310**	–
XBTGT1105	**HMIGTO1300**	–
XBTGT1135	**HMIGTO1310**	–
XBTGT1335	**HMIGTO1310**	–
XBTGT2110	**HMIGTO2300**	–
XBTGT2120	**HMIGTO2310**	–
XBTGT2130	**HMIGTO2310**	–
XBTGT2220	**HMIGTO2310**	–
XBTGT2330	**HMIGTO2310**	–
XBTGT4230	**HMIGTO4310**	–
XBTGT4330	**HMIGTO4310**	–
XBTGT5230	**HMIGTO5310**	**XBTZGC04**
XBTGT5330	**HMIGTO5310**	–
XBTGT6330	**HMIGTO6310**	–

Comentarios: Al actualizar de la gama Magelis XBT a la gama Magelis GTO, deben tenerse en cuenta los siguientes parámetros:
- La conexión a buses de campo Profibus DP y Device Net no es posible.
- Los puertos serie COM1 solo soportan el estándar RS-232C, excepto HMIGTO1310 que soporta RS-232C/RS-485.
- La gama Magelis GTO no cuenta con salida de alarma o altavoz.

Terminales HMI

Terminales gráficos avanzados con pantalla táctil y teclado Magelis GK

Aplicaciones		**Visualización de mensajes de texto, objetos gráficos y vistas de sinópticos Control y configuración de datos**
Tipo de terminal		**Terminales gráficos con pantalla táctil y teclado**
Pantalla	Tipo	LCD TFT a color
	Tamaño	5,7"
	Resolución	QVGA, 320 x 240 píxeles, 65.000 colores
	Retroiluminación	Vida útil > 50.000 h a 25 °C
Entrada de datos		Mediante teclado y/o pantalla táctil (configurable) y/o mediante puntero industrial
	Teclas de función estáticas	10
	Teclas de función dinámicas	14
	Teclas de servicio	8
	Teclas alfanuméricas	12
Capacidad de memoria	Aplicación	Flash EPROM de 128 MB
	Ampliación	Tarjeta SD de 4 GB
Funciones	Número máximo de páginas	Limitado por la capacidad de la memoria Flash EPROM interna o la memoria de la tarjeta SD
	Variables por página	Ilimitadas (8000 variables como máximo)
	Representación de variables	Alfanumérica, mapas de bits, gráficos de barras, medidores, depósitos, indicadores de nivel, curvas, polígonos, botones, LED
	Recetas	32 grupos de 64 recetas con 1024 ingredientes como máximo
	Curvas	Sí, con registro
	Registros de alarma	Sí
	Reloj en tiempo real	Integrado
	E/S discretas	–
	E/S multimedia	–
Comunicación	Protocolos	Uni-TE, Modbus, Modbus TCP/IP y para marcas de autómatas: Mitsubishi, Omron, Allen-Bradley y Siemens
	Conexión serie asíncrona	RS-232C (COM1) RS-485 (COM2)
	Puertos USB	2
	Buses y redes	Modbus Plus, Fipway con pasarela USB
		Ethernet TCP/IP (10BASE-T/100BASE-TX)
	Conexión a impresora	Conexión serie RS-232C (COM1), puerto USB para impresora paralela
Software de desarrollo		Vijeo Designer
Sistema operativo		Magelis (CPU a 333 MHz RISC)
Tipo de terminal		**HMIGK2310**
Página		9/20

Visualización de mensajes de texto, objetos gráficos y vistas de sinópticos
Control y configuración de datos

Terminales gráficos con pantalla táctil y teclado

LCD TFT a color
10,4”
VGA, 640 x 480 píxeles, 65.000 colores
Vida útil > 50.000 h a 25 °C
Mediante teclado y/o pantalla táctil (configurable) y/o mediante puntero industrial
12
18
8
12
Flash EPROM de 128 MB
Tarjeta SD de 4 GB
Limitado por la capacidad de la memoria Flash EPROM interna o la memoria de la tarjeta SD
Ilimitadas (8000 variables como máximo)
Alfanumérica, mapas de bits, gráficos de barras, medidores, depósitos, indicadores de nivel, curvas, polígonos, botones, LED
32 grupos de 64 recetas con 1024 ingredientes como máximo
Sí, con registro
Sí
Integrado
–
–
Uni-TE, Modbus, Modbus TCP/IP y para marcas de autómatas: Mitsubishi, Omron, Allen-Bradley y Siemens
RS-232C (COM1) RS-485 (COM2)
2
Modbus Plus, Fipway con pasarela USB
Ethernet TCP/IP (10BASE-T/100BASE-TX)
Conexión serie RS-232C (COM1), puerto USB para impresora paralela
Vijeo Designer
Magelis (CPU a 333 MHz RISC)

HMIGK5310

9/20

Terminales gráficos avanzados con pantalla táctil y teclado Magelis GK

Terminales, accesorios de protección y componentes

HMIGK2310

HMIGK5310

XBTZGUSB

Terminales con pantalla táctil y teclado (1)

Tipo de pantalla	Número de puertos	Capacidad de la memoria de aplicación	Tarjeta de memoria SD	Entrada de vídeo	Número de puertos Ethernet	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Pantalla de 5,7”									
TFT a color	1 COM1 1 COM2 2 USB	128 MB	Sí	No	1	**HMIGK2310**	*C*	*1*	***1.402,00***
Pantalla de 10,4”									
TFT a color	1 COM1 1 COM2 2 USB	128 MB	Sí	No	1	**HMIGK5310**	*C*	*1*	***2.819,00***

Accesorios de protección

Descripción	Detalles	Compatible con terminales	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Láminas protectoras (5 láminas desprendibles)	Lámina desechable resistente a la suciedad para la pantalla	HMIGK2310	**XBTZG68**	*C*	*1*	***49,00***
		HMIGK5310	**XBTZG69**	*C*	*1*	***85,00***
Juntas	Proporcionan resistencia al polvo y la humedad cuando se instalan en un panel sólido	HMIGK2310	**XBTZG58**	*C*	*1*	***23,00***
		HMIGK5310	**XBTZG59**	*C*	*1*	***33,00***

Componentes

Descripción		Para uso con terminales	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Fijaciones USB	**Tipo A**	HMIGK●●●●	**HMIZGCLP1**	*C*	*1*	***23,00***
	Tipo mini-B		**HMIZSCLP3**	*C*	*1*	***19,00***
Conector de la fuente de alimentación		HMIGK●●●●	**HMIZGPWS**	*C*	*1*	***29,00***
Hojas de etiquetas personalizables para terminales GK		HMIGK2310	**XBLYGK2**	*C*	*1*	***53,00***
		HMIGK5310	**XBLYGK5**	*C*	*1*	***53,00***
Clips de resorte		HMIGK●●●●	**XBTZ3002**	*C*	*1*	***42,00***
Puerto USB remoto para terminal GK●●●	Permite ubicar remotamente el puerto USB tipo A del terminal GK en un panel o puerta de armario (dispositivo de fijación de Ø21mm)	HMIGK2310 HMIGK5310	**XBTZGUSB**	*C*	*1*	***48,00***
Puerto USB remoto para terminal GK●●●	Permite ubicar remotamente el puerto USB mini-B del terminal GK en un panel o puerta de armario (dispositivo de fijación de Ø21mm)		**HMIZSUSBB**	*C*	*1*	***30,00***
Tarjeta de memoria SD	Tarjeta de memoria SD de 4 GB		**HMIZSD4G**	*C*	*1*	***153,00***

Tabla de productos equivalentes entre terminales XBTGK y terminales HMIGK

Gama anterior XBTGK	Gama HMIGK	Comentarios
XBTGK2120	**HMIGK2310**	
XBTGK2330	**HMIGK2310**	
XBTGK5330	**HMIGK5310**	**Sin conector auxiliar, solo un puerto USB tipo A**

Nota: *Al actualizar de la gama Magelis XBTGK a la gama Magelis GK, deben tenerse en cuenta los siguientes parámetros:*
- La conexión a los buses de campo Profibus DP y DeviceNet no es posible.
- Los puertos serie COM1 solo soportan el estándar RS-232C.
- No se utiliza una tarjeta CF sino una tarjeta SD como unidad de almacenamiento opcional.
- No hay soporte para maestro CANopen con función combo.
- Hay disponible un puerto USB mini-B adicional para facilitar la descarga de las aplicaciones.
- El troquel y la disposición del teclado son idénticos.
- El consumo del nuevo LED retroiluminado es menor.
- Ahora la batería es extraíble.

(1) *Kit de fijación (clips de resorte), presilla de fijación para conectores USB, hojas de etiquetas personalizables y hoja de instrucciones técnicas incluidos.*

Terminales gráficos avanzados con pantalla táctil y teclado Magelis GK

Accesorios de conexión

Cables para transferencia de aplicaciones de PC al terminal

Tipo de terminal (conector en el extremo del terminal)	Conector (extremo del PC)	Tipo	Longitud m	Ref. (1)	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
HMIGK	USB mini-B	USB	1,8	**BMXXCAUSBH018**	*B*	*1*	***113,71***

Cables de conexión a impresora

Tipo de impresora (2)	Conector (extremo de la impresora)	Tipo	Longitud m	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Impresora serie para terminales HMIGK	SUB-D hembra de 25 vías	RS-232C (COM1)	2,5	**XBTZ915**	*B*	*1*	***81,00***
Impresora serie para terminales HMIGK	USB	RS-232C (COM1)	1,80	**HMIZURS**	*C*	*1*	***64,00***

Adaptadores y cajas de aislamiento para terminales gráficos Magelis GK

Estos 2 adaptadores se utilizan con los cables de conexión según la aplicación respectiva.
Por ejemplo, el cable **XBTZ968** se utiliza con el adaptador **XBTZG919** para conectar un controlador Twido (a través de su puerto terminal) a un terminal **HMIGK** (a través de su puerto COM1).

XBTZG939

Descripción	Tipo de conector (extremo del producto de automatización)	Conexión física (extremo del terminal HMIGK)	Longitud m	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Adaptador para HMIGK (puerto COM2)	Conector SUB-D de 25 vías	Conector RJ45	0,2	**XBTZG939**	*B*	*1*	***15,00***
Adaptador para HMIGK (puerto COM1)	Conector SUB-D de 25 vías	Conector SUB-D de 9 vías, RS-232C	0,2	**XBTZG919**	*C*	*1*	***15,00***

XBTZGI485

Descripción	Para uso con	Conexión a aislar	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Unidades de aislamiento de conexión serie para HMIGK	- Conexión a puerto serie de terminal HMI - Conexión aislada en conector SUB-D de 9 vías (3) - Fuente de alimentación a través de puerto USB del terminal. Incluye un extensor de puerto USB.	RS-232C/RS-485 (COM1)	**XBTZGI232**	*C*	*1*	***266,00***
		RS-485 (COM2)	**XBTZGI485**	*C*	*1*	***206,00***

(1) *Cable incluido (según el modelo) con paquetes de software Vijeo Designer.*
(2) *Impresora paralela.*
(3) *Conector macho con* **XBTZGI232**, *conector hembra con* **XBTZGI485**.

9

Terminales HMI

Terminales gráficos avanzados portátiles Magelis GH

Aplicaciones		**Visualización de mensajes de texto, objetos gráficos y vistas de sinópticos Control y configuración de datos**
Tipo de terminal		**Terminales gráficos avanzados portátiles**
Visualización	Tipo	LCD TFT a color (640 x 480 píxeles)
	Tamaño	5,7" (a color)
Entrada de datos		Mediante pantalla táctil
	Teclas de función estáticas	11
	Teclas de función dinámicas	-
	Teclas de servicio	-
	Teclas alfanuméricas	-
Capacidad de memoria	Aplicaciones	Flash EPROM de 32 MB
	Ampliación	Mediante tarjeta CF de 128, 256, 512 MB, 1, o 2 GB (4)
Funciones	Número máximo de páginas	Limitado por la capacidad de la memoria Flash EPROM interna o la memoria de la tarjeta CF
	Variables por página	Ilimitadas (8000 variables como máximo)
	Representación de variables	Alfanumérica, mapas de bits, gráficos de barras, medidores, depósitos, indicadores de nivel, curvas, polígonos, botones, LED
	Recetas	32 grupos de 64 recetas con 1024 ingredientes como máximo
	Curvas	Sí, con registro
	Registros de alarma	Sí
	Reloj en tiempo real	Integrado
	E/S discretas	-
	E/S multimedia	1 salida de audio
Comunicación	Protocolos	Uni-TE, Modbus, Modbus TCP/IP y para marcas de autómatas: Mitsubishi, Omron, Rockwell Automation y Siemens
	Conexión serie asíncrona	RS-232C/RS-422-485 (COM1)
	Puertos USB	1
	Buses y redes	-
		1 puerto Ethernet (10BASE-T/100BASE-TX)
	Conexión a impresora	-
Software de desarrollo		Vijeo Designer
Sistema operativo		Magelis (CPU RISC a 266 MHz)
Tipo de terminal		**XBTGH2460/ XBTGH2460B (1)**
Páginas		9/23

(1) *Versión sin botón de paro de emergencia.*

Terminales HMI

Terminales gráficos avanzados portátiles Magelis GH

XBTGH2460

XBTZGJBOX *XBTZGHL●●*

Terminales gráficos avanzados portátiles XBTGH

Tipo de panel frontal	Número de puertos	Capacidad de la memoria de aplicación	Memoria Compact Flash	Entrada de vídeo	Número de puertos Ethernet	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Multifunción, pantalla de 5,7”									
Pantalla TFT a color y botón de paro de emergencia	1 COM1 1 USB	32 MB	Sí	No	1	**XBTGH2460** (1)	*C*	*1*	***1.782,00***
Pantalla TFT a color	1 COM1 1 USB	32 MB	Sí	No	1	**XBTGH2460B** (1)	*C*	*1*	***1.782,00***

Accesorios de conexión

Descripción	Uso	Longitud m	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Caja de conexiones para XBTGH	Específica para el terminal XBTGH, proporciona: ■ Alimentación de 24 V ⎓ al terminal XBTGH ■ Conexión de varias entradas/salidas de seguridad ■ Conexión serie multiprotocolo (SUB-D de 9 vías) o Ethernet TCP/IP (RJ45). Puede montarse en carril ⊔ de 35 mm	–	**XBTZGJBOX** (1) (2)	*C*	*1*	***389,00***
Cable de interfaz para XBTGH	Para conectar el terminal XBTGH a la caja de conexiones XBTZGJBOX	3	**XBTZGHL3**	*C*	*1*	***312,00***
		5	**XBTZGHL5**	*C*	*1*	***334,00***
		10	**XBTZGHL10**	*C*	*1*	***456,00***
		20	**XBTZGHL20** (3)	*C*	*1*	***656,00***

(1) El terminal XBTGH se conecta a la caja de conexiones XBTZGJBOX con el cable XBTZGHL●●, que debe pedirse por separado.
(2) Se requiere una caja de conexiones en cada punto de conexión del terminal XBTGH.
(3) Con este cable la caja de conexiones está sujeta a las siguientes limitaciones:
- No admite conexión serie RS-232C
- No permite usar una caja de aislamiento
- La tensión de alimentación de 24 V ⎓ presenta una tolerancia de aproximadamente el 10%

Terminales gráficos avanzados portátiles Magelis GH
Componentes, recambios y cables de conexión

Componentes

Descripción	Características	Compatible con terminales	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Kit de montaje en pared	Componentes de fijación para montar el terminal XBTGH en una pared	XBTGH	**XBTZGWMKT**	*C*	*1*	***68,00***
Correa de cuello	Para uso con el terminal portátil XBTGH	XBTGH	**XBTZGNSTP**	*C*	*1*	***68,00***
Cubierta para derivación de paro de emergencia en caja de conexiones	Permite desactivar el terminal de la caja de conexiones sin activar el paro de emergencia (requiere instalar un sistema de conmutación externo)	XBTGH	**XBTZGHCAP**	*C*	*1*	***90,00***

Recambios

Descripción	Para uso con terminales	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Juntas	XBTGH (para caja de conexiones)	**XBTZG5H**	*C*	*1*	***45,00***
Hojas de etiquetas personalizables para terminales XBTGH	XBTGH	**XBLYGH2**	*C*	*1*	***68,00***
Puntero	XBTGH	**XBTZGPEN**	*C*	*1*	***34,00***
Protección del botón de paro de emergencia	XBTGH	**XBTZGESGD**	*C*	*1*	***23,00***
Correa de mano	XBTGH	**XBTZGHSTP**	*C*	*1*	***23,00***

Cables para transferencia de aplicaciones de PC al terminal

Tipo de terminal (conector en el extremo del terminal)	Conector (extremo del PC)	Tipo	Longitud m	Ref. (1)	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
XBTGH	USB	TTL	2	**XBTZG935**	*B*	*1*	***190,00***

(1) *Cable incluido (según el modelo) con paquetes de software Vijeo Designer.*

Terminales HMI

Terminales gráficos avanzados modulares Magelis GTU

Aplicaciones		Visualización de mensajes de texto, objetos gráficos y vistas de sinópticos Control y configuración de datos		
Tipo de módulo de pantalla		**Advanced display**		
Pantalla	Resolución	800 x 480 píxeles, 262.000 colores	1.280 x 800 píxeles, 262.000 colores	1.280 x 800 píxeles, 262.000 colores
	Tamaño	TFT de 7" a color	TFT de 10" a color	TFT de 12" a color
Entrada de datos	Pantalla táctil	Resistiva simple	Resistiva simple	Resistiva simple
Funciones	Sensor de brillo	–	–	–
	Puertos USB frontales	–	–	–
	Ethernet inalámbrica	–	–	–
Temperatura ambiente		0…60 °C		
Tensión de alimentación		12...24 V ⎓		
Dimensiones	Externas An×Al×P (mm)	204 × 149 × 67	269 × 199 × 67	309 × 231 × 67
	Troquelado An×Al (mm)	190 × 135	255 × 185	295 × 217
Normas y certificaciones		CE, RCM, cULus para equipos de control industriales (UL 508 y CSA C22.2 n.º 142), cULus para entornos peligrosos ANSI/ISA 12.12.01 y CSA C22.2 n.º 213, clase I, zona 2/22 IECEx/ATEX, EAC, KC		
Certificaciones navales		BV, CCS, DNV, GL, LR, RINA, ABS		
Modelos de procesador compatibles		Modelos de procesador Premium y Open		
Referencia del módulo de visualización		**HMIDT351**	**HMIDT551**	**HMIDT651**
Páginas		9/28		

Tipo de módulo de procesador		Premium box
CPU		F
Sistema operativo		Real Time Magelis en tarjeta SD de 1 GB
Software preinstalado		Vijeo Designer RT
Memoria	RAM/SRAM (copia de seguridad)	256 MB/512 KB
	Unidades de almacenamiento	2 tarjetas SD
Funciones	Reloj en tiempo real	Sí, integrado
	Gráficos	Alfanuméricos, mapas de bits, gráficos de barras, medidores, depósitos, indicadores, curvas, polígonos, botones, pilotos
	Datos	Alarmas con registro, tendencias con registro, recetas, script
	Variables máx.	8000
Protocolos		Uni-TE, Modbus, Modbus TCP/IP y marcas de autómatas Siemens, Omron, Mitsubishi, Allen-Bradley (Rockwell Automation), ABB
Comunicación	Puerto Ethernet	2 RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T
	Conexión serie	RJ45 RS-485 (COM1) y SubD9 RS-232/RS-485/RS-422 (COM2)
	Bus de campo	Fipio/Fipway y Modbus Plus a través de pasarela USB
	USB	2 USB tipo A (2.0) y 1 USB tipo mini-B (2.0)
E/S discretas		Bornero con 1 salida de altavoz, 1 salida de alarma y 1 salida de zumbador
E/S multimedia		–
Normas y certificaciones		CE, RCM, cULus para equipos de control industriales (UL 508 y CSA C22.2 n.º 142), cULus para entornos peligrosos ANSI/ISA 12.12.01 y CSA C22.2 n.º 213, clase I, zona 2/22 IECEx/ATEX, EAC, KC
Certificaciones navales		BV, CCS, DNV, GL, LR, RINA, ABS
Pantallas de visualización compatibles		HMIDT351, HMIDT551, HMIDT651, HMIDT542, HMIDT642, HMIDT732
Modelos de pantalla compatibles		Modelos de pantalla Advanced y Smart
Referencia de módulo de procesador		**HMIG3U**
Páginas		9/28

Nota: *Es posible cualquier combinación de módulos de visualización y de procesador excepto HMIDT643.*

Visualización de mensajes de texto, objetos gráficos y vistas de sinópticos
Control y configuración de datos

Smart display

800 x 600 píxeles, 16 millones de colores	1.024 x 768 píxeles, 16 millones de colores		1.024 x 768 píxeles, 16 millones de colores
TFT de 10,4" a color	TFT de 12,1" a color		TFT de 15" a color
Resistiva multitáctil	Resistiva multitáctil		Resistiva multitáctil
Sí	Sí		Sí
1 host y 1 dispositivo	1 host y 1 dispositivo		1 host y 1 dispositivo
–	–	Sí (hasta 30 m)	–
0…60 °C			
12...24 V ⎓			
273 × 215 × 67	315 × 241 × 67		397 × 296 × 67
259 × 201	302 × 228		384 × 283
CE, RCM, cULus para equipos de control industriales (UL 508 y CSA C22.2 n.º 142), cULus para entornos peligrosos ANSI/ISA 12.12.01 y CSA C22.2 n.º 213, clase I, zona 2/22 IECEx/ATEX, EAC, KC			
BV, CCS, DNV, GL, LR, RINA, ABS			
Modelos de procesador Premium y Open		Modelo de procesador Open	Modelos de procesador Premium y Open
HMIDT542	**HMIDT642**	**HMIDT643** (1)	**HMIDT732**
9/28			

Open box

x86 dual core a 1,33 GHz
Windows 7 Embedded en tarjeta CFast de 32 GB
Vijeo Designer RT, lectores de archivos Office y PDF, visor CAD, navegador web, .Net 4.0, servidor/cliente VNC, cliente web Vijeo Citect
2 GB/512 KB
Tarjeta SD y 2 tarjetas CFast
Sí, integrado
Alfanuméricos, mapas de bits, gráficos de barras, medidores, depósitos, indicadores, curvas, polígonos, botones, pilotos
Alarmas con registro, tendencias con registro, recetas, script
12.000
Uni-TE, Modbus, Modbus TCP/IP y marcas de autómatas Siemens, Omron, Mitsubishi, Allen-Bradley (Rockwell Automation), ABB
2 RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T
RJ45 RS-485 (COM1) y SubD9 RS-232/RS-485/RS-422 (COM2)
Modbus Plus a través de pasarela USB
3 USB tipo A (2.0) y 1 USB tipo mini-B (2.0)
Bornero con 1 salida de altavoz, 1 salida de alarma y 1 salida de zumbador
1 entrada de micrófono y 1 salida DVI
CE, RCM, cULus para equipos de control industriales (UL 508 y CSA C22.2 n.º 142), cULus para entornos peligrosos ANSI/ISA 12.12.01 y CSA C22.2 n.º 213, clase I, zona 2/22 IECEx/ATEX, EAC, KC
BV, CCS, DNV, GL, LR, RINA, ABS
HMIDT351, HMIDT551, HMIDT651, HMIDT542, HMIDT642, HMIDT643, HMIDT732
Modelos de pantalla Advanced y Smart
HMIG5U2
9/28

(1) *HMIDT643 solo es compatible con el módulo de procesador HMIG5U2 y requiere Vijeo Designer versión V6.2 SP5.1 o posterior.*

Terminales HMI

Terminales gráficos avanzados modulares Magelis GTU

PF131900

HMIDT351

PF131924

HMIDT651

PF131930

HMIDT642

PF131911

HMIG3U

PF131916

HMIG5U2

Módulos de pantalla Magelis GTU

Método de introducción de datos	Tamaño	Resolución (píxeles)	Colores	Tipo de pantalla táctil	Opciones	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Advanced display									
Mediante pantalla táctil	7", formato 16/9	800 × 480	262.000	Resistiva	No	**HMIDT351**	*C*	*1*	***437,00***
	10", formato 16/9	1280 × 800	262.000	Resistiva	No	**HMIDT551**	*C*	*1*	***1.115,00***
	12", formato 16/9	1280 × 800	262.000	Resistiva	No	**HMIDT651**	*C*	*1*	***1.453,00***
Smart display									
Mediante pantalla táctil	10,4", formato 4/3 estándar	800 × 600	16.000.000	Resistiva multitáctil	USB frontal (A y mini-B), sensor de brillo	**HMIDT542**	*C*	*1*	***1.453,00***
	12,1", formato 4/3 Estándar	1.024 × 768	16.000.000	Resistiva multitáctil	USB frontal (A y mini-B), sensor de brillo	**HMIDT642**	*B*	*1*	***1.936,00***
					USB frontal (A y mini-B), sensor de brillo Antena inalámbrica	**HMIDT643** (1)	*C*	*1*	***2.207,00***
	15", formato 4/3 Estándar	1.024 × 768	16.000.000	Resistiva multitáctil	USB frontal (A y mini-B), sensor de brillo	**HMIDT732**	*A*	*1*	***2.258,00***

Módulos de procesador Magelis GTU

Sistema operativo	Memoria RAM	Unidades de almacenamiento	Puertos USB	Comunicación	Interfaz multimedia	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Premium box									
Tiempo real	256 MB	2 tarjetas SD	2 hosts (tipo A), 1 dispositivo (mini-B)	2 serie 2 Ethernet Gigabit	Salida de audio	**HMIG3U**	*B*	*1*	***807,00***
Open box									
Windows® 7 Embedded	2 GB	2 tarjetas CFast 1 tarjeta SD	3 hosts (tipo A), 1 dispositivo (mini-B)	2 serie 2 Ethernet Gigabit	Salida de audio, entrada de micrófono, salida para pantalla externa (DVI)	**HMIG5U2**	*C*	*1*	***1.517,00***

Nota: Todos los módulos de pantalla, excepto HMIDT643, son compatibles con todos los módulos de procesador.

(1) HMIDT643 solo es compatible con el módulo de procesador HMIG5U2 y requiere Vijeo Designer versión V6.2 SP5.1 o posterior.

Terminales gráficos avanzados modulares Magelis GTU
Componentes y recambios

XBTZGCO●

Componentes

Descripción	Características	Compatible con terminales	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Tarjeta SD de sistema	1 GB, vacía	HMIGTU	**HMIZSD1GS**	*C*	*1*	***135,00***
Tarjeta CFast de sistema	32 GB, vacía	HMIGTU	**HMIZCFA32S**	*C*	*1*	***461,00***
Tarjeta CFast	32 GB, vacía	HMIGTU	**HMIZCFA32**	*C*	*1*	***1.033,00***
Tarjeta SD	4 GB, vacía	HMIGTU	**HMIZSD4G**	*C*	*1*	***153,00***
Láminas protectoras contra el polvo y la humedad (5 láminas desprendibles)	–	HMIDT351	**HMIZG63**	*C*	*1*	***57,00***
		HMIDT551	**HMIZD65W**	*C*	*1*	***68,00***
		HMIDT651	**HMIZD66W**	*C*	*1*	***68,00***
		HMIDT542	**HMIZG65**	*C*	*1*	***68,00***
		HMIDT642/HMIDT643	**HMIZG66**	*C*	*1*	***68,00***
		HMIDT732	**MPCYK50SPSKIT**	*C*	*1*	***110,00***
Lámina protectora contra la luz ultravioleta (1 lámina desprendible)	—	HMIDT351	**HMIZUV3W**	*C*	*1*	***34,00***
		HMIDT551	**HMIZUV5W**	*C*	*1*	***45,00***
		HMIDT651	**HMIZUV6W**	*C*	*1*	***90,00***
		HMIDT542	**HMIZUV5**	*C*	*1*	***40,00***
		HMIDT642/HMIDT643	**HMIZUV6**	*C*	*1*	***57,00***
		HMIDT732	**HMIZUV7**	*C*	*1*	***101,00***
Cubiertas de plástico para entornos exigentes (protección IP 67)	–	HMIDT542	**HMIZDCOV5**	*C*	*1*	***169,00***
		HMIDT642/HMIDT643	**HMIZDCOV6**	*C*	*1*	***191,00***
		HMIDT732	**HMIZDCOV7**	*C*	*1*	***214,00***

XBTZGUSB

Descripción	Descripción	Longitud m	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Adaptadores mecánicos para la sustitución de terminales de la gama Magelis	De XBTGT5230 a HMIDT542	–	**XBTZGCO4**	*C*	*1*	***132,00***
	De XBTGT4●●● a HMIDT351	–	**HMIZGCO1**	*C*	*1*	***124,00***
Puerto USB tipo A remoto	Permite ubicar remotamente el puerto USB tipo A del terminal HMIGTU en un panel o en la puerta de un armario (dispositivo de fijación de Ø21 mm)	1	**XBTZGUSB**	*C*	*1*	***48,00***
Puerto USB mini-B remoto	Permite ubicar remotamente puerto USB mini-B del terminal HMIGTU en un panel o en la puerta de un armario (dispositivo de fijación de Ø21 mm)	1	**HMIZSUSBB**	*C*	*1*	***30,00***
Cable DVI-D	Para conectar una pantalla externa Magelis iDisplay al Open Box HMIG5U2	10	**HMIYCABD-VI1011**	*C*	*1*	***182,00***
Batería	HMIGTU	–	**HMIZGBAT**	*C*	*1*	***96,00***
Conector auxiliar	HMIGTU	–	**HMIZGAUX**	*C*	*1*	***68,00***

Recambios

Descripción	Para uso con terminales	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Juntas	HMIDT351	**HMIZD53W**	*C*	*1*	***23,00***
	HMIDT551	**HMIZD55W**	*C*	*1*	***23,00***
	HMIDT651	**HMIZD56W**	*C*	*1*	***29,00***
	HMIDT542	**HMIZD55**	*C*	*1*	***23,00***
	HMIDT642/HMIDT643	**HMIZD56**	*C*	*1*	***29,00***
	HMIDT732	**HMIZD57**	*C*	*1*	***34,00***
Fijaciones USB	HMIGTU (USB tipo A)	**HMIZGCLP1**	*C*	*1*	***23,00***
Conector de la fuente de alimentación	HMIGTU (conexión directa)	**HMIZGPWS**	*C*	*1*	***29,00***
	HMIGTU (conexión en ángulo recto)	**HMIZGPWS2**	*C*	*1*	***29,00***

Terminales gráficos avanzados modulares Magelis GTU
Accesorios de conexión

Cables para transferencia de aplicaciones de PC al terminal

Tipo de terminal (conector en el extremo del terminal)	Conector (extremo del PC)	Tipo	Longitud m	Ref. (1)	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
HMIGTU	USB	USB	1,80	**BMXXCAUSBH018**	*B*	*1*	***113,71***

Cables de conexión a impresora

Tipo de impresora (2)	Conector (extremo de la impresora)	Tipo	Longitud m	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Terminales gráficos HMIGTU	SUB-D hembra 25 vías	RS-232C (COM2)	2,5	**XBTZ915**	*B*	*1*	***81,00***
Impresora serie para terminales gráficos HMIGTU	SUB-D hembra 9 vías	USB/RS-232C	1,80	**HMIZURS**	*C*	*1*	***64,00***

Adaptadores y cajas de aislamiento para terminales gráficos HMIGTU

Estos 3 adaptadores se utilizan con los cables de conexión según la aplicación respectiva.
Por ejemplo, el cable XBTZ968 se utiliza con el adaptador XBTZG909 para conectar un controlador Twido (a través de su puerto terminal) a un terminal XBTGT2●●0 (a través de su puerto COM1).

Descripción	Tipo de conector (extremo del producto de automatización)	Conexión física (extremo del terminal HMIGTU)	Longitud m	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Adaptador para HMIGTU	Conector SUB-D de 25 vías	Conector RJ45	0,2	**XBTZG939**	*B*	*1*	***15,00***
Adaptador para HMIGTU (puerto COM2)	Conector SUB-D de 25 vías	Conector SUB-D de 9 vías, RS-232C	0,2	**XBTZG919**	*C*	*1*	***15,00***

XBTZGI485

Descripción	Para uso con	Conexión a aislar	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Unidades de aislamiento de conexión serie para HMIGTU	- Conexión aislada en conector SUB-D de 9 vías (3) - Fuente de alimentación a través de puerto USB del terminal. Incluye un extensor de puerto USB.	RS-232C/RS-485 (COM2)	**XBTZGI232**	*C*	*1*	***266,00***

(1) *Cable incluido (según el modelo) con paquetes de software Vijeo Designer.*
(2) *Impresora paralela.*
(3) *Conector macho con XBTZGI232.*

PCs industriales
Magelis S-Panel PC

Tipo de Magelis iPC		Magelis S-Panel PC	
		HMIPSO Optimized	HMIPSP Performance
Sin ventilador		★★★★★	
Tipo de montaje		Panel PC	
Visualización	Pantalla táctil	Pantallas W10" y W15" con tecnología capacitiva proyectada multitáctil	Pantallas W15" y W19" con tecnología capacitiva proyectada multitáctil
	Resolución	W10": WSVGA HD, 1.280 × 800 píxeles W15": WFXGA HD, 1.366 × 768 píxeles	WFXGA HD, 1.366 × 768 píxeles
	Protección frontal	Panel frontal IP 66, NEMA 4X para interiores y resistencia 7H contra rayaduras	
CPU	Procesador	Intel® Atom E3827 dual core (1,75 GHz)	Intel Core™ i3-4010U dual core de 4ª generación (1,7 GHz)
	Ranuras de ampliación	1 ranura opcional mini PCIe de tamaño completo con su ranura de interfaz opcional (1)	1 ranura mini PCIe de tamaño completo con su ranura de interfaz opcional
	Almacenamiento	Tarjeta CFast ≥ 32 GB, o disco Flash SSD ≥ 80 GB con MTBF de 1,5 millones de horas (1), o disco duro HDD ≥ 500 GB Enterprise 24/7 (1)	
	RAM	4 GB (no ampliable)	8 GB (no ampliable)
	HDD RAID con sustitución en caliente y batería auxiliar	–	
Sistema operativo		Ninguno, o WES 7 Premium SP1 (64 bits), o Windows 7 Ultimate SP1 (64 bits, multilenguaje), o Windows 8.1 Industry (64 bits, multilenguaje), o Windows 10 IoT Enterprise (64 bits, multilenguaje)	
Tensión de alimentación		24 V ⎓ (± 20%). Fuente de alimentación de CA con adaptador CA/CC externo HMIYPSOMAC1.	24 V ⎓ (± 20%). Fuente de alimentación de CA con adaptador CA/CC externo HMIYPSPMAC1.
Normas y certificaciones		CE, cULus (UL IT 60950, CSA IT 60950), RCM, EAC, CCC, FCC (CEM parte 15, clase A)	
Referencias		**HMIPSO●552D1●01** **HMIPSO●752D1●01**	**HMIPSP●752D1●01** **HMIPSP●952D1●01**

(1) Con kit de ampliación HMIYPADPSOSTO1 para HMIPSO con 1 ranura para HDD/SSD y 1 ranura mini PCIe.

Magelis Enclosed Panel PC

HMIPEP Enclosed

★★★★★
Enclosed PC
Pantalla W19" con tecnología capacitiva proyectada multitáctil
WFXGA HD, 1.366 × 768 píxeles
IP 66 en las 6 caras, NEMA 4X para interiores y resistencia 7H contra rayaduras
Intel Core™ i3-4010U dual core de 4ª generación (1,7 GHz)
1 ranura mini PCIe de tamaño completo
Disco Flash SSD ≥ 80 GB con MTBF de 1,5 millones de horas
8 GB (no ampliable)
–
Ninguno o WES 7 Premium SP1 (64 bits), o Windows 7 Ultimate SP1 (64 bits, multilenguaje), o Windows 8.1 Industry (64 bits, multilenguaje), o Windows 10 IoT Enterprise (64 bits, multilenguaje)
24 V ⎓ (± 20%). Fuente de alimentación de CA con adaptador CA/CC externo HMIYPSPMAC1.
CE, cULus (UL IT 60950, CSA IT 60950), RCM, EAC, CCC, FCC (CEM parte 15, clase A)
HMIPEP●952D1●01

PCs industriales

Magelis Modular Box PC y Modular Display

Tipo de Magelis iPC		Magelis Modular Box PC HMIBMU Universal	
Sin ventilador		★★★★★ (1)	
Montaje	Box PC	Caja HMIBM	
	Panel PC	Caja HMIBM y pantalla HMIDM asociada	
CPU (1)	Procesador	Intel Celeron® 2980U dual core (1,6 GHz)	
	Ranuras de ampliación	2 ranuras mini PCIe de tamaño completo con 2 ranuras de interfaz opcionales PCI/PCIe (ninguna o 2)	
	Almacenamiento	Ninguno, o tarjeta CFast ≥ 16 GB, o disco Flash SSD ≥ 80 GB con MTBF de 1,5 millones de horas, o disco duro HDD ≥ 500 GB Enterprise 24/7	Ninguno
	RAM	4 GB (no ampliable)	8 GB (no ampliable)
	HDD RAID con sustitución en caliente y batería auxiliar	Opcional	
Sistema operativo		Ninguno, o WES 7 Premium SP1 (64 bits), o Windows 7 Ultimate SP1 (64 bits, multilenguaje), o Windows 8.1 Industry (64 bits, multilenguaje), o Windows 10 IoT Enterprise (64 bits, multilenguaje)	Ninguno
Tropicalización		–	Sí
Tensión de alimentación		18...36 V ⎓ o 100...240 V ∿ con adaptador de alimentación modular HMIYMMAC1	
Normas y certificaciones		CE, RCM, EAC, CCC, cULus para control industrial (UL 61010, CSA 22.2 n.º 142), cULus para entornos peligrosos (ANSI/ISA 12.12.01 y CSA C22.2 n.º 213, clase I, división 2), CE ATEX e IECEx para entornos peligrosos 3GD, zona 0538Q/22	
Referencias		**HMIBMU•I29D••01**	**HMIBMU0I29D•00A**

Pantallas modulares para montaje en Panel PC		Magelis Modular Display	
Visualización	Pantalla táctil	15" 4:3 resistiva simple	W15" capacitiva multitáctil
	Resolución	XGA, 1.024 × 768 píxeles	FWXGA WHD, 1.366 × 768 píxeles
	Protección frontal	IP 66, NEMA 4X para interiores y resistencia 7H contra rayaduras	
	Puerto USB frontal	1 puerto USB 2.0	Ninguno
Normas y certificaciones		CE, DNV naval, RCM, EAC, CCC, cULus para control industrial (UL 61010, CSA 22.2 n.º 142), cULus para entornos peligrosos (ANSI/ISA 12.12.01 y CSA C22.2 n.º 213, clase I, división 2), CE ATEX e IECEx para entornos peligrosos 3GD zona 0538Q/22, FCC (CEM parte 15, clase A)	
Montaje	Panel PC	Caja HMIBM + pantalla HMIDM asociada	
	Monitor	Adaptador HMIDAD + pantalla HMIDM asociada	
Referencias		**HMIDM7421**	**HMIDM7521**

(1) El kit de ventilador HMIYBFKT4BM11 solo es necesario cuando se instalan tarjetas de ampliación PCI/PCIe que superen los 3 W.

Magelis Modular Box PC	
HMIBMP Performance	
★★★★★ (1)	
Caja HMIBM	
Caja HMIBM y pantalla HMIDM asociada	
Intel Core i7-4650U (frecuencia básica de 1,7 GHz y frecuencia turbo máxima de 3,3 Ghz)	
2 ranuras mini PCIe de tamaño completo con 2 ranuras de interfaz opcionales PCI/PCIe (ninguna o 2)	
Ninguno, o disco Flash SSD ≥ 80 GB con MTBF de 1,5 millones de horas, o disco duro HDD ≥ 500 GB Enterprise 24/7	Ninguno
8 GB (no ampliable)	16 GB (no ampliable)
Opcional	
Ninguno, o WES 7 Premium SP1 (64 bits), o Windows 7 Ultimate SP1 (64 bits, multilenguaje), o Windows 8.1 Industry (64 bits, multilenguaje), o Windows 10 IoT Enterprise (64 bits, multilenguaje)	Ninguno
–	Sí
18...36 V ⎓ o 100...240 V ∿ con adaptador de alimentación modular HMIYMMAC1	
CE, RCM, EAC, CCC, cULus para control industrial (UL 61010, CSA 22.2 n.º 142), cULus para entornos peligrosos (ANSI/ISA 12.12.01 y CSA C22.2 n.º 213, clase I, división 2), CE ATEX e IECEx para entornos peligrosos 3GD, zona 0538Q/22, DNV naval (sin disco duro)	
HMIBMP●I74D●●01	**HMIBMP0I74D●00A**

Magelis Modular Display		Magelis Display Adapter
W19" capacitiva multitáctil	W22" capacitiva multitáctil	En función de la pantalla Magelis HMIDM montada en la parte frontal
FWXGA WHD, 1.366 × 768 píxeles	Full HD, 1.920 × 1.080 píxeles	
IP 66, NEMA 4X para interiores y resistencia 7H contra rayaduras		
Ninguno		1 USB 2.0 (tipo B), 1 display port
CE, CCC, EAC, RCM, cULus (UL IT 60950, CSA IT 60950), FCC (CEM parte 15, clase A)		CE, cULus para entornos peligrosos, ATEX, CCC
Panel PC: Caja HMIBM + pantalla HMIDM asociada		–
Monitor: Adaptador HMIDAD + pantalla HMIDM asociada		Monitor: Pantalla Magelis HMIDM montada en la parte frontal
HMIDM9521	**HMIDMA521**	**HMIDADP11**

Accesorios USB para terminales HMI

Columnas luminosas, selector luminoso, teclado y selector biométrico

Accesorios USB (programables con Vijeo Designer)	Columnas luminosas USB monobloque	
Descripción	■ 3 LED multicolor ■ Lente transparente ■ Zumbador de 2 tonos (hasta 85 dB a 1 m de distancia) ■ Cable USB premontado para facilitar la conexión ■ Abrazadera para cable USB para una conexión firme	
Grado de protección	IP 54	
Dimensiones	Ø 60 mm	
Consumo de potencia	2 W	
Certificaciones de producto	CE, UL, CSA, GOST y RCM	
Tipo de montaje/troquelado	Montaje sobre tubo de apoyo con placa de fijación: 4 x Ø6 mm	Montaje directo sobre soporte horizontal: 3 x Ø5 mm
Conexión	Cable USB tipo A con conector hembra: ■ 300 mm para montaje en tubo ■ 400 mm para montaje directo	
Compatibilidad con Magelis	Magelis XBT GT/GC, HMI GK/GTO/SCU/G3U	
Referencias	**XVGU3SWV**	**XVGU3SHAV**
Páginas	Consulta el catálogo de accesorios USB para HMI en nuestro sitio web ***www.schneider-electric.com***.	

Selector luminoso USB	Teclado USB	Selector biométrico USB
■ 5 teclas de función programables/estáticas adaptables ■ Retroiluminación LED multicolor o confirmación de alarmas	■ Teclado USB con 12 teclas y LEDs integrados que puede utilizarse para teclas de función personalizadas por el usuario o como teclas de entrada alfanumérica	■ Gestiona el acceso a los datos HMI a través del puerto USB ■ Detección del nivel de autorización mediante la huella dactilar ■ Trazabilidad de usuarios y operaciones ■ Gestión de la base de datos desde PC
IP 65		
80 x 97,6 x 31,5 mm (Al x An x P)	54 x 122 x 28 mm (Al x An x P)	54 x 69,3 x 38,8 mm (Al x An x P)
2 W o menos	0,75 W o menos	1,6 W máx.
UL, CSA, CE y GOST	CSA, GOST-R, KCC, CE y UL	UL, CSA, GOST y CE
Montaje sobre superficie plana: M22	Montaje sobre superficie plana: M22	Montaje sobre superficie plana: M22
Cable USB mini-B	Cable USB tipo B	Cable USB tipo A (1 m) con conector macho
Magelis iPC, Magelis XBT GT/GC, HMI GK/GTO/SCU/G3U/G5U2	Magelis HMI GTO/STO/STU/SCU/G3U	Magelis iPC, Magelis XBT GT/GC, HMI GK/GTO/STU/SCU/G3U/G5U2
HMIZRA1	**HMIZKB1**	**XB5S5B2L2**
Consulta el catálogo de accesorios USB para HMI en nuestro sitio web ***www.schneider-electric.com***.		

Accesorios USB para terminales HMI

Columnas luminosas USB multicolor Harmony XVGU

PF121203D

PF121201C

XVGU3SHAV *XVGU3SWV*

PF121204B

BMXXCAUSBH018

Columnas luminosas premontadas ⎓ ⌙ V, Ø60 mm

Descripción	Fuente de luz (incluida)	Compatible con terminales (1)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Columna luminosa compuesta de soporte de tubo de aluminio de 100 mm, placa de fijación y zumbador	LED multicolor para indicar diferentes estados y pautas (rojo, naranja, verde o azul)	XBTGT (excepto serie GT1000) XBTGC GK HMIGTO HMISCU	**XVGU3SHAV**	*C*	*1*	***329,38***
Columna luminosa compuesta de soporte para montaje directo sobre la base y zumbador	LED multicolor para indicar diferentes estados y pautas (rojo, naranja, verde o azul)	XBTGT (excepto serie GT1000) HMIGTU HMIGK HMIGTO HMISCU	**XVGU3SWV**	*C*	*1*	***303,76***

Accesorios

Descripción	Función	Longitud	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Cable de conexión de PC al terminal (USB tipo A/mini-B)	Cable para transferencia de datos desde PC (USB tipo A) a un HMI (USB tipo mini-B)	1,8 m	**BMXXCAUSBH018**	*B*	*1*	***113,71***

(1) *Compatible con el software de configuración HMI Vijeo Designer V6.2 o posterior.*
Nota: *Los colores de señalización corresponden a una combinación de 4 colores (rojo, naranja, verde y azul) que pueden configurarse fácilmente en la aplicación HMI.*

Accesorios USB para terminales HMI

Selector luminoso USB Magelis HMIZ

PF122300D

HMIZRA1

Referencias

Selector luminoso USB

Descripción	Conexión	Compatible con terminales (1)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Selector luminoso USB compuesto por 5 pulsadores con LED retroiluminados. El usuario puede elegir y ajustar los colores. 5 V ⎓	Mediante cable USB	PC Magelis (con Vijeo Designer Run Time) XBTGT (excepto la serie GT1000) HMIGK XBTGC HMIGTU HMIGTO HMISCU	**HMIZRA1** (2)	*C*	*1*	***191,00***

103405

Tuerca de instalación

PF122304C

Accesorio antirrotación

PF122302A

Abrazadera USB tipo B

Recambios

Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Kit de accesorios para HMIZRA1 que incluye: ■ 5 tuercas de instalación ■ 5 accesorios antirrotación ■ 5 abrazaderas USB tipo B	**HMIZKITRA1**	*C*	*1*	***40,00***
3 **hojas de etiquetas** para selector HMIZRA1 (3 etiquetas personalizables por lámina)	**HMIZLYRA1**	*C*	*1*	***68,00***
5 **juntas** para selector HMIZRA1	**HMIZU50**	*C*	*1*	***18,00***

PF122306A

HMIZLYRA1

PF122303A

HMIZU50

(1) Compatible con el software de configuración de HMI Vijeo Designer V6.2 o posterior.
(2) Cuando se solicita el selector luminoso USB HMIZRA1, el mismo paquete incluye todos los recambios.

9

Accesorios USB para terminales HMI
Teclado USB Magelis HMIZ

PF140009A

HMIZKB1

Referencias

Teclado USB

Descripción	Conexión	Compatible con terminales (1)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Teclado USB Magelis compuesto por teclas que pueden utilizarse como teclas de función personalizables o teclas de entrada alfanuméricas	Mediante cable USB	HMIGTO HMISTU HMISTO HMISCU	**HMIZKB1** (2)	*C*	*1*	***79,00***

PF122304D

Accesorio antirrotación

PF140012A

Abrazadera USB tipo mini-B

Recambios

Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Kit de accesorios para HMIZKB1 que incluye: ■ 5 accesorios antirrotación ■ 5 abrazaderas de cable USB para evitar la desconexión (USB tipo mini-B, 1 puerto)	**HMIZKITKB1**	*C*	*1*	***17,00***
Etiquetas reemplazables para teclas de función (5 láminas)	**HMIZLYKB1**	*C*	*1*	***17,00***
Adaptador para montaje en panel (3)	**HMIZWMKB1**	*C*	*1*	***33,00***
10 **Tuercas de instalación** de 22 mm para apriete	**ZB5AZ901**	*B*	*1*	***4,41***
Llave de apriete para apretar y aflojar tuercas de instalación	**ZB5AZ905**	*C*	*1*	***26,71***

PF140011B

HMIZLYKB1

PF140010A

HMIZWMKB1

103405

ZB5AZ901

(1) Compatible con el software de configuración de HMI Vijeo Designer V6.2 o posterior.
(2) Cuando se solicita el teclado USB HMIZKB1, el mismo paquete incluye todos los recambios.
(3) Si se utiliza el teclado USB con el adaptador para montaje en pared HMIZKB1, la certificación UL del teclado USB no será válida.

Accesorios USB para terminales HMI

Selector biométrico USB Harmony XB5S

PF121407A

XB5S5B2L2

Referencias

Selector biométrico USB

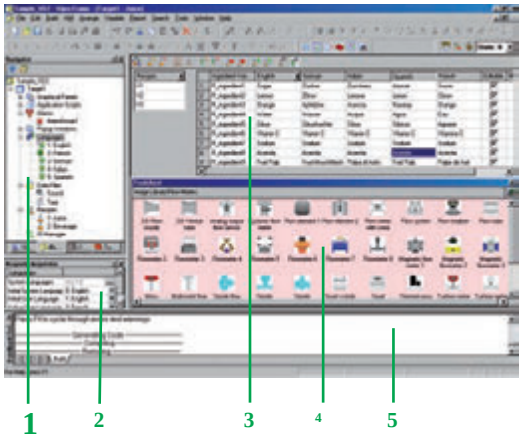
Descripción	Conexión	Compatible con terminales (1)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Selector biométrico USB específico para HMI Schneider 24 V ⎓	Mediante cable de 2 m	PC Magelis (con Vijeo Designer Run Time) XBTGT (excepto la serie GT1000) HMIGK XBTGC HMIGTU HMIGTO HMISTU HMISCU	**XB5S5B2L2**	*C*	*1*	***682,27***

(1) *Compatible con el software de configuración de HMI Vijeo Designer V6.2 o posterior.*

Software HMI
Software de configuración Vijeo Designer

Software Vijeo Designer

Ejemplo de proyecto



Presentación

El software de configuración Vijeo Designer puede utilizarse para crear aplicaciones HMI en sistemas de control de automatismos con:
- Terminales Magelis STO y STU
- Terminales Magelis GTO
- Terminales Magelis GTU
- Terminales Magelis XBTGT y XBTGK
- Terminales Magelis XBTGH
- Terminales Magelis GTW
- PCs industriales Magelis

Nota: *Para terminales semigráficos Magelis XBTN/R/RT, ver el software de desarrollo Vijeo Designer Lite.* ***Ya no se ofrece soporte para terminales Magelis XBTG.***

Vijeo Designer y un terminal HMI adecuado pueden combinarse para ofrecer una solución que satisfaga todas y cada una de las necesidades de los sistemas de automatización. Gracias al soporte de imágenes y videos, Vijeo Designer proporciona acceso a todo tipo de aplicaciones. Los usuarios pueden visualizar los datos de sus procesos o máquinas al instante en la pantalla del terminal HMI.

Vijeo Designer utiliza la conectividad Ethernet TCP/IP y admite, por tanto, el acceso remoto WEB Gate, el uso compartido de datos de aplicaciones entre terminales, la transferencia de recetas y registros para variables, y mucho más. Las aplicaciones pueden internacionalizarse, ya que Vijeo Designer admite hasta 15 idiomas simultáneamente en un proyecto (están disponibles 40 alfabetos en los terminales Magelis GT/GTO/GK). El interfaz y la documentación de Vijeo Designer están disponibles en 7 idiomas: Inglés, francés, alemán, italiano, portugués brasileño, español y chino simplificado.

Vijeo Designer es el componente HMI de SoMachine. Vijeo Designer se ejecuta en cualquier PC con Windows XP, 7, 8 o 10. Admite la simulación WYSIWYG (1) de la aplicación desarrollada (sin necesidad de terminales HMI), la simulación de variables de autómata (E/S, palabras y bits internos) y garantiza que la aplicación se ejecute con total seguridad en el terminal Magelis GT/GTO/GK/GTW/GTU o PCs industriales.

Configuración

El software de configuración Vijeo Designer permite desarrollar proyectos de diálogo de operador rápida y fácilmente gracias a su avanzada ergonomía con hasta 5 ventanas configurables:
1. Ventana de navegador
2. Ventana de lista de objetos
3. Ventana de recetas
4. Ventana de biblioteca de objetos gráficos animados y objetos de imágenes
5. Ventana de informes

El software también ofrece un conjunto completo de herramientas de gestión de aplicaciones para:
- Creación de proyectos; un proyecto puede incluir una o varias aplicaciones para terminales Magelis GT/GTO/GK/GTW/GTU o PCs industriales, con variables compartidas entre ellos (hasta 8 terminales y 300 variables)
- Gestión de recetas (32 grupos de 256 recetas con hasta 1.024 ingredientes)
- Referencias cruzadas entre las variables de la aplicación
- Documentación de vistas para una aplicación
- Modo de simulación completa que permite una prueba sencilla de la aplicación en la oficina
- Gestión de lector de códigos de barras mediante:

□ Puerto USB en terminales Magelis GT/GTO/GK/GTW/GTU y PCs industriales
Puerto serie COM1 o COM2 en Magelis GT/GK/GTW (2)
- Compatibilidad con ratón y teclado USB para todos los terminales que incorporan un puerto USB (solo se puede conectar un periférico a la vez)

Importación de archivos de símbolos para variables de autómata generadas por el software SoMachine, TwidoSuite, PL7, Concept, ProWORX 32 y Unity Pro (3)
- Impresión de informes
- Impresión de códigos de barras

(1) *What You See Is What You Get (en la pantalla del terminal objetivo).*
(2) *Excepto terminales XBTGT11.*
(3) *Soporte de tipos de estructuras DDT y variables no alocatadas.*

Software HMI

Software de configuración Vijeo Designer

VJDSUDTGAV62M

Referencias

Todas las licencias para el software de configuración Vijeo Designer que se muestran a continuación consisten en un DVD que contiene:

- ■ Software Vijeo Designer, incluye:
- □ Instalación independiente y sin copyright de Data Manager
- ■ Documentación de usuario en formato electrónico, incluye:
- □ Ayuda en línea del software
- □ Manual de usuario para los destinos compatibles
- □ Manual de configuración para los diferentes protocolos admitidos
- ■ Una herramienta de autoformación multimedia de 1 hora y 30 minutos de duración en inglés/francés
- ■ Los protocolos de comunicación admitidos

Nota: *Los terminales Magelis STO/STU pueden programarse con Vijeo Designer sin registrarse. Vijeo Designer V6.2 admite aplicaciones creadas con cualquier versión de Vijeo Designer ⩾ V5.0.*
Si estás actualizando una aplicación anterior, consulta a tu Centro de atención al cliente Schneider Electric.

Licencias para un solo ordenador

Descripción	Tipo de licencia	Cable de transferencia de aplicaciones		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		Puerto del PC	Parte del terminal Magelis				
Software de configuración Vijeo Designer	*Individual* (1 PC)	-	- (1)	**VJDSNDTGSV62M**	*C*	*1*	***553,00***
		USB	Magelis STO/STU Magelis GT/GTO/GK/GH/GTW/GTU PCs industriales Magelis (2)	**VJDSUDTGAV62M**	*A*	*1*	***705,00***

Licencias para varios ordenadores

Descripción	Tipo de licencia	Número de ordenadores	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Software de configuración Vijeo Designer	*Grupo*	3	**VJDGNDTGSV62M**	*C*	*1*	***903,00***
	Equipo	10	**VJDTNDTGSV62M**	*C*	*1*	***2.494,00***
	Empresa	Número ilimitado de ordenadores en un centro de trabajo	**VJDFNDTGSV62M**	*C*	*1*	***5.147,00***

Licencias de Run Time (3)

Descripción	Tipo de licencia	Número de ordenadores	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Licencia de Vijeo Designer Run Time para Magelis iPC	*Individual*	1	**VJDSNRTMPC**	*C*	*1*	***712,00***

(1) *Las referencias de los cables de transferencia de aplicaciones se indican en los apartados de "Cables de transferencia de aplicaciones de PC a terminal" de esta tarifa.*
(2) *Cable USB para conexión con PC incluido para Magelis XBT2●●● y superior:* **XBTZG935**.
(3) *La licencia Run Time lleva a cabo la ejecución de una aplicación. Solo es válida para PCs industriales Magelis.*

Software HMI

Aplicación para tablets y smartphones Vijeo Design'Air

Vijeo Design'Air

Presentación

Vijeo Design'Air es una aplicación de Schneider Electric para tablets y smartphones Android e iOS. Permite conectarse remotamente a un terminal HMI a través de una red WiFi y disponer de una vista gráfica de este en una tablet o smartphone.

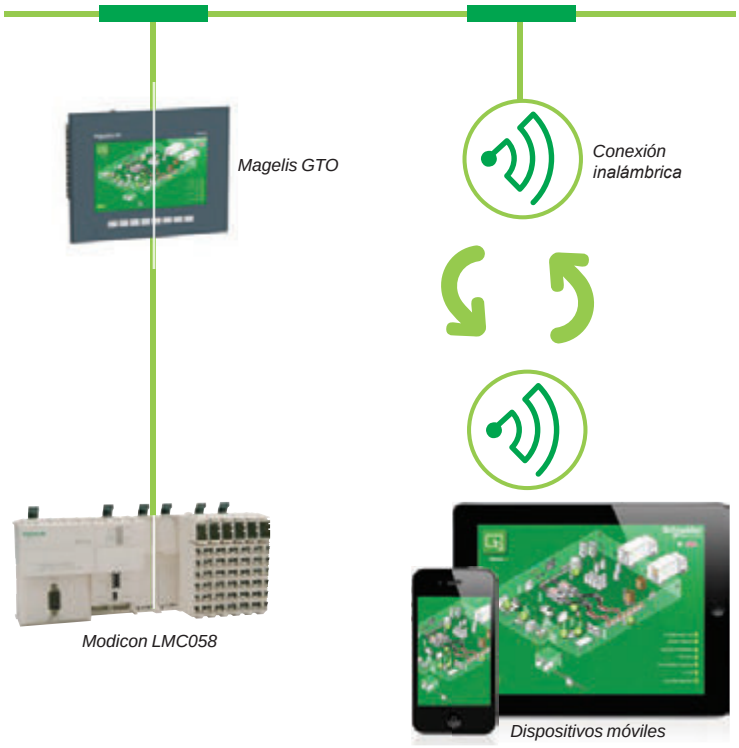
Durante la fase de diseño se puede configurar el terminal HMI para que sea detectado por Vijeo Design'Air. Es posible configurar el grado de accesibilidad del terminal HMI para disponer de un modo solo vista o de control total, protegido mediante inicio de sesión con autenticación.

Vijeo Design'Air admite las siguientes características:
- Detección automática: busca y detecta terminales HMI en una red próxima.
- Supervisión remota: conecta tablets y smartphones a terminales HMI y permite la visualización y el control remotos de proyectos HMI durante su ejecución.
- Pantalla avanzada: aprovecha las capacidades gráficas y multitáctiles avanzadas de tablets y smartphones y las aplica a la industria de la automatización.

Arquitectura

En esta configuración, el terminal HMI actúa como servidor mientras que la tablet o smartphone actúa como cliente. El servidor y el cliente se comunican mediante una red WiFi inalámbrica, 3G, 4G o LTE.

Una vez establecida la conexión, se puede utilizar algunas de las funcionalidades de tablets y smartphones para interactuar remotamente con el terminal HMI. Por ejemplo, se pueden emplear toques o gestos para iniciar o detener un proceso o navegar entre pantallas. También se puede ampliar o reducir una pantalla con el fin de verla mejor



Terminales HMI compatibles con Vijeo Design'Air

Estos son los terminales HMI Magelis compatibles con Vijeo Design'Air:
- Terminales Magelis STO y STU
- Terminales Magelis GTO y GTU
- Terminales Magelis XBTGT y GK
- Terminales Magelis XBTGH
- Terminales Magelis SCU
- PCs industriales Magelis

Nota: *Compre y descargue Vijeo Design'Air en Google Play o App Store.*

Interfaces y módulos de E/S distribuidas

Interfaces y módulos de E/S distribuidas

Sistemas precableados Telefast

Guías de selección de sub-bases de conexión Modicon ABE7 ...10/4
Sub-bases de conexión Modicon ABE7
Sub-bases de conexión pasiva.....10/10
Sub-bases de adaptador para relés fijos y borneros extraíbles 10/12
Sub-bases de adaptador de entrada/salida para o con relés enchufables 10/13
Sub-bases de adaptador de salida para relés enchufables....10/14
Relés enchufables 10/15
Sub-bases de conexión para canales analógicos y canales específicos de aplicación 10/16
Conectores de cables, cable de conexión 10/17
Accesorios para sub-bases de conexión 10/18
Sub-bases de conexión Modicon ABE7
Sub-bases de conexión para entradas y salidas digitales
Guía de selección.....10/20
Sub-bases de conexión y cables de conexión 10/22
Cables para sub-bases de conexión y accesorios.....10/23
Caja de distribución pasiva Modicon ABE9 IP 67.....10/24

Solución de E/S distribuidas Modicon STB

Configuraciones.....10/25
Funciones 10/27
Guías de selección de módulos de interfaz de red 10/28
Referencias.....10/32
Accesorios para conexiones de bus y red 10/34
Ampliación de bus interno, ampliación de CANopen, guía de selección de módulos de alimentación auxiliar 10/36
Ampliación de bus interno, ampliación de CANopen, referencias de módulos de alimentación auxiliares 10/38
Guía de selección de módulos de distribución de alimentación 10/40
Referencias de módulos de distribución de alimentación 10/42
Guía de selección de entradas de CC de módulos de E/S digitales.....10/44
Guía de selección de salidas (transistores) de CC de módulos de E/S digitales 10/45
Guía de selección de entradas de CA de módulos de E/S digitales.....10/48
Salidas (triac) de CA y CC/CA (Relés) de módulos de E/S digitales guía de selección.....10/50
Referencias de módulos de E/S digitales 10/52
Guía de selección de entradas de tensión de Módulos de E/S analógicas.....10/54
Módulos de E/S analógicas con entradas multirrango y de intensidad 10/56
Módulos de E/S analógicas con salidas multirrango y de intensidad 10/58
Referencias de módulos de E/S analógicas 10/60
Referencias de componentes independientes de módulos de E/S analógicas.....10/61
Software de depuración y configuración Advantys 10/62

Desde conectores simples a plataformas de E/S integradas, desde productos monobloc a soluciones modulares, Modicon I/O presenta una gama amplia de interfaces y E/S para cualquier aplicación STB.

10

10 Modicon I/O

Las dimensiones reducidas y las características del sistema precableado de la gama Modicon I/O permiten optimizar el tiempo de instalación, minimizar los costes, reducir el riesgo de cometer errores y simplificar el mantenimiento.

Life Is On | Schneider Electric™

Sistemas precableados Telefast
Sub-bases de conexión Modicon ABE7
Sub-bases para entradas y/o salidas digitales - IP 20

Aplicaciones		Entradas o salidas digitales				
		Optimum “Economy”	Optimum “Miniature”	Universal		
Compatibilidad	□ Directa	□ Módulos de ampliación de E/S Modicon X80 □ Plataformas de automatización Modicon Premium □ PLC modular/Micro Compact Modicon TSX	□ Controladores lógicos Modicon M221 Modular □ Módulos de ampliación de E/S Modicon TM3 □ Módulos de ampliación de E/S Modicon X80 □ Plataformas de automatización Modicon Premium □ Plataformas de automatización Allen Bradley SLC500 y Siemens S5 □ Controladores Telemecanique TSX47 a 107 □ PLC modular/Micro Compact Modicon TSX			
	□ Indirecta	□ Mediante módulos de ampliación de E/S Modicon X80: - Plataformas de automatización Modicon 340, - Plataformas de automatización Modicon 580	□ Mediante módulos de ampliación de E/S Modicon TM3: - Controladores lógicos Modicon M241, - Controladores lógicos Modicon M251, □ Mediante módulos de ampliación de E/S Modicon X80: - Plataformas de automatización Modicon 340, - Plataformas de automatización Modicon 580, - Plataformas de automatización Modicon Quantum			
Tipo de sub-base		Sub-bases de conexión pasiva				
Equipados con relés		–				
Tensión de control		24 V ⎓				
Tensión de salida		24 V ⎓				
Intensidad de salida por canal		0,5 A				
Modulares		16		8 -12 -16		
Núm. de terminales por canal		1	1 a 3	1	2	
Tipo de terminales de conexión		Señal	Señal, común (configurable como 24 V ⎓ o 0 V)	Señal	Señal, común (configurable como 24 V ⎓ o 0 V)	
Conectores		Conector HE10 de 20 vías				
Bornero	Desmontable	No		No		
	Tipo de terminal	Tornillo				
Función adicional u opcional*		Versión de precio reducido equipada con cable	Sub-bases Miniature	Tamaño compacto *	Tipo de entrada 2 * (1)	Aislador *
Tipo de dispositivo		**ABE7H••E•00**	**ABE7H16C••**	**ABE7H••R1• ABE7H••R50**	**ABE7H••R2•**	**ABE7H••S21**
Página		10/10		10/11		

(1) *Para PLC Modicon TSX Micro y Modicon Premium*

10

Entradas o salidas digitales		Salidas para relés de estado sólido y/o electromecánicos
Optimum “Miniature”		**Optimum y Universal**
□ Controladores lógicos Modicon M221 Modular □ Módulos de ampliación de E/S Modicon TM3 □ Módulos de ampliación de E/S Modicon X80 □ Plataformas de automatización Modicon Premium □ Plataformas de automatización Allen Bradley SLC500 y Siemens S5 □ Controladores Telemecanique TSX47 a 107 □ PLC modular/Micro Compact Modicon TSX		
□ Mediante módulos de ampliación de E/S Modicon TM3: - Controladores lógicos Modicon M241, - Controladores lógicos Modicon M251, □ Mediante módulos de ampliación de E/S Modicon X80: - Plataformas de automatización Modicon 340, - Plataformas de automatización Modicon 580, - Plataformas de automatización Modicon Quantum		
Sub-bases de conexión pasiva		Relés de estado sólido o enchufables electromecánicos
–		Sí
24 V ⎓		
24 V ⎓		24 V ⎓ (estado sólido) 5... 24 V ⎓, 230 V ∿ (electromecánico)
0,5 A		5 A (th)
16		16 8 entradas pasivas 8 salidas de relé
1	2	1
Señal, 2 conexiones comunes entre las entradas y las salidas	Seña, común, 2 conexiones comunes entre las entradas y las salidas	1 contacto NA y común, 4 canales de salida 2 puntos de conexión de entrada
Conectores HE10 de 20 vías		
No		
Tornillo		
Sub-base en miniatura Synergy con Tego Power y Micro PLC		Sub-base en miniatura - Común por grupo de 4 canales Synergy con Tego Power y Micro PLC
ABE7H16CM11	**ABE7H16CM21**	**ABE7R16M111**
10/10		10/13

10

Sistemas precableados Telefast
Sub-bases de conexión Modicon ABE7
Sub-bases para entradas y salidas digitales - IP 20

Aplicaciones		Salidas digitales					
		Optimum	Universal		Optimum		Universal
Compatibilidad	□ Directa	□ Controladores lógicos Modicon M221 Modular □ Módulos de ampliación de E/S Modicon TM3 □ Módulos de ampliación de E/S Modicon X80 □ Plataformas de automatización Modicon Premium □ Plataformas de automatización Allen Bradley SLC500 y Siemens S5 □ Controladores Telemecanique TSX47 a 107 □ PLC modular/Micro Compact Modicon TSX					
	□ Indirecta	□ Mediante módulos de ampliación de E/S Modicon TM3: - Controladores lógicos Modicon M241, - Controladores lógicos Modicon M251 □ Mediante módulos de ampliación de E/S Modicon X80: - Plataformas de automatización Modicon 340, - Plataformas de automatización Modicon 580, - Plataformas de automatización Modicon Quantum					
Sub-base para relé		Electromecánico, fijo			Electromecánico o estado sólido		
Equipados con relés		Sí			Sí	No	No
Tensión de control		24 V ⎓					
Tensión de salida		5 V... 30 V ⎓ 230 V ∿		5 V... 150 V ⎓ 230 V ∿	24 V ⎓ (estado sólido) 5 V... 24 V ⎓, 230 V ∿ (E.M.)		5 V... 150 V ⎓ 230 V ∿
Intensidad de salida por canal		2 A (th)	2 A (th)	5 A (th)	2 A (estado sólido) 6 A (electromecánico)		0,5 a 10 A (en función del relé)
Modulares		8	8 - 16		16		8 o 16
Núm. de terminales por canal		2	1	2	1		2 a 3
Tipo de terminales de conexión		1 contacto NA y común Sin tensión	1 contacto NA	1 contacto NA y común	1 contacto NA		Señal, Polaridades
Conectores		Conector HE10 de 20 vías					
Bornero	Desmontable	Sí	Sí	Sí	No		No
	Tipo de terminal	Tornillo o resorte			Tornillo		
Función adicional u opcional*		Relé de enclavamiento de sub-base Miniature	Sin tensión o común por grupo de 8 canales		Sub-bases Miniature Común por grupo de 4 canales		Aislador y fusible
Tipo de dispositivo		**ABE7R08S216●**	**ABE7R●●S1●●**	**ABE7R●●S2●●**	**ABE7R16T111**	**ABE7P16T111**	**ABE7P16T2●●●** **ABE7P08T3●●●**
Página		10/12			10/13	10/14	

(1) *Para PLC TSXMicro y Modicon Premium*

Salidas digitales				Entradas o salidas digitales			
Universal				**Universal**			
□ Controladores lógicos Modicon M221 Modular □ Módulos de ampliación de E/S Modicon TM3 □ Módulos de ampliación de E/S Modicon X80 □ Plataformas de automatización Modicon Premium □ Plataformas de automatización Allen Bradley SLC500 y Siemens S5 □ Controladores Telemecanique TSX47 a 107 □ PLC modular/Micro Compact Modicon TSX							
□ Mediante módulos de ampliación de E/S Modicon TM3: - Controladores lógicos Modicon M241, - Controladores lógicos Modicon M251 □ Mediante módulos de ampliación de E/S Modicon X80: - Plataformas de automatización Modicon 340, - Plataformas de automatización Modicon 580, - Plataformas de automatización Modicon Quantum							
Electromecánico, enchufable		Estado sólido, fijo	–	–		Estado sólido, fijo	Estado sólido, enchufable
Sí		Sí	–	–		Sí	No
24 V ⎓						De 24 V ⎓ a 230 V ∿	De 5 V TTL a 230 V ∿
5 V... 150 V ⎓ 230 V ∿		24 V ⎓					
5 A (th)	8 A (th)	0,5 a 2 A	125 mA	0,5 A	125 mA	12 mA	
16							
2 a 3	2 a 6	2		3	2		
1 contacto NCNA y 1 contacto NA y común	1 contacto NCNA y 2 contactos NCNA y común	Señal y 0 V		24 V ⎓ y señal de 0 V	La señal puede ser aislada, protegida común	Señal	Señal y común
Conector HE10 de 20 vías							
No		Sí	No	No		Sí	No
Tornillo		Tornillo o resorte		Tornillo		Tornillo o resorte	
Sin tensión o común por grupo de: 8 canales	4 canales	Señal de fallo	Aislador y fusible (indicador)	Sensor de proximidad de 3 hilos	Aislador y fusible (indicador)	–	
ABE7R16T2●●	**ABE7R16T3●●**	**ABE7S●●S2B●**	**ABE7H16F43**	**ABE7H16R3●**	**ABE7H16S43**	**ABE7S16E2●●E**	**ABE7P16F31●**
10/13		10/12	10/11			10/12	10/13

10

Sistemas precableados Telefast
Sub-bases de conexión Modicon ABE7
Sub-bases específicas de aplicación y analógicas - IP 20

Aplicaciones	Señales analógicas y funciones especiales				
Compatibilidad	Modicon TSX Micro: - TSX3722 - TSXCTZ●A	Modicon Premium: - TSXCTY●A - TSXCAY●1	Modicon Premium: - TSXASY800 - TSXAEY1600 - TSXA●Y800 E/S Modicon X80: - BMXAMI0800 - BMXAMI0810 - BMXAMO0802 Modicon Quantum: - 140AVI03000 - 140ACI03000 - 140ACI04000 - 140ACO13000	Modicon Premium: - TSXASY410 - TSXAEY420 E/S Modicon X80: - BMXAMO0210 - BMXAMO0410 - BMEAHO0412 Modicon Quantum - 140AVO02000 - 140ACO02000	E/S Modicon X80: - BMXAMI0410 - BMXAMI0410 - BMXART0414 - BMXART0814 Modicon Premium: - TSXAEY1614
Tipo de señal	Entradas de Contador Rápido y E/S analógicas	Entradas de Contador Rápido Control del eje Control de posición	Entradas analógicas Intensidad/Tensión Pt 100	Salidas analógicas Intensidad Tensión	Entradas analógicas
Funciones	Conexión pasiva, punto a punto con la continuidad del apantallamiento				Conexión de 4 termopares con compensación de unión fría Suministro y distribución de fuentes de alimentación aisladas protegidas
Modulares	1 canal de Contador Rápido o 8 entradas analógicas + 2 salidas analógicas		8 canales	4 canales	4 canales
Tensión de control	24 V ⎓				–
Tensión de salida	24 V ⎓				–
Intensidad de salida por canal	25 mA				–
Núm. de terminales por canal	2		2 o 4	2 o 4	2 o 4
Tipo de conector	SUB-D de 15 vías + SUB-D de 9 vías		SUB-D 25 vías		SUB-D 25 vías
Bornero Desmontable	No		No		No
Tipo de terminal	Tornillo		Tornillo		Tornillo
Tipo de dispositivo	**ABE7CPA01**		**ABE7CPA02**	**ABE7CPA21**	**ABE7CPA412** **ABE7CPA410**
Página	10/16				

Señales analógicas y funciones especiales

Modicon Premium: - TSXAEY800 - TSXAEY1600 Modicon Quantum: - 140AVI03000 - 140ACI03000 - 140ACI04000	Modicon Premium: - TSXAEY810 E/S Modicon X80: - BMXAMI0800 - BMXAMI0810 - BMEAHI0812 Modicon Quantum: - 140AVI03000 - 140ACI03000 - 140ACI04000	Modicon Premium: - TSXCAY●1, - TSXCTY●A	Modicon Premium: - TSXAEY1614	Modicon Premium: - TSXPAY2●2
Entradas analógicas Intensidad Tensión Pt 100	Entradas analógicas aisladas	Entradas de Contador Rápido	Entradas para termopares	E/S
Distribución de fuentes de alimentación del sensor mediante limitador (25 mA)	Distribución de fuentes de alimentación del sensor aisladas mediante convertidor	Adquisición de valor de un encoder absoluto	Conexión de 16 termopares con compensación de unión fría	Módulo de seguridad (BG)
8 canales	8 canales	1 canal	16 canales	12 paros de emergencia
24 V ⎓				
24 V ⎓				
25 mA				–
2 o 4		–	2 o 4	1
SUB-D 25 vías	SUB-D 25 vías	SUB-D 15 vías	SUB-D 25 vías	SUB-D 50 vías
No	No	No	No	No
Tornillo	Tornillo o resorte	Tornillo	Tornillo	Tornillo
ABE7CPA03	**ABE7CPA31●**	**ABE7CPA11**	**ABE7CPA12**	**ABE7CPA13**
10/16				

10

Sistemas precableados Telefast
Sub-bases de conexión Modicon ABE7
Sub-bases de conexión pasiva

ABE7H20E●●●

Sub-bases de conexión pasiva para señales digitales

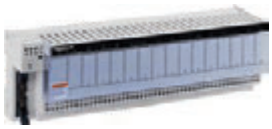
Sub-bases Optimum "Economy"

Función	N.º de canales	N.º de terminales por canal	N.º de terminales en número de fila	Para PLC	Longitud del cable de conexión del PLC	Tipo de conexión	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Entrada o salida	16	1	2	□ Controladores lógicos Modicon M221 □ Controladores TSX Micro □ Plataformas de automatización Modicon Premium	–	Tornillo	**ABE7H20E000**	*C*	*1*	***84,87***
				□ Módulos de ampliación de E/S Modicon X80 □ Controladores TSX Micro □ Plataformas de automatización Modicon Premium	1 m	Tornillo	**ABE7H20E100**	*B*	*1*	***60,74***
					2 m	Tornillo	**ABE7H20E200**	*B*	*1*	***62,04***

ABE7H16CM11

Sub-bases Optimum "Miniature"

Función	N.º de canales	N.º de terminales por canal	N.º de terminales en número de fila	LED por canal	Distribución de polaridad	Tipo de conexión	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Entrada o salida	16	1	1	No	No	Tornillo	**ABE7H16C10**	*C*	*1*	***68,32***
				Sí	No	Tornillo	**ABE7H16C11**	*B*	*1*	***87,82***
		2	2	Sí	0 o 24 V	Tornillo	**ABE7H16C21**	*B*	*1*	***117,70***
		3	3	Sí	0 o 24 V	Tornillo	**ABE7H16C31**	*C*	*1*	***124,69***
Entrada y salida (1)	16	2	2	Sí	0 o 24 V	Tornillo	**ABE7H16CM21**	*C*	*1*	***130,73***



ABE7H16CM21

(1) *8 I + 8 Q: estos productos tienen 2 conexiones comunes que permiten conectar las entradas y salidas a la misma sub-base al mismo tiempo.*

Sistemas precableados Telefast
Sub-bases de conexión Modicon ABE7
Sub-bases de conexión pasiva

ABE7H08R●●

ABE7H12R●●

ABE7H16R●●

ABE7H16S43

ABE7H16F43

Sub-bases de conexión pasiva para señales digitales (continuación)

Sub-bases Universal

Función	N.º de canales	N.º de terminales por canal	N.º de terminales en número de fila	LED por canal	Distribución de polaridad	Aislador (I) Fusible (F) por canal	Tipo de conexión	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Entrada o salida	8	2	2	Sí	0 o 24 V	–	Tornillo	**ABE7H08R21**	*C*	*1*	***119,68***
	16	1	1	No	No	–	Tornillo	**ABE7H16R10**	*B*	*1*	***58,02***
				Sí	No	–	Tornillo	**ABE7H16R11**	*C*	*1*	***92,52***
			2	No	No	–	Tornillo	**ABE7H16R50**	*B*	*1*	***65,38***
		2	2	No	0 o 24 V	–	Tornillo	**ABE7H16R20**	*B*	*1*	***95,28***
				Sí	0 o 24 V	–	Tornillo	**ABE7H16R21**	*B*	*1*	***123,52***
						I	Tornillo	**ABE7H16S21**	*B*	*1*	***165,48***
		3	3	Sí	0 o 24 V	–	Tornillo	**ABE7H16R31**	*B*	*1*	***130,52***
Tipo de entrada 2 (1)	16	2	2	Sí	0 o 24 V	–	Tornillo	**ABE7H16R23**	*C*	*1*	***132,84***
Entrada	16	2	1	Sí	24 V	I, F (2)	Tornillo	**ABE7H16S43**	*B*	*1*	***223,74***
Salida	16	2	1	Sí	0 V	I, F (2)	Tornillo	**ABE7H16F43**	*C*	*1*	***220,24***

(1) *Para TSXMicro, Modicon Premium.*
(2) *Con LED para indicar un fusible fundido.*

Sistemas precableados Telefast

Sub-bases de conexión Modicon ABE7

Sub-bases de adaptador con relés fijos y borneros extraíbles

ABE7S16E2●●

Sub-bases de adaptador con relés de estado sólido fijos, borneros extraíbles

Sub-bases de entrada Universal con relés de estado sólido

Número de canales	Núm. de terminales por canal	Aislamiento de PLC/Parte operativa	Tensión	Tipo de conexión	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
16	2	Sí	⎓ 24 V	Tornillo	**ABE7S16E2B1**	*C*	*1*	***502,25***
			⎓ 48 V	Tornillo	**ABE7S16E2E1**	*C*	*1*	***502,25***
			∿ 110 V	Tornillo	**ABE7S16E2F0**	*C*	*1*	***502,25***
			∿ 230 V	Tornillo	**ABE7S16E2M0**	*C*	*1*	***502,25***

Sub-bases de salida Universal con relés de estado sólido

Número de canales	Aislamiento de PLC/ Parte operativa	Tensión de salida	Intensidad de salida	Señal de detección de defectos (1)	Tipo de conexión	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
16	No	24 V ⎓	0,5 A	Sí (2)	Tornillo	**ABE7S16S2B0**	*C*	*1*	***419,73***
				No	Tornillo	**ABE7S16S1B2**	*C*	*1*	***276,18***

ABE7S16S●●

Sub-bases de salida Optimum y Universal con relés electromecánicos

Número de canales	Número de contactos	Intensidad de salida	Distribución de polaridad/parte operativa	Tipo de conexión	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
8	1 NA	2 A	Contacto común por grupo de 4 canales	Tornillo	**ABE7R08S111**	*C*	*1*	***152,73***
	1 NA	5 A	Sin tensión	Tornillo	**ABE7R08S210**	*C*	*1*	***125,85***
16	1 NA	2 A	Contacto común por grupo de 8 canales	Tornillo	**ABE7R16S111**	*C*	*1*	***273,79***
	1 NA	5 A	Sin tensión	Tornillo	**ABE7R16S210**	*B*	*1*	***228,39***
			Común por grupo de 8 canales en ambos polos	Tornillo	**ABE7R16S212**	*C*	*1*	***285,49***

ABE7R08S21●

(1) *Un fallo en una salida Qn de la sub-base establecerá la salida Qn del PLC en modo Seguro, lo que será detectado por el PLC.*

(2) *Solo puede utilizarse con módulos con salidas protegidas.*

Sistemas precableados Telefast

Sub-bases de adaptador de entrada/salida para o con relés enchufables

ABE7P16F31●

ABE7R16M111

ABE7R16T210

Sub-bases de adaptador con relés enchufables

Sub-bases de entrada Universal para relés de estado sólido, suministradas sin relés

Número de canales	Núm. de terminales por canal	Para tipo de relé	Aislamiento de PLC/ Parte operativa	Conexión de entrada	Tipo de conexión	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
16	2	ABS7E ABR7 ABS7S33E	Sí	Sin tensión	Tornillo	**ABE7P16F310**	*C*	*1*	***167,80***

Sub-bases de salida Optimum y Universal, suministradascon relés electromecánicos (1)

Número de canales	Anchura del relé	Tipo de relé suministrado	Número y tipo de contactos	Distribución de polaridad/parte operativa	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
16	5 mm	ABR7S11	1 NA	Contacto común por grupo de 4 canales	**ABE7R16T111**	*B*	*1*	***241,20***
				Contact común por grupo de 4 canales de salida + 2 terminales de entrada comunes	**ABE7R16M111** (2)	*C*	*1*	***241,20***
	10 mm	ABR7S21	1 NA	Sin tensión	**ABE7R16T210**	*B*	*1*	***254,03***
				Común en ambos polos (3)	**ABE7R16T212**	*C*	*1*	***287,83***
		ABR7S23	1 NANC	Sin tensión	**ABE7R16T230**	*B*	*1*	***270,34***
	12 mm	ABR7S33	1 NANC	Sin tensión	**ABE7R16T330**	*B*	*1*	***290,16***
		ABR7S37	2 NANC	Sin tensión	**ABE7R16T370**	*B*	*1*	***351,91***

(1) Las sub-bases se suministran de serie con relés electromecánicos, y una parte o todos ellos pueden ser sustituidos por relés de estado sólido de la misma anchura (es posible combinar estas tecnologías diferentes en una única sub-base).

(2) Hay disponibles dos métodos de conexión, que permiten conectar las entradas y salidas a la misma sub-base al mismo tiempo.

(3) Por grupo de 8 canales.

Sistemas precableados Telefast

Sub-bases de conexión Modicon ABE7

Sub-bases de adaptador de salida para relés enchufables

ABE7P16T2●●

Sub-bases de adaptador de salida para relés enchufables

Sub-bases de salida Optimum y Universal para relés de estado sólido y/o relés electromecánicos (1)

N.º de canales	Anchura del relé	Para tipo de relé	Aislador por canal	Fusible por canal	Distribución de polaridad/ parte operativa	Tipo de conexión	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
16	5 mm	ABR7S11 ABS7SC1B	No	No	Contacto común por grupo de 4 canales	Tornillo	**ABE7P16T111**	*C*	*1*	***157,32***
	10 mm	ABR7S2● ABS7SA2● ABS7SC2●	No	No	Sin tensión	Tornillo	**ABE7P16T210** (2)	*C*	*1*	***164,30***
							ABE7P16T230 (2)	*C*	*1*	***226,06***
				Sí	Sin tensión	Tornillo	**ABE7P16T214**	*C*	*1*	***192,28***
				Sí	Común en ambos polos (3)	Tornillo	**ABE7P16T215**	*C*	*1*	***240,04***
16	12 mm	ABR7S33 ABS7A3● ABS7SC3●● ABE7ACC21	No	No	Sin tensión	Tornillo	**ABE7P16T330**	*B*	*1*	***164,30***
		ABR7S33 ABS7SA3M ABS7SC3E ABE7ACC21	No	Sí	Sin tensión	Tornillo	**ABE7P16T334**	*C*	*1*	***192,28***
			Sí	Sí	Común en ambos polos (4)	Tornillo	**ABE7P16T318**	*C*	*1*	***275,01***

(1) *No equipados con relés*
(2) *Con relé ABR7S21 para sub-base ABE7P16T210, con relé ABR7S23 para sub-base ABE7P16T230●.*
(3) *Por grupo de 8 canales.*
(4) *Por grupo de 4 canales.*

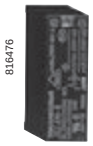
Sistemas precableados Telefast
Sub-bases de conexión Modicon ABE7
Relés enchufables

571152

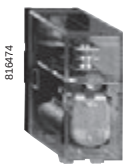
ABS7SC1B

Relés de estado sólido enchufables

Anchura del relé	Funciones	Circuito de entrada		Circuitos de salida		Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		Intensidad	Tensión nominal	Intensidad	Tensión nominal				
5 mm	Salida	⎓	24 V	2 A	24 V ⎓	**ABS7SC1B**	*C*	*4*	***33,76***
10 mm	Salida	⎓	24 V	0,5 A	5…48 V ⎓	**ABS7SC2E**	*C*	*4*	***20,72***
					24…240 V ∿	**ABS7SA2M**	*C*	*4*	***20,72***
12 mm	Entrada	⎓	5 V TTL	–	24 V ⎓	**ABS7EC3AL**	*C*	*4*	***26,54***
			24 V Tipo 2	–	24 V ⎓	**ABS7EC3B2**	*A*	*4*	***26,17***
			48 V Tipo 2	–	24 V ⎓	**ABS7EC3E2**	*C*	*4*	***25,66***
		50 Hz ∿	48 V	–	24 V ⎓	**ABS7EA3E5**	*C*	*4*	***25,29***
		60 Hz ∿	110…130 V	–	24 V ⎓	**ABS7EA3F5**	*C*	*4*	***25,66***
		50 Hz ∿	230…240 V	–	24 V ⎓	**ABS7EA3M5**	*C*	*4*	***42,77***
	Salida	⎓	24 V	2 A Auto-protegido	24 V ⎓	**ABS7SC3BA**	*C*	*4*	***34,35***
				1,5 A	5…48 V ⎓	**ABS7SC3E**	*C*	*4*	***64,16***
				1,5 A	24…240 V ∿	**ABS7SA3M**	*C*	*4*	***33,68***


816476

ABR7S2●


816474

ABR7S3●

Relés electromecánicos enchufables

Anchura del relé	Tensión de control	Intensidad de salida [1]	Número de contactos	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
5 mm	24 V ⎓	5 A (Ith)	1 NA	**ABR7S11**	*A*	*4*	***8,42***
10 mm	24 V ⎓	5 A (Ith)	1 NA	**ABR7S21**	*B*	*4*	***5,92***
			1 NANC	**ABR7S23**	*B*	*4*	***6,47***
12 mm	2 V ⎓	10 A (Ith)	1 NANC	**ABR7S33**	*A*	*4*	***8,10***
		8 A (Ith)	2 NANC	**ABR7S37**	*C*	*4*	***13,65***

Accesorio

Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Extractor para relé en miniatura de 5 mm	**ABE7ACC12**	*C*	*4*	***2,83***

Sistemas precableados Telefast

Sub-bases de conexión Modicon ABE7

Sub-bases de conexión para canales analógicos y canales específicos de aplicación

ABE7CPA01

ABE7CPA11

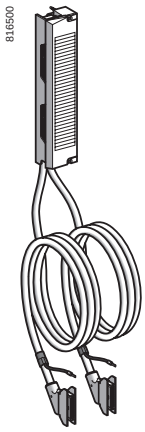
ABE7CPA 21/410/412

Sub-bases de conexión para canales analógicos y de Contador Rápido

Funciones	Para plataformas	Módulos compatibles	Tipo de conexión en el lado de Telefast	Tipo de conexión	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Analógica y de Contador Rápido	TSXMicro	Contador analógico integrado TSX3722 TSXCTZ●A	SUB-D 15 vías	Tornillo	**ABE7CPA01**	*B*	*1*	***115,25***
Contador Rápido, control del eje, control de posición	Modicon Premium	TSXCTY●A TSXCAY●1	SUB-D 15 vías	Tornillo	**ABE7CPA01**	*B*	*1*	***115,25***
Conexión en encoder absoluto con salida paralela	Modicon Premium	TSXCTY●A TSXCAY●1	SUB-D 15 vías	Tornillo	**ABE7CPA11**	*C*	-	***745,42***
Distribución de 4 termopares	E/S Modicon X80	BMXART0414 BMXART0814	SUB-D 25 vías	Tornillo	**ABE7CPA412**	*C*	*1*	***198,10***
Distribución de 16 termopares	Modicon Premium	TSXAEY1614	SUB-D 25 vías	Tornillo	**ABE7CPA12**	*C*	*1*	***496,42***
Distribución pasiva de 8 canales EIS analógicos en terminales de tornillo, con continuidad del apantallamiento	Modicon Premium	TSXASY800 TSXAEY1600 TSXA●Y800	SUB-D 25 vías	Tornillo	**ABE7CPA02**	*B*	*1*	***134,00***
	E/S Modicon X80	BMXAMI0800 BMXAMI0810 BMEAHI0812 BMXAMO0802						
	Modicon Quantum	140AVI03000 140ACI03000 140ACI04000 140ACO13000						
Suministro y distribución de fuentes de alimentación aisladas protegidas para 4 canales de entradas analógicas	Modicon M340	BMXAMI0410	SUB-D 25 vías	Tornillo	**ABE7CPA410**	*A*	*1*	***243,55***
Distribución de 4 canales de salidas analógicas	Modicon Premium	TSXASY410 TSXAEY420	SUB-D 25 vías	Tornillo	**ABE7CPA21**	*C*	*1*	***62,24***
	E/S Modicon X80	BMXAMO0210 BMXAMO0410 BMEAHO0412						
	Modicon Quantum	140AVO02000 140ACO02000						
Distribución y suministro de 8 canales de entradas analógicas con limitación de cada bucle de intensidad	Modicon Premium	TSXAEY800 TSXAEY1600	SUB-D 25 vías	Tornillo	**ABE7CPA03**	*B*	*1*	***220,24***
	Modicon Quantum	140AVI03000 140ACI03000 140ACI04000						
Distribución y alimentación de 8 canales de entradas analógicas aisladas entre sí con limitación de canal/25 mA	Modicon Premium	TSXAEY810	SUB-D 25 vías	Tornillo	**ABE7CPA31**	*A*	*1*	***476,61***
	E/S Modicon X80	BMXAMI0800 BMXAMI0810 BMEAHI0812 (1)		Resorte	**ABE7CPA31E**	*B*	*1*	***505,00***
	Modicon Quantum	140AVI03000 140ACI03000 140ACI04000						
Seguridad	Modicon Premium	TSXPAY2●2	SUB-D 25 vías	Tornillo	**ABE7CPA13**	*C*	*1*	***145,99***

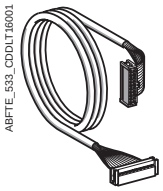
(1) *El módulo BMEAHI0812 no es compatible con la sub-base de conexión ABE7CPA31E.*

Sistemas precableados Telefast
Sub-bases de conexión Modicon ABE7
Conectores de cables, cable de conexión



ABFM32H●●1

TSXCDP●03



ABFTE20●P●00

TWDFCW●0K

Conectores de cables para módulos de E/S Modicon Quantum

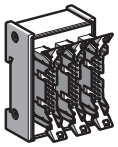
Tipo de señal	Módulos de E/S	Tipo de conector	Calibre	Sección transversal	Longitud	N.º de canales	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
			AWG	mm²	m					
Entradas y salidas de relé	Consulte nuestro sitio web ***www.schneider-electric.com***	2 HE10 de 20 vías	22	0,324	1,5	2 x 16	**ABFM32H150**	*C*	*1*	***180,24***
					3	2 x 16	**ABFM32H300**	*C*	*1*	***175,96***
Salidas de 0,5 A	Consulte nuestro sitio web ***www.schneider-electric.com***	2 HE10 de 20 vías + fuente de alimentación externa	22	0,324	3	2 x 16	**ABFM32H301**	*C*	*1*	***244,91***
Entrada o salidas (96 canales)	140DDI36400 140DDO36400	2 HE10 de 20 vías	22	0,324	0,5	6 x 16	**TSXCDP053**	*C*	*1*	***36,34***
					1	6 x 16	**TSXCDP103**	*C*	*1*	***40,56***
					2	6 x 16	**TSXCDP203**	*C*	*1*	***43,14***
					3	6 x 16	**TSXCDP303**	*C*	*1*	***50,18***
					5	6 x 16	**TSXCDP503**	*B*	*1*	***73,71***

Cables de conexión entre el controlador TM221M●32TK, los módulos TM3 y las sub-bases

Designación	Compatibilidad	Calibre/ Sección transversal	Método de conexión	Longitud m	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Cables para entradas digitales	TM221M32TK, M221ME32TK, TM3DI16K, TM3DI32K	AWG 28/ 0,08 mm²	HE10 - HE10	1	**ABFTE20EP100**	*C*	*1*	***20,88***
				2	**ABFTE20EP200**	*C*	*1*	***24,33***
				3	**ABFTE20EP300**	*C*	*1*	***26,91***
Cables para salidas digitales	TM221M32TK, TM221ME32TK, TM3DQ16TK, TM3DQ32TK	AWG 28/ 0,08 mm²	HE10 - HE10	1	**ABFTE20SP100**	*C*	*1*	***22,16***
				2	**ABFTE20SP200**	*C*	*1*	***26,40***
				3	**ABFTE20SP300**	*C*	*1*	***29,61***
Cables para E/S digitales	TM221M32TK, TM221ME32TK, TM3DI16K, TM3DI32K, TM3DQ16TK, TM3DQ32TK	AWG 22/ 0,035 mm²	HE10 - Conectores remotos	3	**TWDFCW30K**	*B*	*1*	***34,00***
				5	**TWDFCW50K**	*C*	*1*	***50,00***

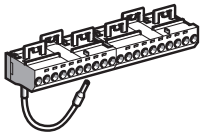
Sistemas precableados Telefast
Sub-bases de conexión Modicon ABE7
Accesorios para sub-bases de conexión

816483



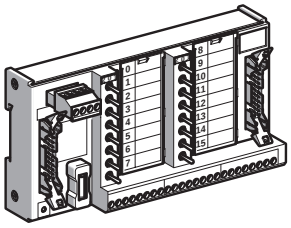
ABE7ACC02

816481



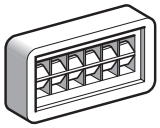
ABE7BV20

580700



ABE7TES160

816479



AR1SB3

Software

Descripción	Sistema operativo	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Software para marcado de etiquetas del cliente	En Windows versión 3.1 o 95	**ABE7LOGV10**	*C*	*1*	***115,38***
Paquete de 25 hojas de etiquetas precortadas (160 etiquetas)	–	**ABE7LOGF25**	*C*	*1*	***46,30***

Accesorios

Descripción	N.º de canales	Características	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Sub-base para distribuidor	–	16 como 2 x 8 canales	**ABE7ACC02**	*C*	*1*	***137,28***
Sub-base de salida redundante	–	16 como 2 x 16 canales	**ABE7ACC10**	*C*	*1*	***133,09***
Sub-base de entrada redundante	–	16 como 2 x 16 canales	**ABE7ACC11**	*C*	*1*	***186,29***
Borneros a presión adicionales (Terminales en derivación)	8	10 bornes de tornillo	**ABE7BV10**	*C*	*5*	***21,01***
	16	20 bornes de tornillo	**ABE7BV20**	*C*	*5*	***23,93***
Sub-base de simulador de E/S	16	Para mostrar, forzado, inhibición, continuidad	**ABE7TES160**	*C*	*1*	***240,04***
Fusibles rápidos 5 x 20, 250 V, UL	–	0,125 A	**ABE7FU012**	*C*	*10*	***132,00***
		0,5 A	**ABE7FU050**	*C*	*10*	***116,60***
		1 A	**ABE7FU100**	*C*	*10*	***94,86***
		2 A	**ABE7FU200**	*C*	*10*	***106,31***
		4 A	**ABE7FU400**	*C*	*10*	***214,39***

Sistemas precableados Telefast
Sub-bases de conexión Modicon ABE7
Accesorios para sub-bases de conexión

816484

ABEC08R●●●

Accesorios de enlace común

Descripción	Para común	Color	Distancia entre los extremos del cable	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Enlaces comunes Modularidad 8 x 1 mm²	Bobina	Blanco	12 cm	**ABFC08R12W**	*C*	*1*	***8,37***
	~	Rojo	12 cm	**ABFC08R12R**	*C*	*1*	***8,37***
			2 cm	**ABFC08R02R**	*C*	*1*	***7,78***
	⎓	Azul	12 cm	**ABFC08R12B**	*C*	*1*	***8,37***
			2 cm	**ABFC08R02B**	*C*	*1*	***7,78***

Sistemas precableados Telefast
Sub-bases de conexión Modicon ABE7
Sub-bases de conexión para entradas y salidas digitales

Aplicaciones		Sub-bases de conexión para **entradas y salidas digitales**	
Compatibilidad	□ Directa	□ Controladores Twido (bases modulares): **TWDLMDA20DTK, TWDLMDA40DTK**	
	□ Indirecta	–	
Amplificación de relés		–	Electromecánicos y estado sólido, fijos
Tensión de control		⎓ 24 V	
Tensión de salida		⎓ 24 V	⎓ 24 V (estado sólido) ⎓ 5…30 V, ∼ 250 V (electromecánico)
Intensidad por canal	Entrada	5…7 mA	5…7 mA
	Salida	0,3 A	2 A (estado sólido) 3 A (electromecánico)
Modulares		20 (12 entradas/ 8 salidas)	
Tipo de E/S		- 12 entradas (1 común/12 canales) - 8 salidas (1 común/8 canales)	- 12 entradas (1 común/12 canales) - 8 salidas con protección de fusibles (1 común /8 canales) Señalización con LED	- 12 entradas (1 común/12 canales) - 2 salidas de estado sólido (1 común/2 canales) - 6 salidas de relé (electromecánico) 1 NA (1 común/6 canales)
Número de terminales por canal		2, 3 (con borneros a presión opcionales)	
Conexiones a controladores		Conector HE 10, 26 vías	
Tipo de terminal		Bornero de tornillo fijo	
Tipo de interfaz		**ABE7B20MPN20**	**ABE7B20MPN22**	**ABE7B20MRM20**
Páginas		10/22	

Sub-bases de conexión para **entradas digitales**	Sub-bases de conexión para **salidas digitales**		
□ Módulos de ampliación de E/S Modicon **TM2: TM2DDI16DK, TM2DDI32DK** □ Módulos de ampliación de E/S Modicon **TM2: TM2DDO16TK, TM2DDO32TK** □ Controladores de HMI Magelis XBTGC □ Modicon STB (Solución de E/S distribuidas)			
□ Mediante módulos de ampliación de E/S Modicon TM2: - Controladores lógicos Modicon M238, - Controladores de HMI Magelis XBTGC			
–			Electromecánico, fijo
⎓ 24 V			
⎓ 24 V			⎓ 5…30 V, ∿ 250 V (electromecánico)
5 mA	–		–
–	0,1 A		3 A
16 entradas	16 salidas		
16 entradas (1 común/16 canales)	16 salidas (1 común/16 canales)	16 salidas con protección de fusibles Señalización con LED	16 salidas de relé (electromecánico) 1 NA (1 común/4 canales)
2, 3 (con borneros a presión opcionales)			
Conector HE 10, 20 vías			
Bornero de tornillo fijo			
ABE7E16EPN20	**ABE7E16SPN20**		**ABE7E16SRM20**
10/22	10/22		

Sistemas precableados Telefast
Sub-bases de conexión Modicon ABE7
Sub-bases de conexión y cables de conexión

ABE7B20MPN20

ABE7E16EPN20

ABE7E16SRM20

ABFT26B0●●●

ABFT20E●●●

ABE7BV20

ABE7FU●●

Referencias

Sub-bases de conexión para controladores de base modular Twido

Número de E/S	Número, tipo de entrada	Número, tipo de salida	Compatibilidad	LED por canal	Fusible	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
20	12, NPN ⎓ 24 V	8, PNP ⎓ 24 V	TWDLMDA20DTK, TWDLMDA40DTK	No	No	**ABE7B20MPN20**	-	-	***100,26***
	12, NPN ⎓ 24 V	2, PNP ⎓ 24 V, 2 A y 6, relé ⎓ 24/∿ 250 V, 3 A	TWDLMDA20DTK, TWDLMDA40DTK	No	No	**ABE7B20MRM20**	-	-	***136,40***

Sub-bases de conexión para módulos de ampliación de E/S digitales Modicon TM2, controladores Magelis XBTGC HMI y Modicon STB (Solución de E/S distribuidas)

Número de entradas	Tipo de entrada	Compatibilidad	LED por canal	Fusible	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
16	NPN ⎓ 24 V	TM2DDI16DK, TM2DDI32DK, XBTGC●●●T, STBDDI3725	No	No	**ABE7E16EPN20**	*B*	*1*	***90,59***

Número de salidas	Tipo de salida	Compatibilidad	LED por canal	Fusible	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
16	PNP ⎓ 24 V	TM2DDO16TK, TM2DDO32TK, XBTGC●●●T, STBDDO3705	No	No	**ABE7E16SPN20**	*C*	*1*	***90,59***
	Relé ⎓ 24/∿ 250 V, 3 A	TM2DDO16TK, TM2DDO32TK, XBTGC●●●T, STBDDO3705	No	No	**ABE7E16SRM20**	*C*	*1*	***149,09***

Cables de conexión para controladores de base modular Twido

Tipo de señal	Compatibilidad	Tipo de conexión		Calibre/ Sección transversal	Longitud (1)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		Lado Twido	Lado Telefast ABE7						
Entradas/ salidas digitales	TWDLMDA20DTK, TWDLMDA40DTK	HE 10 26 vías	HE 10 26 vías	AWG 28/ 0,08 mm²	0,5 m	**ABFT26B050**	*C*	*1*	***13,58***
					1 m	**ABFT26B100**	*C*	*1*	***16,31***

Cables de conexión para módulos de ampliación de E/S digitales Modicon TM2

Tipo de señal	Compatibilidad	Tipo de conexión		Calibre/ Sección transversal	Long. (1)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		Lado Twido	Lado Telefast ABE7						
Entradas/ salidas digitales	TM2DDI16DK, TM2DDI32DK, TM2DDO16TK, TM2DDO32TK	HE 10 20 vías	HE 10 20 vías	AWG 28/ 0,08 mm²	1 m	**ABFT20E100**	*C*	*1*	***12,22***
					2 m	**ABFT20E200**	*C*	*1*	***16,31***

Accesorios

Descripción	Número de terminales en derivación	Características	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Borneros a presión opcionales	20	–	**ABE7BV20**	*C*	*5*	***23,93***
Fusibles rápidos 5 x 20, 250 V, UL	–	0,125 A	**ABE7FU012**	*C*	*10*	***132,00***
		0,315 A	**ABE7FU030**	*C*	*10*	***146,47***
		1 A	**ABE7FU100**	*C*	*10*	***94,86***
		2 A	**ABE7FU200**	*C*	*10*	***106,31***

(1) Para longitudes de > 2 m, consúltenos.

Sistemas precableados Telefast
Sub-bases de conexión Modicon ABE7
Cables para sub-bases de conexión y accesorios

ABFC20R200

Referencias (continuación)

Componentes

Descripción	Tipo	Compatibilidad	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Conectores (vendidos en lotes de 5)	HE 10 hembra 26 vías	TWDLMDA20DTK, TWDLMDA40DTK	**TWDFCN2K26**	*C*	*5*	***15,00***
	HE 10 hembra 20 vías	TM2DDI16DK, TM2DDI32DK, TM2DDO16TK, TM2DDO32TK	**TWDFCN2K20**	*C*	*5*	***15,00***
Borneros de tornillo (vendidos en lotes de 2)	10 vías	TM2DDI●DT, TM2DAI8DT, TM2DDO8●T, TM2DRA●RT	**TWDFTB2T10**	*C*	*2*	***32,00***
	11 vías	TM2DMM8DRT, TM2AMI●●T, TM2ARI8HT, TM2DAI8DT, TM2DRA8RT	**TWDFTB2T11**	*C*	*2*	***32,00***

Descripción	Compatibilidad	Tipo de conexión		Calibre/ Sección transversal	Longitud	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
		Lado Twido	Otro lado						
Cables para E/S digitales	TWDLMDA20DTK, TWDLMDA40DTK	HE 10 26 vías	Hilos descubiertos	AWG 22/ 0,035 mm^2	3 m	**TWDFCW30M**	*C*	*1*	***34,00***
					5 m	**TWDFCW50M**	*C*	*1*	***50,00***
	TM2DDI16DK, TM2DDI32DK, TM2DDO16TK, TM2DDO32TK	HE 10 20 vías	Hilos descubiertos	AWG 22/ 0,035 mm^2	3 m	**TWDFCW30K**	*B*	*1*	***34,00***
					5 m	**TWDFCW50K**	*C*	*1*	***50,00***
Cables preformados, laminados	20 conductores	–	–	AWG 28/ 0,08 mm^2	20 m	**ABFC20R200**	*C*	*1*	***229,57***

Sistemas precableados Telefast
Caja de distribución pasiva Modicon ABE9 IP 67

ABE9C124●C23

ABE9C128●C23

ABE9C124●L●●

ABE9C128●L●●

ABE9C128●M

ABE9XCA1●●●

Referencias

Cajas de distribución con conexión mediante conector M23

Número de canales	Conexión mediante	Señalización con LED	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
4	4 conectores M12 hembra	Incluido	**ABE9C1241C23**	*C*	*1*	***90,24***
8	8 conectores M12 hembra	Incluido	**ABE9C1281C23**	*C*	*1*	***117,70***
		No incluido	**ABE9C1280C23**	*C*	*1*	***113,53***

Cajas de distribución con conexión mediante cable

Número de canales	Conexión mediante	Longitud m	Señalización con LED	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
4	4 conectores M12 hembra	5	Incluido	**ABE9C1241L05**	*C*	*1*	***129,01***
			No incluido	**ABE9C1240L05**	*C*	*1*	***109,40***
		10	Incluido	**ABE9C1241L10**	*C*	*1*	***162,43***
8	8 conectores M12 hembra	5	Incluido	**ABE9C1281L05**	*C*	*1*	***130,52***
			No incluido	**ABE9C1280L05**	*C*	*1*	***137,49***
		10	Incluido	**ABE9C1281L10**	*C*	*1*	***174,79***
			No incluido	**ABE9C1280L10**	*C*	*1*	***187,90***

Solo cajas de distribución, M12

Número de canales	Para uso con conector		Señalización con LED	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
	terminal	con cable					
4	ABE9CM12C	ABE9XCA14●●	Incluido	**ABE9C1241M**	*C*	*1*	***92,94***
			No incluido	**ABE9C1240M**	*C*	*1*	***56,76***
8	ABE9CM12C	ABE9XCA18●●	Incluido	**ABE9C1281M**	*C*	*1*	***114,98***
			No incluido	**ABE9C1280M**	*C*	*1*	***71,33***

Componentes

Tipo	Núm. de canales	Para uso con caja de distribución	Longitud m	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Conector de borneros (1)	–	ABE9C124●M ABE9C128●M	–	**ABE9CM12C**	*C*	*1*	***18,93***
Conectores con cable	4	ABE9C124●M	10	**ABE9XCA1410**	*C*	*1*	***131,56***
	8	ABE9C128●M	5	**ABE9XCA1805**	*C*	*1*	***81,09***
			10	**ABE9XCA1810**	*C*	*1*	***116,02***

(1) A cablear por el usuario.

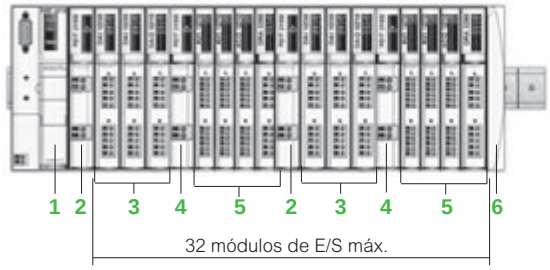
Solución de E/S distribuidas Modicon STB

Sistema abierto y modular

Configuraciones Modicon STB estándar

Segmento único

Con un módulo de interfaz de red NIM estándar es posible crear una isla con un solo segmento (segmento "único") que se compone de hasta 32 módulos de E/S (excluyendo los módulos de distribución de alimentación (PDM), los módulo de interfaz de red NIM, la terminación del bus y la alimentación auxiliar).



Modicon STB estándar de segmento único

En el ejemplo anterior, el segmento único consta de:

1. STBN●●2●1●: Un NIM (Módulo de interfaz de red) estándar. Este se coloca al principio del segmento principal. Cada isla debe tener sólo un módulo NIM (1).
2. STBPDT210●K: Un PDM (Módulo de distribución de alimentación) básico (2) o standard (3) Este se instala justo a la derecha del NIM y distribuye la tensión de 115/230 V ∿ a los módulos de E/S alimentados con CA.
3. STBDA●K: Módulos de distribución de alimentación digitales.
4. STBPDT310●K: Un módulo de distribución de alimentación PDM básico (2) o estándar (3). Se instala después de todos los módulos ∿ 115/230. Distribuye la tensión de 24 V ⎓ a los módulos de E/S alimentados con CA.
5. STBAV●K, STBAC●K, STBDD●K: Módulos de E/S analógicas o digitales alimentados con CA.
6. STBXMP1100: Una placa de terminación del bus (4).

(1) El módulo de alimentación auxiliar STBCPS2111K (no mostrado) alimenta una alimentación lógica de 5 V ⎓ 1,2 A además de la del módulo NIM. Este módulo se utiliza cuando los módulos de E/S del segmento de isla requieren una intensidad superior a 1,2 A. Debe combinarse con un módulo de distribución de alimentación PDM.

(2) Los PDM básicos aíslan la alimentación lógica de 5 V ⎓ y la alimentación de 24 V ⎓ común para las entradas/salidas.

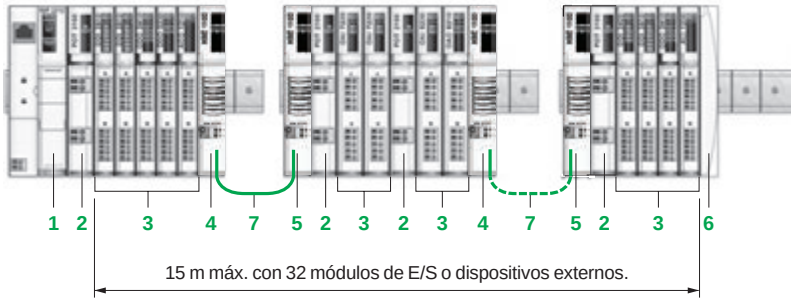
(3) Los PDM estándar aíslan la alimentación lógica de 5 V ⎓ y las alimentaciones de 24 V ⎓ independientes para las entradas/salidas.

(4) Suministrado con el módulo de interfaz de red NIM.

Configuraciones Modicon STB estándar (continuación)

Segmento principal con segmentos de ampliación

El bus de isla puede apoyar al segmento principal con hasta 6 segmentos de ampliación (7 segmentos en total).
Un módulo de interfaz de red NIM estándar soporta hasta 32 módulos de E/S (excluyendo los módulos de distribución de alimentación, los módulo de interfaz de red, la terminación del bus y las alimentaciones auxiliares, y los módulo de ampliación de bus EOS/BOS).



Modicon STB estándar con 3 segmentos

Los segmentos en la anterior configuración Modicon STB constan de:

1 STBN●●2●1●: Un módulo de interfaz de red NIM estándar. Este se coloca al principio del segmento principal. Cada isla debe tener solo un módulo NIM.
2 STBPDT●100K: Un módulo de distribución de alimentación PDM de 24 V ⎓ o 115/230 V ∿ estándar. Este se instala justo a la derecha del NIM y distribuye la tensión de 24 V ⎓ o 115/230 V ∿, según el tipo de módulos de E/S situados a la derecha.
3 STBAV●, STBAC●, STBAR●, STBDD●, STBDA● y STBDR●: Módulos de E/S digitales con alimentación de CC o CA. Se colocan justo a la derecha del módulo de distribución de alimentación PDM.
4 STBXBE1100K: Módulo de ampliación de bus EOS. Se instala siempre en la ranura situada en el extremo derecho en el segmento principal o de ampliación, y amplía el bus de isla a otro segmento.
5 STBXBE1300K: Módulo de ampliación de bus BOS. Se instala al principio de cada segmento de ampliación (1).
6 STBXMP1100: Una placa de terminación del bus de isla (2).
7 STBXCA100●: Cable de prolongación del bus de isla

(1) *El módulo de ampliación de bus BOS STBXBE1300K proporciona una alimentación lógica de 5 V ⎓ 1,2 A de una fuente de alimentación externa de 24 V ⎓. Esta fuente de alimentación se distribuye a los módulos del segmento de isla ubicados a su derecha.*
(2) *Suministrado con el módulo de interfaz de red NIM.*

Solución de E/S distribuidas Modicon STB
Sistema abierto y modular

Funciones básicas/estándar de Modicon STB

La tabla recoge las principales funciones de los rangos básicos y estándar de Modicon STB:

	Módulos de E/S		Módulos de interfaz de red (NIM)	Módulos de distribución de alimentación (PDM)	
Modicon STB	**Básico**	**Estándar**	**Estándar**	**Básico**	**Estándar**
Núm. máx. de módulos de E/S			32		
Terminales extraíbles	■	■	■	■	■
Pines de manipulación mecánicos	■	■	■	■	■
Intercambio en frío	■	■	■	■	■
Soporta Hot Swapping (sustitución en caliente)	■ (1)	■ (1)			
Fuente de alimentación independiente de sensores y actuadores	■ (2)	■ (2)			■
Protección electrónica integrada de entradas y salidas	■	■	■	■ (3)	■ (4)
Protección electrónica de la fuente de alimentación proporcionada por Modicon STB para los sensores		■			
Protección de fuentes de alimentación mediante fusible extraíble integrado				■	■
LEDs de estado	■	■	■		■
Compatible con todos los tipos de módulo de interfaz de red	■	■		■	
Ampliación CANopen - Integración de dispositivos			■ (5)		
Compatible con HMI local (Magelis)			■		
Configuración predeterminada	■	■	■		
Asistencia en el diseño, la puesta en marcha, el mantenimiento, el consumo de energía, y el mapeo automático mediante el software Advantys	■	■	■ (7)	■	■
Parámetros de E/S configurables		■ (1)	■		
Funciones reflex incorporadas		■ (1)	■		
Tarjeta de memoria extraíble (1)(8)			■		
Diagnóstico avanzado		■ (1)	■		
Actualización interna de software (firmware)			■		

■ Función disponible ■ Función no disponible No procede

(1) Requiere el uso de un módulo NIM estándar.
(2) Requiere el uso de módulos PDM estándar.
(3) PDM básico: Un fusible de 5 A para las entradas y salidas.
(4) NIM estándar: Un fusible de 5 A para las entradas y un fusible de 10 A para las salidas.
(5) Requiere el uso del software Advantys, adquirido por separado o a través del software Unity Pro.
(6) Solo en modo sin conexión.
(7) En modos con y sin conexión.
(8) Para obtener asistencia con la configuración interna de la isla. Simplifica la sustitución del dispositivo defectuoso (FDR) y la copia de la configuración de la isla.

Solución de E/S distribuidas Modicon STB

Módulos de interfaz de red

Aplicaciones		Intercambio de datos entre el PLC maestro y los módulos de E/S de la isla Modicon STB	
Tipo bus o de red		Ethernet Modbus TCP/IP, puerto dual	Ethernet Modbus TCP/IP
Bus o de red	Tipo	LAN Industrial	
	Topología	Estándar, conexión en serie, bucle con conexión en serie	Estándar
	Cumplimiento de la norma	IEEE 802.3	
Estructura	Interfaz física	10/100 BASE-T, half/full dúplex	10 BASE-T
	Velocidad de datos	10/100 Mbps	10 Mbps
Medio		Par trenzado con doble apantallado mediante sistema de cableado ConneXium Ethernet	
Configuración	Número de dispositivos (1)	256 máx. por segmento, ilimitado con conmutadores	
	Longitud máxima	100 m según la norma 802.3, > 100 m con sistema de cableado ConneXium	
Características del módulo NIM (2)	Número de módulos de E/S por isla Modicon STB (1)	NIM estándar: 32 módulos máx. en 1 segmento principal y 6 segmentos de ampliación máx.	
	Tensión de alimentación	24 V ⎓ no aislado (19,2…30 V) (3)	
	Intensidad de entrada	550 mA	430 mA
	Alimentación lógica (4)	Tensión de salida: 5,25 V ⎓ ± 0,21 % Intensidad de salida nominal: 1,2 A (5)	
	Dispositivos CANopen compatibles (6)	12 dispositivos máx.	
Conectores de la interfaz	Bus o puerto de red	2 RJ45 hembra (switch integrado)	Hembra RJ45
	Puerto RS-232 (configuración, dialogo con Magelis y actualización de firmware)	HE 13 hembra de 8 vías	
Servicios usados		- Web integrada (configuración, diagnóstico y acceso a variables) - Modbus TCP/IP - Agente SNMP - Servicios de cliente DHCP y BOOTP	- Web integrada (configuración, diagnóstico y acceso a variables) - Modbus TCP/IP - Agente SNMP - Servicios de cliente DHCP y BOOTP
Temperatura de funcionamiento, montaje horizontal		NIM estándar: -25…70 °C (7)(8)	
Tipo de módulo NIM	Estándar	**STBNIP2311**	**STBNIP2212**
	Básico		
Página		10/34	

(1) *Una isla Modicon STB se corresponde con 1 dispositivo en el bus o en la red.*
(2) *Véase la tabla de funciones proporcionadas por los rangos básicos y estándar de Modicon STB (página 10/28).*
(3) *Usa una alimentación SELV (ultrabaja tensión de seguridad) externa de 24 V ⎓, con una salida de intensidad nominal mínima de 700 mA.*
(4) *Proporciona alimentación lógica a todos los módulos de E/S en el segmento principal.*
(5) *0,575 A para temperaturas de funcionamiento entre 60 y 70 °C.*
(6) *Conexión mediante el módulo de ampliación de bus CANopen STBXBE2100K.*

Intercambio de datos entre el PLC maestro y los módulos de E/S de la isla Modicon STB	
EtherNet/IP	**Bus CANopen**
LAN Industrial	Bus de campo CAN
Estándar	
IEEE 802.3	CIA DS-301
10/100 BASE-T, half/full dúplex	ISO 1198
10/100 Mbps	10 kbps…1 Mbps en función de la longitud del bus
Par trenzado con doble apantallado mediante sistema de cableado ConneXium Ethernet	Par trenzado con doble apantallado
256 máx. por segmento, ilimitado con conmutadores	127 esclavos
100 m según la norma 802.3, > 100 m con sistema de cableado ConneXium	De 30 m (1 Mbps) a 5000 m (10 kbps)
NIM estándar: 32 módulos máx. en 1 segmento principal y 6 segmentos de ampliación máx.	NIM estándar: 32 módulos máx. en 1 segmento principal y 6 segmentos de ampliación máx.
24 V ⎓ no aislado (19,2…30 V) (3)	
430 mA	
Tensión de salida: 5,25 V ⎓ ± 0,21% Intensidad de salida nominal: 1,2 A (5)	
12 dispositivos máx.	7 dispositivos máx.
Hembra RJ45	SUB-D macho de 9 vías
HE 13 hembra de 8 vías	
- Web integrada (configuración, diagnóstico y acceso a variables) - Agente SNMP - Servicios de cliente DHCP y BOOTP	- Objeto de datos de proceso (PDO) - Objeto de datos de servicio (SDO) - Gestión de red (NMT)
NIM estándar: -25…70 °C (7)(8)	

STBNIC2212	STBNCO2212

10/34

(7) *Módulos NIM estándar:*
- *Para el rango -25...0 °C, el rango de tensión de alimentación es 20,4...30 V ⎓*
- *Para el rango 0...60 °C, el rango de tensión de alimentación es 19,2...30 V ⎓*
- *Para el rango 60...70 °C, el rango de tensión de alimentación es 19,2...26.5 V ⎓*

(8) *Al usar el segmento en el rango de temperatura ampliado (-25...70 °C), solo es posible calcular el consumo de energía mediante el software Advantys o Unity Pro.*

Solución de E/S distribuidas Modicon STB

Módulos de interfaz de red

Aplicaciones		Intercambio de datos entre el PLC maestro y los módulos de E/S de la isla Modicon STB	
Tipo bus o de red		Modbus Plus	Fipio
Bus o de red	Tipo	LAN industrial compatible con la norma Modbus Plus	Bus de campo industrial abierto compatible con la norma FIP
	Cumplimiento de la norma	modbus.org	EN 50170,Vol. 3, Partes 1-3, 2-3, 3-3, 5-3, 6-3 y 7-3
Estructura	Interfaz física	Estándar Modbus Plus	Estándar FIP
	Velocidad de datos	1 Mbps	1 Mbps
Medio		Par trenzado	Par trenzado apantallado
Configuración	Número de dispositivos (1)	32 por segmento 64 para todos los segmentos	32 por segmento 128 máx. para todos los segmentos
	Longitud máxima	450 m por segmento 1800 m con 3 repetidores	1000 m por segmento
Características del módulo NIM (2)	Número de módulos de E/S por isla Modicon STB (1)	NIM estándar: 32 módulos máx. en 1 segmento principal y 6 segmentos de ampliación máx.	
	Intensidad de entrada	430 mA	
	Tensión de alimentación	24 V ⎓ no aislado (19,2…30 V) (3)	
	Alimentación lógica (4)	Tensión de salida: 5,25 V ⎓ ± 0,21% Intensidad de salida nominal: 1,2 A (5)	
	Dispositivos CANopen compatibles (6)	12 dispositivos máx.	
Tipo de conector	Bus o puerto de red	SUB-D hembra de 9 vías	SUB-D macho de 9 vías
	Puerto RS-232 (configuración, dialogo con Magelis y actualización de firmware)	HE 13 hembra de 8 vías	
Servicios usados		- Gestión de datos - Peer-to-peer - Peer Cop	- Intercambios de E/S periódicos - Mensaje de punto a punto - Uso de perfiles estándar (FRD/FSD/FED)
Temperatura de funcionamiento, montaje horizontal		NIM estándar: -25…70 °C (7)(8)	
Tipo de módulo NIM	Estándar	**STBNMP2212**	**STBNFP2212**
	Básico		
Página		10/34	

(1) *Una isla Modicon STB se corresponde con 1 dispositivo en el bus o en la red.*
(2) *Véase la tabla de funciones proporcionadas por los rangos básicos y estándar de Modicon STB (página 10/28).*
(3) *Usa una alimentación SELV (ultrabaja tensión de seguridad) externa de 24 V ⎓, con una salida de intensidad nominal mínima de 700 mA.*
(4) *Proporciona alimentación lógica a todos los módulos de E/S en el segmento principal.*
(5) *0,575 A para temperaturas de funcionamiento entre 60 y 70 °C.*
(6) *Conexión mediante el módulo de ampliación de bus CANopen STBXBE2100K.*

Intercambio de datos entre el PLC maestro y los módulos de E/S de la isla Modicon STB		
InterBus	**Profibus DP**	**DeviceNet**
Bus de campo industrial InterBus (generación 4)	Bus de campo industrial Profibus DP V.0	Red compatible con v.2.0 de la Open DeviceNet Vendor Assoc. (ODVA)
INTERBus Club	DIN 19245, Partes 1 y 3	Open DeviceNet Vendors Association
RS-485 aislado	RS-485	–
500 kbps	9,6 kbps…12 Mbps	125, 250 o 500 kbps
Par trenzado apantallado		Par trenzado
512 esclavos máx. con 254 módulos de terminales de bus máx	125 esclavos	64 esclavos
400 m por segmento del bus remoto 12,8 km para el bus remoto 50 m para el bus remoto de instalación	1200 m (9,6 kbps) 4800 m con 3 repetidores 200 m (12 Mbps) 800 m con 3 repetidores	1200 m
NIM estándar: 32 módulos máx. en 1 segmento principal y 6 segmentos de ampliación máx.		
430 mA		
24 V ⎓ no aislado (19,2…30 V) (3)		
Tensión de salida: 5,25 V ⎓ ± 0,21% Intensidad de salida nominal: 1,2 A (5)		
7 dispositivos máx.	12 dispositivos máx.	
Entrada: SUB-D macho de 9 vías Salida: SUB-D hembra de 9 vías	SUB-D hembra de 9 vías	Conector macho de 5 vías
HE 13 hembra de 8 vías		
- Intercambio implícito de datos de proceso - Direccionamiento lógico - Diagnóstico	- Configuración como esclavo - Control de configuración - Lectura y escritura de datos de E/S esclavas - Diagnóstico de tramas Profibus	- Objeto DeviceNet (Clase ID3) - Objeto conexión (Clase ID5) - Objeto bus para isla (Clase ID101)
NIM estándar: -25…70 °C (7) (8)		

	STBNDP2212	**STBNDN2212**
10/34	10/34	10/34

(7) *Módulos NIM estándar:*
- *Para el rango -25...0 °C, el rango de tensión de alimentación es 20,4...30 V ⎓*
- *Para el rango 0...60 °C, el rango de tensión de alimentación es 19,2...30 V ⎓*
- *Para el rango 60...70 °C, el rango de tensión de alimentación es 19,2...26,5 V ⎓*

(8) *Al usar el segmento en el rango de temperatura ampliado (-25...70 °C), solo es posible calcular el consumo de energía mediante el software Advantys o Unity Pro.*

Solución de E/S distribuidas Modicon STB

Módulos de interfaz de red

STBNIP2212

STBNCO2212

STBNMP2212

STBNFP2212

STBNIB2212

STBNDN2212

Módulos de interfaz de red (1)

Red o bus	Rango	Tensión de alimentación	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Ethernet Modbus TCP/IP, puerto dual	Estándar	24 V ⎓	**STBNIP2311**	*C*	*1*	***440,05***
Ethernet Modbus TCP/IP	Estándar	24 V ⎓	**STBNIP2212**	*B*	*1*	***312,27***
EtherNet/IP	Estándar	24 V ⎓	**STBNIC2212**	*C*	*1*	***379,02***
CANopen	Estándar	24 V ⎓	**STBNCO2212**	*B*	*1*	***302,09***
Modbus Plus	Estándar	24 V ⎓	**STBNMP2212**	*C*	*1*	***355,26***
Fipio	Estándar	24 V ⎓	**STBNFP2212**	*C*	*1*	***355,26***
Profibus DP	Estándar	24 V ⎓	**STBNDP2212**	*C*	*1*	***303,22***
DeviceNet	Estándar	24 V ⎓	**STBNDN2212** (2)	*C*	*1*	***364,32***

Componentes independientes obligatorios

Descripción	Tipo	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Terminales extraíbles DeviceNet De 5 vías (2)	De tipo tornillo	**STBXTS1111**	*C*	*1*	***16,68***
	De tipo resorte	**STBXTS2111**	*C*	*1*	***17,99***

Piezas opcionales

Descripción	Uso	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Tarjeta de memoria extraíble 32 KB SIM (3)	Copia de seguridad de la configuración de la isla	**STBXMP4440**	*C*	*1*	***72,16***
Documentación del usuario	Multilingüe en CD-ROM (Inglés, francés, alemán, español e italiano)	**STBSUS8800**	-	-	**-**
Cables de par trenzado apantallado RS-232C HE 13 de 8 vías / SUB-D de 9 vías (longitud 2 m) (3)(4)	Configuración PC	**STBXCA4002**	*C*	*1*	***91,56***
Cable USB SUB-D	PC de configuración con puerto USB Requiere STBXCA4002 (4)	**SR2CBL06**	*B*	*1*	***108,43***

Descripción	Para utilizar con	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Pin de manipulación	Terminales extraíbles	**STBXMP7800**	*C*	*96*	***8,29***
Hojas de etiquetas para personalización (5)	Bases y módulos	**STBXMP6700**	*C*	*25*	***106,80***
Destornillador aislado 2,5 mm	Terminales extraíbles de tipo tornillo	**STBXTT0220**	*C*	*1*	***11,66***

(1) Todos los módulos de interfaz de red se suministran con:
- Un conector de alimentación de cada tipo: terminales de tipo tornillo o tipo resorte
- Un terminal de bus STBXMP1100
- Documentación en inglés en mini-CD-ROM
(2) Terminales extraíbles de 5 vías DeviceNet STBXTS●111, se venden por separado
(3) Solo módulos estándar.
(4) Suministrado con el software de configuración Advantys STBSPU1●●●.
(5) Hojas de 144 etiquetas. Se entrega una hoja de plantilla para las etiquetas de personalización con el mini-CD-ROM de documentación.

Solución de E/S distribuidas Modicon STB

Módulos de interfaz de red

Recambios

Descripción	Tipo	Vendidos en lotes de	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Terminales extraíbles para fuente de alimentación de 24 V ⎓ 2 vías	De tipo tornillo	10	**STBXTS1120**	*C*	*1*	***17,76***
	De tipo resorte	10	**STBXTS2120**	*C*	*1*	***17,76***

Descripción	Uso	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Terminal de bus	También se suministra con el módulo de interfaz de red NIM	**STBXMP1100**	*C*	*1*	***30,55***

Accesorios para conexiones de bus y red

Bus CANopen (1)

Descripción	Premontado/Uso	Longitud	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Cables CANopen	Cables estándar, marcado CE Sin halógenos, con baja emisión de humo Retardante de llama (IEC 60332-1)	50 m	**TSXCANCA50**	*B*	*1*	***187,26***
		100 m	**TSXCANCA100**	*C*	*1*	***354,61***
		300 m	**TSXCANCA300**	*C*	*1*	***1.002,96***
	Cables estándar, certificación UL, marcado CE , retardante de llama (IEC 60332-1)	50 m	**TSXCANCB50**	*C*	*1*	***155,65***
		100 m	**TSXCANCB100**	*C*	*1*	***296,09***
		300 m	**TSXCANCB300**	*C*	*1*	***833,26***
	Cables para entornos exigentes (2) o instalaciones móviles, marcado CE. Sin halógenos, con baja emisión de humo. Retardante de llama (IEC 60332-1)	50 m	**TSXCANCD50**	*C*	*1*	***308,96***
		100 m	**TSXCANCD100**	*C*	-	***591,01***
		300 m	**TSXCANCD300**	*C*	-	***1.671,20***

Descripción	Premontado/Uso	Longitud	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Adaptador CANopen para unidad Altivar 61/71	Para montaje en la toma RJ45 de control de control del variador. El adaptador incluye un conector SUB-D de 9 vías conforme a la norma CANopen CIA DRP 303-1	–	**VW3CANA71**	*B*	*1*	***14,69***
Conector CANopen Conector SUB-D hembra de 9 vías con terminador de línea que puede desactivarse. Salida de cable de 180° para 2 cables CANopen	–	–	**VW3CANKCDF180T**	*B*	*1*	***44,85***
Empalme de derivación IP 20 CANopen	■ 4 puertos SUB-D ■ Terminales de tornillo para conectar los cables troncales ■ Terminación de línea		**TSXCANTDM4**	*B*	*1*	***76,38***
Juegos de cableado preformado CANopen Un conector SUB-D hembra de 9 vías en cada extremo	Estándar, marcado CE: Humo bajo. Cero halógenos. Retardante de llama (IEC 60332-1)	0,3 m	**TSXCANCADD03**	*C*	*1*	***38,19***
		1 m	**TSXCANCADD1**	*C*	*1*	***40,73***
		3 m	**TSXCANCADD3**	*C*	*1*	***45,83***
		5 m	**TSXCANCADD5**	*C*	-	***50,90***
	Estándar, certificación UL, marcado CE: Retardante de llama (IEC 60332-2)	0,3 m	**TSXCANCBDD03**	*C*	-	***38,19***
		1 m	**TSXCANCBDD1**	*C*	*1*	***40,73***
		3 m	**TSXCANCBDD3**	*C*	-	***45,83***
		5 m	**TSXCANCBDD5**	*C*	-	***50,90***
Empalme de derivación IP 20 CANopen	■ 3 Terminales de tornillo ■ 3 conectores RJ45	–	**VW3CANTAP2**	*B*	*1*	***155,17***
Empalme de conexión en serie CANopen	■ 1 cable equipado con un conector RJ45 ■ 2 terminales de resorte	0,6 m	**TCSCTN026M16M**	*C*	*1*	***91,60***
	■ 1 cable equipado con un conector RJ45 ■ 2 conectores RJ45	0,3 m	**TCSCTN023F13M03**	*B*	*1*	***80,80***
Cables CANopen	2 conectores RJ45	0,3 m	**VW3CANCARR03**	*B*	*1*	***11,34***
		1 m	**VW3CANCARR1**	*B*	*1*	***12,60***
Terminación de línea CANopen	Para conector RJ45	–	**TCSCAR013M120**	*B*	*1*	***20,01***
	Para conector de terminal de tornillo	–	**TCSCAR01NM120**	*C*	*2*	***19,62***

VW3CANA71

VW3CANKCDF180T

TSXCANTDM4

TCSCAR013M120

(1) *Para otros cables de bus CANopen y accesorios de conexión: consulte los catálogos de plataformas de automatización Modicon disponibles en nuestro sitio web* ***www.schneider-electric.com****.*

(2) *Entorno estándar: ninguna restricción ambiental específica, temperatura de funcionamiento entre + 5 °C y + 60 °C, instalaciones fijas. Entorno exigente: Resistencia a los hidrocarburos y aceites industriales/detergentes/restos de soldadura, humedad relativa de hasta el 100%, atmósfera salina, temperatura de funcionamiento de entre - 10 °C y + 70 °C, variaciones extremas de temperatura.*

Solución de E/S distribuidas Modicon STB

Accesorios para conexiones de bus y red

TCSECp3M3Mpp S4

Accesorios para conexiones de bus y red (continuación)

Red Ethernet (1)

Descripción	Premontado a ambos extremos	Tipo	Longitud	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Cables de par trenzado apantallados rectos CE compatible	2 conectores RJ45 Para conectar equipos terminales (DTE)	Estándar	2 m	**490NTW00002**	*C*	*1*	***34,09***
			5 m	**490NTW00005**	*C*	*1*	***40,36***
			12 m	**490NTW00012**	*C*	*1*	***55,01***
			40 m	**490NTW00040**	*C*	*1*	***112,07***
			80 m	**490NTW00080**	*C*	*1*	***203,10***
		Reforzado (2)	1 m	**TCSECE3M3M1S4**	*C*	*1*	***117,26***
			2 m	**TCSECE3M3M2S4**	*C*	*1*	***101,65***
			3 m	**TCSECE3M3M3S4**	*C*	*1*	***109,30***
			5 m	**TCSECE3M3M5S4**	*C*	*1*	***131,16***
			10 m	**TCSECE3M3M10S4**	*C*	*1*	***142,10***
Cables de par trenzado apantallados cruzados CE compatible	2 conectores RJ45 Para la conexión de hubs, switches y transceptores	Estándar	5 m	**490NTC00005**	*C*	*1*	***40,97***
			15 m	**490NTC00015**	*C*	*1*	***62,18***
			40 m	**490NTC00040**	*C*	*1*	***112,07***
			80 m	**490NTC00080**	*C*	*1*	***272,63***
Cables de par trenzado apantallados rectos UL compatible	2 conectores RJ45 Para conectar equipos terminales (DTE)	Reforzado (2)	1 m	**TCSECU3M3M1S4**	*C*	*1*	***92,91***
			2 m	**TCSECU3M3M2S4**	*C*	*1*	***101,65***
			3 m	**TCSECU3M3M3S4**	*C*	*1*	***109,30***
			5 m	**TCSECU3M3M5S4**	*C*	*1*	***131,16***
			10 m	**TCSECU3M3M10S4**	*C*	*1*	***142,10***
Cables de par trenzado apantallados cruzados UL compatible	2 conectores RJ45 Para la conexión de hubs, switches y transceptores	Estándar	5 m	**490NTC00005U**	-	-	**-**
			40 m	**490NTC00040U**	-	-	**-**
			80 m	**490NTC00080U**	-	-	**-**

Descripción	Tipo de puerto y número	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Switches no gestionables Connexium	5 puertos IP 67 10BASE-T/100BASE-TX (cable de cobre), conectores M12 tipo D (3)	**TCSESU051F0**	*C*	*1*	***305,63***
	8 puertos IP 30 10BASE-T/100BASE-TX (cable de cobre), conectores RJ45 apantallados	**TCSESU083FN0**	*B*	*1*	***197,14***
	3 puertos 10BASE-T/100BASE-TX (cable de cobre), conectores RJ45 apantallados	**TCSESU033FN0**	*B*	*1*	***115,91***
	■ 4 puertos 10BASE-T/100BASE-TX (cable de cobre), conectores RJ45 apantallados ■ 1 puerto 100BASE-FX (fibra óptica multimodo), conector SC dúplex	**TCSESU043F1N0**	*B*	*1*	***255,11***
	5 puertos 10BASE-T/100BASE-TX (cable de cobre), conectores RJ45 apantallados	**TCSESU053FN0**	*B*	*1*	***134,53***

*(1) Para los demás cables de red Ethernet y accesorios de conexión: consulte los catálogos de plataformas de automatización Modicon disponibles en nuestro sitio web **www.schneider-electric.com**.*

(2) Cables Ethernet cables específicamente diseñados para el uso en entornos industriales exigentes. Combinación de cable Ethernet Cat 5E Ethernet con conectores RJ45 reforzados. Totalmente apantallado para una comunicación fiable en entornos con ruido. Rango de temperaturas de funcionamiento -20 a +70 °C.

*(3) En el caso de cables de alimentación IP 67 XZCP11/P12 y conectores XZCC12, consulte los catálogos de plataformas de automatización Modicon disponibles en nuestro sitio web **www.schneider-electric.com**.*

TCSESU051F0

499NMS25101

Solución de E/S distribuidas Modicon STB

Ampliación de bus interno, ampliación de CANopen, módulo de alimentación auxiliar

Aplicaciones		Ampliación de bus de isla Modicon STB	
		Extremo EOS del segmento	Inicio BOS del segmento
Conectores de la interfaz	Bus de isla	Conector Firewire (1)	Conector Firewire
	Alimentación externa de 24 V ⎓	Conector extraíble de 2 vías de tipo tornillo o de tipo resorte	
Base		STBXBA2400, tamaño 2 (18,4 mm)	STBXBA2300, tamaño 2 (18,4 mm)
Alimentación externa de 24 V ⎓	Tipo	24 V ⎓ no aislado (19,2…30 V) (2)	
	Función	Fuente de alimentación TeSys U conectada como módulo preferido	Alimentación lógica de 5 V ⎓ integrada
Protección en la fuente de alimentación de 24 V ⎓	Sobretensión	Sí	Sí
	Polaridad inversa	Sí	Sí
	Cortocircuito, sobrecarga	Si, fusible interno rearmable	Sí
Alimentación lógica de 5 V ⎓	Tensión	–	5,25 V ⎓ ± 0,21%
	Intensidad máx.		1,2 A (3)
	Consumo en el bus lógico	–	25 mA
Soporta Hot Swapping (sustitución en caliente)		No	
Temperatura de funcionamiento, montaje horizontal		-25…70 °C (6)	-25…70 °C (4)
Tipo de módulo	Estándar	**STBXBE1100K (5)**	**STBXBE1300K (5)**
	Básico		
Página		10/40	

(1) *También se utiliza para llevar la alimentación de 24 V ⎓ de un controlador-arrancador TeSys U conectada como módulo preferido.*
(2) *Usa una alimentación SELV (ultrabaja tensión de seguridad) externa de 24 V ⎓.*
(3) *900 mA para temperaturas de funcionamiento entre 60 y 70 °C.*
(4) *Módulo de ampliación BOS expansion module STBXBE1300K y módulo de alimentación auxiliar STBCPS2111K:*
- *Para el rango -25...0 °C, el rango de tensión de alimentación es 20,4...30 V ⎓*
- *Para el rango 0...60 °C, el rango de tensión de alimentación es 19,2...30 V ⎓*
- *Para el rango 60...70 °C, el rango de tensión de alimentación es 19,2...26,5 V ⎓.*

(5) *Sustituir el antiguo emparejamiento de módulos EOS-BOS STBXBE1000K - STBXBE1200K con el emparejamiento de módulos EOS-BOS STBXBE1100K - STBXBE1300K.*
(6) *Al usar el segmento en el rango de temperatura ampliado (-25...70 °C), solo es posible calcular el consumo de energía mediante el software Advantys o Unity Pro.*

Ampliación de bus de isla Modicon STB	
Ampliación de bus de isla para dispositivos CANopen estándar	**Fuente de alimentación auxiliar**
Conector extraíble de 5 vías de tipo tornillo o de tipo resorte	–
–	Conector extraíble de 2 vías de tipo tornillo o de tipo resorte
STBXBA2000, tamaño 2 (18,4 mm)	STBXBA2100, tamaño 2 (18,4 mm)
–	24 V ⎓ no aislado (19,2…30 V) (2)
–	Alimentación lógica de 5 V ⎓ adicional (7)
–	Sí
–	Sí
–	Sí, fusible interno con rearme automático
–	5,25 V ⎓ ± 0,21%
–	1,2 A *(3)*
100 mA	–
No	
-25…70 °C (6)(8)	-25…70 °C (4)
STBXBE2100K	**STBCPS2111K**
10/40	

(7) *Utilizado cuando el consumo de intensidad del módulo de E/S en un segmento supera los 1,2 A. Instalado en el segmento principal o los segmentos de ampliación antes de un módulo PDM.*
(8) *Conforme al rango de temperaturas de funcionamiento de los dispositivos CANopen conectados.*

Solución de E/S distribuidas Modicon STB

Ampliación de bus interno, ampliación de CANopen, módulos de alimentación auxiliar

STBXBE1100K

STBXBE1300K

STBXBE2100K

STBCPS2111K

Referencias

Los módulos STBXBE●●00K se suministran con todas las piezas necesarias: base de montaje, conector tipo tornillo, conector tipo resorte.

Para configurar estos módulos, es necesario el software de instalación y configuración Advantys STBSPU1●●●. Puede obtenerse por separado (véase la página 10/62) o a través de la suite de software Unity Pro.

Descripción	Uso con STB estándar	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Módulo de ampliación de bus interno EOS	Instalado en el extremo del segmento (a excepción del último segmento en la isla).	**STBXBE1100K** (1)	*B*	*1*	***85,76***
Módulo de ampliación de bus interno BOS	Se instala al principio de cada segmento de ampliación	**STBXBE1300K** (2)	*B*	*1*	***116,54***
Módulos de ampliación de bus a dispositivos CANopen externos	Se instala al final del último segmento para conectar dispositivos CANopen estándar	**STBXBE2100K**	*C*	*1*	***101,85***
Fuente de alimentación 24 V ⎓/5 V ⎓ 1,2 A	Se instala en el segmento principal o en un segmento de ampliación (si es necesario). Debe ser combinado con un módulo de distribución de alimentación instalado después del mismo.	**STBCPS2111K**	*B*	*1*	***152,75***

(1) *Sustituye al módulo de ampliación EOS STBXBE1000K.*
(2) *Sustituye al módulo de ampliación BOS STBXBE1200K.*

Solución de E/S distribuidas Modicon STB

Ampliación de bus interno, ampliación de CANopen, módulos de alimentación auxiliar

Referencias (continuación)

Componentes independientes obligatorios

Descripción	Para uso con	Longitud	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Cable de prolongación del bus de isla	STBXBE 1●00	0,3 m	**STBXCA1001**	*C*	-	***40,22***
		1 m	**STBXCA1002**	*C*	*1*	***47,67***
		4,5 m	**STBXCA1003**	*C*	-	***63,76***
		10 m	**STBXCA1004**	*C*	*1*	***105,39***
		14 m	**STBXCA1006**	*C*	*1*	***132,38***

Piezas opcionales

Descripción	Para uso con	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Pines de manipulación	Bases y módulos	**STBXMP7700**	*C*	*60*	***8,29***
	Borneros extraíbles	**STBXMP7800**	*C*	*96*	***8,29***
Hojas de etiquetas personalizables por el usuario (1)	Bases y módulos	**STBXMP6700**	*C*	*25*	***106,80***

Descripción	Para uso con	Tipo	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Destornillador aislado, 2,5 mm	Borneros extraíbles de tipo tornillo	Acero de cromo-vanadio	**STBXTT0220**	*C*	*1*	***11,66***

Recambios

Descripción	Para uso con	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Bases de módulos tamaño 2 (anchura 18,4 mm)	STBXBE1100	**STBXBA2400**	*C*	*1*	***25,64***
	STBXBE1300	**STBXBA2300**	*C*	*1*	***25,64***
	STBXBE2100	**STBXBA2000**	*C*	*1*	***17,48***
	STBCPS2111	**STBXBA2100**	*C*	*1*	***28,63***

Descripción	Para uso con	Tipo	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Borneros extraíbles de 2 vías (2)	STBXBE1●00K y STBCPS2111K	De tipo tornillo	**STBXTS1120**	*C*	*10*	***17,76***
		De tipo resorte	**STBXTS2120**	*C*	*10*	***17,76***
Borneros extraíbles de 5 vías (2)	STBXBE2100K	De tipo tornillo	**STBXTS1110**	*C*	*20*	***69,44***
		De tipo resorte	**STBXTS2110**	*C*	*20*	***70,75***

(1) Plantilla personalizables por el usuario:
- Suministrado con el mini-CD-ROM de documentación facilitado con los módulo de interfaz de red NIM
- Disponible en nuestro sitio web ***www.schneider-electric.com****.*

(2) Todos los conectores STBXTS●●●● pueden alojar un hilo flexible con una sección transversal máxima de 1,5 mm², incluyendo el extremo del cable. Par de apriete máx. = 0,25 N·m para conectores tipo tornillo.

Solución de E/S distribuidas Modicon STB

Módulos de distribución de alimentación

Aplicaciones		Distribución de las fuentes de alimentación del actuador y del sensor a los módulos de E/S Modicon STB	
Fuente de alimentación		**24 V ⎓ (1)**	
Conectores de la interfaz	Alimentación compartida del actuador y del sensor (entradas y salidas)	1 conector extraíble de 2 vías de tipo tornillo o de tipo resorte	–
	Alimentación del sensor (salidas)	–	1 conector extraíble de 2 vías de tipo tornillo o de tipo resorte
	Alimentación del actuador (salidas)	–	1 conector extraíble de 2 vías de tipo tornillo o de tipo resorte
	Puesta a tierra de protección (PE)	Tornillo cautivo en la base de montaje, identificado por su color amarillo/verde	
Base de montaje		STBXBA2200, tamaño 2 (18,4 mm)	
Alimentación del sensor/ actuador	Rango de tensión	19,2…30 V ⎓ (u 21 V ⎓ si hay un TeSys U conectado)	19,2…30 V ⎓ (3) (u 21 V ⎓ si hay un TeSys U conectado)
Umbrales de detección de tensión	IN/OUT LED encendido	–	≥ 15 V ± 1 V ⎓
	IN/OUT LED apagado	–	< 15 V ± 1 V ⎓
Intensidad máx.	Alimentación compartida del actuador y del sensor (entradas y salidas)	4 A	6…12 A, en función de la disminución de potencia (4)
	Alimentación del sensor (salidas)	–	4 A (4)
	Alimentación del actuador (salidas)	–	8 A (4)
Protección contra inversión de polaridad		–	Sí, en la fuente de alimentación del actuador
Protección contra sobretensión	Alimentación compartida del actuador y del sensor (entradas y salidas)	Mediante un fusible temporizado de 5 A (5)	–
	Alimentación del sensor (salidas)	–	Mediante un fusible temporizado de 5 A (5)
	Alimentación del actuador (salidas)	–	Mediante un fusible temporizado de 10 A (5)
Intensidad máxima en el terminal de puesta a tierra		30 A (durante 2 minutos)	
Soporta Hot Swapping (sustitución en caliente)		No	
Temperatura de funcionamiento, montaje horizontal		0…60 °C	-25…70 °C (6)
Tipo de módulo	Estándar		**STBPDT3100K**
	Básico		
Página		10/44	

(1) *Las fuentes de alimentación de CC pueden ser compartidas o independientes, o compartidas con la alimentación de 24 V ⎓ del módulo de interfaz de red.*
(2) *Las alimentaciones de CA de un módulo PDM desde un transformador trifásico debe conectarse a la misma fase.*
(3) *Usa una alimentación SELV (ultrabaja tensión de seguridad) externa de 24 V ⎓.*
(4) *Solo módulo STBPDT3100K. Tenga en cuenta la reducción de intensidad combinada (intensidades de entrada y de salida totales):*
- Para un rango de -25...30 °C, la intensidad máxima combinada es de 12 A
- A 45 °C, la intensidad máxima combinada es de 10 A
- A 60 °C, la intensidad máxima combinada es de 8 A
- A 70 °C, la intensidad máxima combinada es de 6 A

Distribución de las fuentes de alimentación del actuador y del sensor a los módulos de E/S Modicon STB	
115/230 V ∿ (2)	115/230 V ∿ (2)
1 conector extraíble de 2 vías de tipo tornillo o de tipo resorte	–
–	1 conector extraíble de 2 vías de tipo tornillo o de tipo resorte
–	1 conector extraíble de 2 vías de tipo tornillo o de tipo resorte
Tornillo cautivo en la base de montaje, identificado por su color amarillo/verde	
STBXBA2200, tamaño 2 (18,4 mm)	
85…265 V ∿	85…265 V ∿
–	> 70 V ± 5 V ∿
–	< 50 V ± 5 V ∿
4 A	–
–	5 A
–	10 A
–	Sí, en la fuente de alimentación del actuador
Mediante un fusible temporizado de 5 A (5)	–
–	Mediante un fusible temporizado de 5 A (5)
–	Mediante un fusible temporizado de 10 A (5)
30 A (durante 2 minutos)	
No	
0…60 °C	

	STBPDT2100K

(5) *Fusible integrado en el módulo PDM. Puede sustituirse con el k t STBXMP5600. Posibilidad de colocar 2 fusibles de repuesto en la terminación del bus STBXMP1100.*

(6) *Módulo STBPDT3100K:*
- *Para el rango -25...0 °C, el rango de tensión de alimentación es 20,4...30 V ⎓*
- *Para el rango 0...60 °C, el rango de tensión de alimentación es 19,2...30 V ⎓*
- *Para el rango 60...70 °C, el rango de tensión de alimentación es 19,2...26,5 V ⎓*

Solución de E/S distribuidas Modicon STB

Módulos de distribución de alimentación

STBPDT3100K

STBPDT2100K

Referencias

Los módulos de distribución de alimentación **STBPDT●10●K** se suministra con todas las piezas necesarias: conectores tipo tornillo, conectores tipo resorte y base de montaje.

Módulos de distribución de alimentación

Tipo de fuente de alimentación	Tensión	Tipo	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
⎓	24 V	Estándar	**STBPDT3100K**	*B*	*1*	***64,77***
∿	115/230 V	Estándar	**STBPDT2100K**	*C*	*1*	***80,78***

Piezas opcionales

Descripción	Para uso con	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Pines de manipulación	Manipulación entre el módulo de distribución de alimentación y su base	**STBXMP7700**	*C*	*60*	***8,29***
	Manipulación entre el módulo de distribución de alimentación y los terminales extraíbles (1)	**STBXMP7810**	*C*	*24*	***6,99***
Hojas de etiquetas para personalización (2)	Bases y módulos	**STBXMP6700**	*C*	*25*	***106,80***
Kit de conexión a tierra	Puesta a tierra del apantallamiento del cable. Se compone de 1 barra (longitud 1 m), 2 soportes laterales, y un terminal de puesta a tierra	**STBXSP3000**	*C*	*1*	***69,92***
Kit de terminales para puesta a tierra	Cables, sección transversal 1,5...6 mm^2	**STBXSP3010**	*C*	*10*	***40,79***
	Cables, sección transversal 5...11 mm^2	**STBXSP3020**	*C*	*10*	***48,50***
Destornillador aislado 2,5 mm	Terminales extraíbles de tipo tornillo	**STBXTT0220**	*C*	*1*	***11,66***

(1) Suministrado con terminales extraíbles STBXTS1130/2130.
(2) Hojas de 144 etiquetas. Se entrega una hoja de plantilla para las etiquetas de personalización con el mini-CD-ROM de documentación.

Solución de E/S distribuidas Modicon STB

Módulos de distribución de alimentación

STBXSP3000 + STBXSP3010/3020

Referencias (continuación)

Recambios

Descripción	Uso para	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Base de montaje (anchura 18,4 mm)	Módulos de distribución de alimentación montaje STBPDT●10●K	**STBXBA2200**	*C*	*1*	***30,29***

Descripción	Para uso con	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Terminales extraíbles (2 vías) (1)	De tipo tornillo	**STBXTS1130**	*C*	10	***17,76***
	De tipo resorte	**STBXTS2130**	*C*	10	***17,76***

Designación	Descripción	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Fusibles (2)	5 A (lote de 5) y 10 A (lote de 5)	**STBXMP5600**	*C*	*1*	***47,21***

Fuentes de alimentación conmutadas reguladas Phaseo

Tensión de salida	Tensión de entrada de línea 47...63 Hz	Potencia nominal	Intensidad nominal	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
24 V ⎓	100...500 V monofásica o trifásica	72...960 W	3...40 A	-	-	-	**-**

(1) *Todos los conectores STBXTS●●●● pueden alojar un hilo flexible con una sección transversal máxima de 1,5 mm², incluyendo el extremo del cable. En el caso de conectores tipo tornillo, el par de apriete máximo es 0,25 N·m.*

(2) *Es posible colocar 2 fusibles de repuesto en el terminal del bus XMP1100.*

Solución de E/S distribuidas Modicon STB

Módulos de E/S digitales

Entradas de CC

Aplicaciones			Módulos de entradas digitales CC		
Tensión de entrada nominal			24 V c		
Número de canales			2	4	
Tipo de sensor			2 o 3 hilos + tierra	2 o 3 hilos	
Entradas	Lógica	Por defecto	Positivo en cada canal		
		Configurable por el usuario [1]	Positivo o negativo, selección por canal	–	Positivo o negativo, selección por canal
	Tipo (IEC/EN 61131-2)		Tipo 2	Tipo 1+	
	Fuente de alimentación interna para sensores de 3 hilos		Sí (2 salidas)	Sí (4 salidas)	
Tiempo de respuesta	Off a on		610 µs con tiempo de filtro de entrada de 0,2 ms	3,5 ms	925 µs con tiempo de filtro de entrada de 0,5 ms
	On a off		625 µs con tiempo de filtro de entrada de 0,2 ms	3,8 ms	1,35 µs con tiempo de filtro de entrada de 0,5 ms
Tiempo de filtro de entrada	Por defecto		1 ms	3 ms	1 ms
	Configurable por el usuario [1]		0.2...16 ms	–	0.5...16 ms
Conexión			Dos conectores de 6 vías STBXTS1100 de tipo tornillo o STBXTS2100 de tipo resorte		
Base			STBXBA1000, tamaño 1 (13,9 mm)		
Módulos de distribución de alimentación (PDM) [2]	Tensión		24 V c		
	Referencia		STBPDT3100/3105K		
Aislamiento	Canal a bus		1500 V c durante 1 minuto		
	Canal a canal		–		
Protección contra	Polaridad inversa		Sí		
	Cortocircuito y sobrecarga		Sí, fusible temporizado en el módulo de distribución de alimentación (PDM)		
	Protección electrónica de la alimentación del sensor		Sí	No	Sí
Compatible con intercambio en caliente			Sí, solo con NIM estándar		
Acciones Reflex compatibles [1]			Sí, solo como entradas	No	Sí, solo como entradas
Temperatura de funcionamiento, montaje horizontal [3]			-25…70 °C [4]	0…60 °C [5]	-25…70 °C [4]
Consumo de intensidad en bus lógico de 5 V ⎓			55 mA	45 mA	
Tipo de módulo	Estándar		**STBDDI3230K**		**STBDDI3420K**
	Básico			**STBDDI3425K**	
Página			10/54		

(1) *Puede ajustarse con el software de configuración STBSPU1●●●.*
(2) *Se requiere un módulo de distribución de alimentación PDM por tipo de tensión.*
(3) *Montaje vertical: aplicar una reducción de 8 °C a las temperaturas de funcionamiento de montaje horizontal.*
(4) *Para rangos de temperatura de funcionamiento ampliados, solo es posible calcular el consumo de energía mediante el software Advantys o Unity Pro.*
(5) *Para rangos de temperatura de funcionamiento estándar, es posible calcular el consumo de energía mediante el software Advantys o Unity Pro, o una hoja de cálculo de Excel disponible en nuestro sitio web, **www.schneider-electric.com**.*

Módulos de entradas digitales

CC

24 V c			
6		16	
2 hilos		2 o 3 hilos	
Positivo en cada canal			
–	Positivo o negativo, selección por canal	–	
Tipo 1		Tipo 3	
No		Sí (4 salidas)	
5,25 ms	1,21 ms	2 ms	
5,75 ms	1,74 ms	2 ms	
5 ms	1 ms		
–	–		
Dos conectores (6 vías): STBXTS1100 (de tipo tornillo) o STBXTS2100 (de tipo resorte)		Dos conectores (18 vías): STBXTS1180 (de tipo tornillo) o STBXTS2180 (de tipo resorte)	Cable y conector Modicon Telefast ABE 7 (6)
STBXBA1000, tamaño 1 (13,9 mm)		STBXBA3000, tamaño 3 (28,1 mm)	STBXBA3000, tamaño 3 (28,1 mm) (7)
24 V c			
STBPDT3100/3105K			
1500 V c durante 1 minuto			
–			
Sí			
Sí, fusible temporizado en el módulo de distribución de alimentación (PDM)			
No			
Sí			
No	Sí, solo como entradas	No	
0…70 °C (5)	-25…70 °C (4)		
45 mA	55 mA	100 mA	
	STBDDI3610K		
STBDDI3615K		**STBDDI3725KS/KC**	**STBDDI3725** (8)
10/54			

(6) *El cable y el conector Modicon Telefast ABE7 se venden por separado.*
(7) *La base se vende por separado.*
(8) *Para usar con el sistema precableado Modicon Telefast ABE7.*

Solución de E/S distribuidas Modicon STB

Módulos de E/S digitales

Salidas (transistor) de CC

Aplicaciones			Módulos de entradas digitales			
			CC (transistor)			
Tensión de salida nominal			24 V c			
Número de canales			2		4	
Salidas	Lógica	Por defecto	Positivo en cada canal			
		Configurable por el usuario (1)	Positivo o negativo, selección por canal		–	Positivo o negativo, selección por canal
	Fuente de alimentación interna para actuadores de 3 hilos		Sí		No	
Intensidad de carga			0,5 A	2 A	0,25 A	0,5 A
Tiempo de respuesta	Off a on		620 µs para una carga de 0,5 A	520 µs	560 µs para una carga de 0,25 A	560 µs para una carga de 0,5 A
	On a off		575 µs para una carga de 0,5 A	720 µs	870 µs para una carga de 0,25 A	870 µs para una carga de 0,5 A
Modos de reserva	Por defecto		Todos los canales a 0			
	Configurable por el usuario (1)		Sí (2)		–	Sí (2)
Respuesta de recuperación de errores	Por defecto		Restauración manual			
	Configurable por el usuario (1)		Sí (3)		–	Sí (3)
Conexión			Dos conectores de 6 vías STBXTS1100 de tipo tornillo o STBXTS2100 de tipo resorte			
Base			STBXBA1000, tamaño 1 (13,9 mm)			
Módulos de distribución de alimentación (PDM) (4)	Tensión		24 V c			
	Referencia		STBPDT3100/3105K			
Aislamiento	Canal a bus		1500 V ⎓ durante 1 minuto			
	Canal a canal		–	500 V c durante 1 minuto	–	
Protección	Polaridad inversa		Sí			
	Cortocircuito y sobrecarga		Sí (5)	(6)	Sí (5)	
	Protección electrónica de la alimentación del actuador		Sí	Sí, con fuente de alimentación interna	No	No
Compatible con intercambio en caliente			Sí, con NIM estándar y en función de si el módulo es obligatorio.			
Acciones Reflex compatibles (1)			Sí, 2 máx.		No	Sí, 2 máx.
Temperatura de funcionamiento, montaje horizontal (7)			-25…70 °C (8)	-25…70 °C (8)	0…60 °C (9)	-25…70 °C (8)
Consumo de intensidad en bus lógico de 5 V ⎓			50 mA	45 mA	70 mA	
Tipo de módulo	Estándar		**STBDDO3200K**	**STBDDO3230K**		**STBDDO3410K**
	Básico				**STBDDO3415K**	
Página			10/54			

(1) *Requiere el software de configuración STBSPU1●●●.*
(2) *Estados de reserva: mantiene el último valor, ajustado a un valor predefinido (0 o 1) en cada canal individualmente.*
(3) *Restauración manual o automática, configurable para módulos de salida estándar en un una isla equipada con un módulo NIM estándar.*
(4) *Se requiere un módulo de distribución de alimentación (PDM) por tipo de tensión.*
(5) *Fusible temporizado en el módulo de distribución de alimentación (PDM).*
(6) *Si se utiliza una fuente de alimentación externa: Se recomiendan fusibles temporizados de 2,5 A en cada canal (no suministrados).*
(7) *Montaje vertical: aplicar una reducción de 8 °C a las temperaturas de funcionamiento de montaje horizontal.*

Módulos de entradas digitales			
CC (transistor)			
24 V c			
6		16	
Positivo			
–	Positivo o negativo, selección por canal	–	
No			
0,25 A	0,5 A	0,5 máx. por canal	
550 µs a una carga resistiva de 250 mA	715 µs para una carga de 0,5 A	2 ms a una carga de 0,5 A	
900 µs a una carga resistiva de 250 mA	955 µs para una carga de 0,5 A	2 ms a una carga de 0,5 A	
Todos los canales a 0			
–	Sí [2]	–	
Restauración manual			
–	Sí [3]	–	
Dos conectores de seis vías STBXTS1100 de tipo tornillo o STBXTS2100 de tipo resorte		Dos conectores de 18 vías STBXTS1180 de tipo tornillo o STBXTS2180 de tipo resorte	Cable y conector Modicon Telefast ABE7 [10]
STBXBA1000, tamaño 1 (13,9 mm)		STBXBA3000, tamaño 3 (28,1 mm)	STBXBA3000, tamaño 3 (28,1 mm) [11]
24 V c			
STBPDT3100/3105K			
1500 V c durante 1 minuto			
–			
Sí			
Sí [5]			
No			
Sí, con NIM estándar y en función de si el módulo es obligatorio.			
No	Sí, 2 máx.	No	
0…60 °C [9]	-25…70 °C [8]	-25…70 °C [8]	
90 mA		135 mA	

	STBDDO3600K		
STBDDO3605K		**STBDDO3705KS**	**STBDDO3705**
10/54			

(8) Para rangos de temperatura de funcionamiento ampliados, solo es posible calcular el consumo de energía mediante el software Advantys o Unity Pro.
*(9) Para rangos de temperatura de funcionamiento estándar, es posible calcular el consumo de energía mediante el software Advantys o Unity Pro, una hoja de cálculo de Excel disponible en nuestro sitio web **www.schneider-electric.com**.*
(10) El cable y el conector Modicon Telefast ABE7 se venden por separado.
(11) La base se vende por separado.
(12) Para usar con el sistema precableado Modicon Telefast ABE7.

Solución de E/S distribuidas Modicon STB

Módulos de E/S digitales

Entradas de CA

Aplicaciones			Módulos de entradas digitales	
			CA	
Valores de entrada nominales	Tensión		115 V a	
	Frecuencia		50/60 Hz	
Número de canales			2	
Tipo de sensor			2 o 3 hilos + tierra	2 hilos
Entradas	Lógica	Por defecto	Positivo	
		Configurable por el usuario (1)	Positivo o negativo, selección por canal	
	Tipo (IEC/EN 61131-2)		Tipo 1	
	Fuente de alimentación interna para sensores de 3 hilos		Sí	No
Conexión			Dos conectores de 5 vías STBXTS1110 de tipo tornillo o STBXTS2110 de tipo resorte	
Base			STBXBA2000, tamaño 2 (18,4 mm)	
Módulos de distribución de alimentación (PDM) (2)	Tensión		115 V a	
	Referencia		STBPDT2100/2105 K	
Aislamiento	Canal a bus		∿ 1780 V durante 1 minuto	
	Canal a canal		–	1780 V ∿, 1 minuto
Protección	Polaridad inversa		Sí	
	Cortocircuito y sobrecarga		Sí, fusible temporizado de 5 A en el módulo de distribución de alimentación (PDM)	
	Protección electrónica de la alimentación del sensor		Sí	No
Compatible con intercambio en caliente			Sí, solo con NIM estándar	
Acciones Reflex compatibles (1)			Sí, 2 máx.	
Temperatura de funcionamiento, montaje horizontal (3)			0…60 °C (4)	
Consumo de intensidad en bus lógico de 5 V ⎓			40 mA	45 mA
Tipo de módulo	Estándar		**STBDAI5230K**	**STBDAI5260K**
	Básico			
Página			10/54	

(1) *Requiere el software de configuración STBSPU1●●●.*
(2) *Se requiere un módulo de distribución de alimentación PDM por tipo de tensión.*
(3) *Montaje vertical: aplicar una reducción de 8 °C a las temperaturas de funcionamiento de montaje horizontal.*
(4) *Para rangos de temperatura de funcionamiento estándar, es posible calcular el consumo de energía mediante el software Advantys o Unity Pro, o una hoja de cálculo de Excel disponible en nuestro sitio web* ***www.schneider-electric.com.***

Módulos de entradas digitales
CA

230 V a	
50/60 Hz	
2	
2 o 3 hilos + tierra	
Positivo	
Positivo o negativo, selección por canal	
Tipo 1	
Sí	
Dos conectores de 5 vías STBXTS1110 de tipo tornillo o STBXTS2110 de tipo resorte	
STBXBA2000, tamaño 2 (18,4 mm)	
230 V a	
STBPDT2100/2105 K	
∿ 1780 V durante 1 minuto	
–	
Sí	
Sí, fusible temporizado de 5 A en el módulo de distribución de alimentación (PDM)	
Sí	
Sí, solo con NIM estándar	
Sí, 2 máx.	
0…60 °C (4)	
40 mA	

STBDAI7220K

10/54

Solución de E/S distribuidas Modicon STB

Módulos de E/S digitales

Salidas (triac) de CA y CC/CA (relés)

Aplicaciones			Módulos de entradas digitales CC/CA (Relé)	
Tensión de salida nominal			24 V c (contacto de relé) 115/230 V a (contacto de relé)	
Número de canales			2 relés de contacto NA/NC y común	2 relés de contacto NA + NC
Salidas	Lógica	Por defecto	Positivo	
		Configurable por el usuario [1]	Positivo o negativo, selección por canal	
	Fuente de alimentación interna para actuadores de 3 hilos		No	
Intensidad de carga			2 A por contacto	7 A por contacto
Tiempo de respuesta	Off a on		5,25 ms	10 ms
	On a off		6,75 ms	10 ms
Modos de reserva	Por defecto		Ambos canales desenergizados	
	Configurable por el usuario [1]		Mantiene el último valor o cada canal energizado o desenergizado	
Conexión			Dos conectores de 5 vías STBXTS1100 de tipo tornillo o STBXTS2110 de tipo resorte	
Base			STBXBA2000	STBXBA3000
Módulos de distribución de alimentación (PDM) [2]	Tensión		24 V c (bobina del relé)	
	Referencia		STBPDT3100/3105K	
Aislamiento	Canal a bus		1780 V a durante 1 minuto	
	Canal a canal		500 V a durante 1 minuto	
Protección	Polaridad inversa		–	
	Cortocircuito y sobrecarga		Sí [3]	
	Protección electrónica de la alimentación del actuador		No	
Compatible con intercambio en caliente			Sí, con NIM estándar y en función de si el módulo es obligatorio.	
Acciones Reflex compatibles [1]			Sí, 2 máx.	
Temperatura de funcionamiento, montaje horizontal [5]			-25…70 °C [6][7]	
Consumo de intensidad en bus lógico de 5 V ⎓			55 mA	
Tipo de módulo	Estándar		**STBDRC3210K**	**STBDRA3290K**
	Básico			
Página			10/55	

(1) *Requiere el software de configuración STBSPU1●●●.*
(2) *Se requiere un módulo de distribución de alimentación (PDM) por tipo de tensión.*
(3) *Fusible temporizado en el módulo de distribución de alimentación (PDM).*
(4) *Se recomiendan fusibles temporizados de 2,5 A en cada canal (no suministrados).*
(5) *Montaje vertical: aplicar una reducción de 8 °C a las temperaturas de funcionamiento de montaje horizontal.*

Módulos de entradas digitales	
CA (triac)	
115 V a	115/230 V a
2	
Positivo	
Positivo o negativo, selección por canal	
Sí	
2 A a 30 °C 1 A a 60 °C	
0,5 ciclos	10 ms
0,5 ciclos	10,5 ms
Ambos canales a 0	
Mantiene el último valor o cada canal ajustado a 0 o 1	
Dos conectores de 5 vías STBXTS1100 de tipo tornillo o STBXTS2110 de tipo resorte	
STBXBA2000, tamaño 2 (18,4 mm)	
–	115/230 V a
–	STBPDT2100/2105 K
1780 V a durante 1 minuto	
1780 V ∿ durante 1 minuto	–
Sí	
(4)	Sí (3)
No	
Sí, con NIM estándar y en función de si el módulo es obligatorio.	
Sí, 2 máx.	
0…60 °C (8)	
70 mA	45 mA

STBDAO5260K	STBDAO8210K
10/55	

(6) Con limitación entre 60 °C y 70 °C:
- Solo un canal activo en cualquier momento, a garantizar mediante la aplicación. Ejemplo: el control de ambas direcciones de funcionamiento de un motor
- Máxima carga: 2 A para STBDRC3210K, 4 A para STBDRA3290K
- Tensión de alimentación máxima: 24,5 V ⎓
(7) Para rangos de temperatura de funcionamiento ampliados, solo es posible calcular el consumo de energía mediante el software Advantys o Unity Pro.
*(8) Para rangos de temperatura de funcionamiento estándar, es posible calcular el consumo de energía mediante el software Advantys o Unity Pro, o una hoja de cálculo de Excel disponible en nuestro sitio web, **www.schneider-electric.com**.*

Solución de E/S distribuidas Modicon STB

Módulos de E/S digitales

STBDDI3425K

STBDDI3725KC

STBDDO3415K

STBDDO3705KC

STBDDI3725

STBXBA3000

Referencias

Módulos de entradas digitales básicos

Tensión de entrada	Conectores	Número de canales	Cumplimiento de la norma IEC/EN 61131-2	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
24 V ⎓	de tipo tornillo y de tipo resorte	4	Tipo 1+	**STBDDI3425K**	*C*	*1*	***43,43***
		6	Tipo 1	**STBDDI3615K**	*B*	*1*	***52,02***
	de tipo tornillo	16	Tipo 3	**STBDDI3725KS**	*B*	*1*	***161,79***
	de tipo resorte			**STBDDI3725KC**			
	–			**STBDDI3725** (1)	*C*	*1*	***143,68***

Módulos de entradas digitales estándar

Tensión de entrada	Conectores	Número de canales	Cumplimiento de la norma IEC/EN 61131-2	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
24 V ⎓	de tipo tornillo y de tipo resorte	2	Tipo 2	**STBDDI3230K**	*C*	*1*	***37,70***
		4	Tipo 1+	**STBDDI3420K**	*C*	*1*	***56,84***
		6	Tipo 1	**STBDDI3610K**	*B*	*1*	***65,77***
115 V ∿		2	Tipo 1	**STBDAI5230K**	*C*	*1*	***64,07***
115 V ∿ (alimentación externa)		2 (aislados)	Tipo 1	**STBDAI5260K**	*C*	*1*	***81,54***
230 V ∿		2	Tipo 1	**STBDAI7220K**	*C*	*1*	***63,42***

Módulos de salidas digitales básicos

Tensión de entrada	Conexiones	Intensidad de salida	Número de canales	Cumplimiento de la norma IEC/EN 61131-2	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
24 V ⎓	de tipo tornillo y de tipo resorte	0,25 A	4	Sí	**STBDDO3415K**	*C*	*1*	***65,13***
			6	Sí	**STBDDO3605K**	*B*	*1*	***58,59***
	de tipo tornillo de tipo resorte	0,5 A	16	Sí	**STBDDO3705KS**	*B*	*1*	***190,08***
					STBDDO3705KC			
					STBDDO3705 (1)	*C*	*1*	***176,50***

Módulos de salidas digitales estándar

Tensión de salida	Conectores	Intensidad de salida	Número de canales	Cumplimiento de la norma IEC/EN 61131-2	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
24 V ⎓	de tipo tornillo y de tipo resorte	0,5 A	2	Sí	**STBDDO3200K**	*C*	*1*	***51,26***
		2 A	2	Sí	**STBDDO3230K**	*C*	*1*	***62,85***
		0,5 A	4	Sí	**STBDDO3410K**	*C*	*1*	***71,71***
			6	Sí	**STBDDO3600K**	*B*	*1*	***78,88***

Componentes independientes obligatorios (1)

Descripción	Anchura de la base	Para módulos de E/S	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Base de E/S	28,1 mm	STBDDI3725 STBDDO3705	**STBXBA3000**	*C*	*1*	***30,88***

(1) *Al usar módulos de E/S digitales de 16 canales con el sistema de adaptador o precableado Telefast ABE7, pida su propio módulo y la base por separado.*

Solución de E/S distribuidas Modicon STB

Módulos de E/S digitales

STBDRC3210K

STBDRA3290K

STBDAO5260K

STBDAO8210K

Referencias (continuación)

Módulos de salida de relés estándar

Tensión de salida	Conectores	Intensidad de salida	Número de canales	Cumplimiento de la norma IEC/EN 61131-2	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
24 V ⎓ o 115/ 230 V ∿ (relé)	de tipo tornillo y de tipo resorte	2 A	2	Sí	**STBDRC3210K**	*C*	*1*	***64,41***
		7 A	2	Sí	**STBDRA3290K**	*C*	*1*	***100,92***

Módulos de salida triac estándar

Tensión de salida	Conectores	Intensidad de salida	Número de canales	Cumplimiento de la norma IEC/EN 61131-2	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
115 V ∿	de tipo tornillo y de tipo resorte	2 A	2 (aislados)	Sí	**STBDAO5260K**	*C*	*1*	***100,19***
115/ 230 V ∿			2	Sí	**STBDAO8210K**	*C*	*1*	***88,55***

Piezas opcionales

Detalles	Uso para	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Pines de manipulación	Módulos	**STBXMP7700**	*C*	*60*	***8,29***
	Terminales extraíbles	**STBXMP7800**	*C*	*96*	***8,29***
Hojas de etiquetas para personalización (1)	Bases y módulos de E/S	**STBXMP6700**	*C*	*25*	***106,80***
Destornillador aislado 2,5 mm	Terminales extraíbles	**STBXTT0220**	*C*	*1*	***11,66***

Recambios

Descripción	Anchura de la base	Para módulos de E/S	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Base de E/S	13,9 mm	STBDDI STBDDO	**STBXBA1000**	*C*	*1*	***11,66***
	18,4 mm	STBDAI STBDAO STBDRC	**STBXBA2000**	*C*	*1*	***17,48***
	28,1 mm	STBDRA	**STBXBA3000**	*C*	*1*	***30,88***

Descripción	Tipo de conexión		Para módulos de E/S	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Terminales extraíbles Vendidos en lotes de 20 (2)	6 vías	De tipo tornillo	STBDDI STBDDO	**STBXTS1100**	*C*	*1*	***73,69***
		De tipo resorte	STBDDI STBDDO	**STBXTS2100**	*C*	*1*	***73,69***
	5 vías	De tipo tornillo	STBDAI STBDAO STBDRC STBDRA	**STBXTS1110**	*C*	*1*	***69,44***
		De tipo resorte	STBDAI STBDAO STBDRC STBDRA	**STBXTS2110**	*C*	*1*	***70,75***
Terminales extraíbles Vendidos en lotes de 2 (2)	18 vías	De tipo tornillo	STBDDI3725●● STBDDO3705●●	**STBXTS1180**	*C*	*1*	***23,31***
		De tipo resorte	STBDDI3725●● STBDDO3705●●	**STBXTS2180**	*C*	*1*	***17,48***

(1) *Hojas de 144 etiquetas. Se entrega una hoja de plantilla para las etiquetas de personalización con el mini-CD-ROM de documentación.*

(2) *Todos los conectores pueden alojar un hilo flexible con una sección transversal máxima de 1,5 mm², incluyendo el extremo del cable. En el caso de conectores tipo tornillo, el par de apriete máximo es 0,25 N·m.*

Solución de E/S distribuidas Modicon STB

Módulos de E/S analógicas

Entradas de tensión

Aplicaciones		Módulos de entradas analógicas Tensión		
Número de canales		2		
Rango		0…10 V	-10...+10 V	
Resolución		10 bits	9 bits + signo	11 bits + signo
Aislamiento	Canal a canal	30 V c (cuando la tensión del sensor es independiente de la tensión del bus lógico)		
Tiempo de respuesta		5 ms para ambos canales		
Tiempo de adquisición o actualización		10 ms para ambos canales		
Filtro paso bajo de entrada	Frecuencia de corte	25 Hz		
Fuente de alimentación interna para entradas de 3 hilos		Sí		
Conexión (conectores suministrados con los módulos)		2 conectores de seis vías STBXTS1100 de tipo tornillo o STBXTS2100 de tipo resorte		
Base (suministrada con los módulos)		STBXBA1000, tamaño 1 (13,9 mm)		
Módulos de distribución de alimentación (PDM) (1)	Tensión	24 V c		
	Referencia	STBPDT3100K/3105K		
Protección	Polaridad inversa	Sí		
	Cortocircuito y sobrecarga	Sí, mediante fusible temporizado en el módulo de distribución de alimentación (PDM)		
	Protección electrónica de la alimentación del sensor	No		Sí
	Detección de hilo de sensor de corte	No		Sí (2)
Precisión absoluta a 25 °C		+/-0,75% de la escala total	+/-0,5% de la escala total	+/-0,75% de la escala total
Constante de calibración del offset (2)		–		-8191...+8191 (que representa -2,56...+2,56 V)
Recuento máximo (2)		–		23 800...32 760 (que representa 7,44...10,24 V)
Compatible con intercambio en caliente		Sí, solo con NIM estándar		
Acciones Reflex compatibles (2)		No		Sí, solo como entradas
Temperatura de funcionamiento, montaje horizontal (3)		0…60 °C (4)		
Consumo de intensidad en bus lógico de 5 V ⎓		30 mA		
Tipo de módulo	Estándar			**STBAVI1270K**
	Básico	**STBAVI1255K**		
Página		10/62		

(1) *Se requiere un módulo de distribución de alimentación (PDM) por grupo de tensión.*
(2) *Requiere el software Advantys STBSPU1●●●.*
(3) *Montaje vertical: aplicar una reducción de 8 °C a las temperaturas de funcionamiento de montaje horizontal.*

Módulos de entradas analógicas	
Tensión	
4	8
1…5 V, 0…5 V, 0…10 V, -5 V…+5 V, -10 V…+10 V (por defecto)	
15 bits + signo	
30 V c (cuando la tensión del sensor es independiente de la tensión del bus lógico)	
–	
13 ms	22 ms para los 8 canales
25 Hz	
–	
2 conectores de seis vías STBXTS1100 de tipo tornillo o STBXTS2100 de tipo resorte	
STBXBA2000, tamaño 2 (18,4 mm)	
24 V c	
STBPDT3100K/3105K	
Sí	
No	
Sí	
Sí (2)	
Normalmente +/-0,4% de la escala total a 25 °C y +/-0,45% máx. de la escala total	
–	
–	
Sí, solo con NIM estándar	
Sí, solo para 2 entradas (canales 1 y 2)	No
-25…70 °C (5)	
90 mA	

STBAVI0300K	STBAVI1400K

10/62

(4) *Para rangos de temperatura de funcionamiento estándar, es posible calcular el consumo de energía mediante el software Advantys o Unity Pro, o una hoja de cálculo de Excel disponible en nuestro sitio web* ***www.schneider-electric.com****.*

(5) *Para rangos de temperatura de funcionamiento ampliados, solo es posible calcular el consumo de energía mediante el software Advantys o Unity Pro.*

Solución de E/S distribuidas Modicon STB

Módulos de E/S analógicas

Entradas multirango y de intensidad

Aplicaciones		Módulos de entradas analógicas	
		Intensidad	
Número de canales		2	
Rango		4…20 mA	0 a 20 mA
Resolución		10 bits	12 bits
Aislamiento	Canal a canal	30 V c (cuando la tensión del sensor es independiente de la tensión del bus lógico)	
Tiempo de respuesta		5 ms para ambos canales	
Período de adquisición		–	
Tiempo de adquisición o actualización		10 ms para ambos canales	
Filtro paso bajo de entrada	Frecuencia de corte	25 Hz	
Fuente de alimentación interna para entradas de 3 hilos		Sí	
Conexión (conectores suministrados con los módulos)		2 conectores de seis vías STBXTS1100 de tipo tornillo o STBXTS2100 de tipo resorte	
Base (suministrada con los módulos)		STBXBA1000, tamaño 1 (13,9 mm)	
Módulos de distribución de alimentación (PDM) (1)	Tensión	24 V c	
	Referencia	STBPDT3100K/3105K	
Protección	Polaridad inversa	Sí, mediante fusible temporizado en el módulo de distribución de alimentación (PDM)	
	Cortocircuito y sobrecarga	–	
	Protección electrónica de la alimentación del sensor	No	Sí
	Detección de hilo de sensor de corte	No	Sí (2)
Precisión absoluta a 25 °C		+/-0,75% de la escala total	+/-0,5% de la escala total
Constante de calibración del offset (2)		–	0...+8191 (que representa 0...+5,12 mA)
Recuento máximo (2)		–	23 800...32 760 (que representa 14,88...20,48 mA)
Compatible con intercambio en caliente		Sí, solo con NIM estándar	
Acciones Reflex compatibles (2)		No	Sí, solo como entradas
Temperatura de funcionamiento, montaje horizontal (3)		0…60 °C (4)	-25…70 °C (5)
Consumo de intensidad en bus lógico de 5 V ⎓		30 mA	
Tipo de módulo	Estándar		**STBACI1230K**
	Básico	**STBACI1225K**	
Página		10/62	

(1) *Se requiere un módulo de distribución de alimentación (PDM) por grupo de tensión.*
(2) *Requiere el software Advantys STBSPU1●●●.*
(3) *Montaje vertical: aplicar una reducción de 8 °C a las temperaturas de funcionamiento de montaje horizontal.*

Módulos de entradas analógicas			
Intensidad			Multirrango
4		8	2
4…20 mA (por defecto) 0 a 20 mA	4…20 mA (por defecto) 0...20 mA Tolerancia al protocolo HART	4…20 mA (por defecto) 0...20 mA	Termopares B, E, J, K, R, S y T Sonda de temperatura Pt 100, Pt 1000, Ni 100, Ni 1000, Cu 10 ± 80 mV
15 bits + signo			
200 V c		30 V c (cuando la tensión del sensor es independiente de la tensión del bus lógico)	–
8 ms para los 4 canales	80 ms para los 4 canales	–	–
–			150... 360 ms (en función del rango)
10 ms para los 4 canales	85 ms para los 4 canales	22 ms para los 8 canales	10 ms para ambos canales
985 Hz			25 Hz
No		Sí	–
2 conectores de seis vías STBXTS1100 de tipo tornillo o STBXTS2100 de tipo resorte			
STBXBA2000, tamaño 2 (18,4 mm)			STBXBA1000, tamaño 1 (13,9 mm)
24 V c			
STBPDT3100K/3105K			
Sí, mediante fusible temporizado en el módulo de distribución de alimentación (PDM)			
–			Sí, mediante fusible temporizado en el PDM
No			
Sí (2)		Sí (solo 4…20 mA)	Sí (2)
+/-0,4% de la escala total			(6)
–			–
–			–
Sí, solo con NIM estándar			Sí, solo con NIM estándar
	Sí, solo para 2 entradas (1 y 2)	No	Sí, solo como entradas
-25…70 °C (5)			0…70 °C (4)
95 mA		90 mA	30 mA

STBACI0320K	STBACI8320K	STBACI1400K	STBART0200K
10/62			10/62

(4) *Para rangos de temperatura de funcionamiento estándar, es posible calcular el consumo de energía mediante el software Advantys o Unity Pro, o una hoja de cálculo de Excel disponible en nuestro sitio web,* ***www.schneider-electric.com****.*

(5) *Para rangos de temperatura de funcionamiento ampliados, solo es posible calcular el consumo de energía mediante el software Advantys o Unity Pro.*

(6) *Consulte nuestro sitio web* ***www.schneider-electric.com****.*

Solución de E/S distribuidas Modicon STB

Módulos de E/S analógicas

Salidas de tensión e intensidad

Aplicaciones	Módulos de salidas analógicas			
	Tensión			
Número de canales	2			
Rango	0 a 10 V	- 10…+10 V	0...+10 V (por defecto) - 10...+10 V	1...5 V 0...5 V 0 a 10 V -5...+5 V -10...+10 V (por defecto)
Resolución	10 bits	9 bits + signo	11 bits + signo o 12 bits	15 bits + signo
Aislamiento Canal a canal	30 V c (cuando la tensión del actuador es independiente de la tensión del bus lógico)			200 V c
Intensidad de salida por canal	5 mA			150 mA
Tiempo de respuesta	3 ms para ambos canales			4 ms
Período de adquisición	–			Ajustable hasta 255 ms
Tiempo de adquisición o actualización	25 ms para ambos canales			8 ms
Fuente de alimentación interna para actuadores de 3 hilos	Sí			–
Conexión (conectores suministrados con los módulos)	2 conectores de seis vías STBXTS1100 de tipo tornillo o STBXTS2100 de tipo resorte			
Base (suministrada con los módulos)	STBXBA1000, tamaño 1 (13,9 mm)			STBXBA2000, tamaño 2 (18,4 mm)
Módulos de distribución de alimentación (PDM) [1] Tensión	24 V c			
Referencia	STBPDT3100 K/3105 K			
Estados de reserva Por defecto	0 V en ambos canales			
Configurable por el usuario [1]	–		Sí [2]	
Protección Polaridad inversa	Sí			
Cortocircuito y sobrecarga	Se recomiendan fusibles temporizados de 2,5 A en cada canal. Suministrado por el usuario			
Protección electrónica de la alimentación del sensor	No		Sí	
Precisión absoluta a 25 °C	+/-0,5% de la escala total			+/-0,3% de la escala total
Compatible con intercambio en caliente	Sí, solo con NIM estándar			
Acciones Reflex compatibles [1]	No		Sí, 2 máx.	Sí
Temperatura de funcionamiento, montaje horizontal [4]	0…60 °C [5]			-25…70 °C [6]
Consumo de intensidad en bus lógico de 5 V ⎓	45 mA			265 mA
Tipo de módulo Estándar			**STBAVO1250K**	**STBAVO0200K**
Básico	**STBAVO1255K**	**STBAVO1265K**		
Página	10/62			

(1) *Se requiere un módulo de distribución de alimentación (PDM) por grupo de tensión.*
(2) *Mantiene el último valor: restaurar a cero en ambos canales; va a un valor predefinido (entre 0 V y la escala total) en cada canal.*
(3) *Cada canal individualmente ajustable: mantiene el último valor, va a un valor predefinido de entre 0 y 100% del rango de salida.*
(4) *Montaje vertical: aplicar una reducción de 8 °C a las temperaturas de funcionamiento de montaje horizontal.*

Módulos de salidas analógicas

Intensidad

1	2			
4 a 20 mA		0 a 20 mA	4 a 20 mA	
15 bits + signo	10 bits	12 bits	15 bits + signo	
–	30 V c (cuando la tensión del actuador es independiente de la tensión del bus lógico)		200 V c	
4 a 20 mA				
12 ms	3 ms para ambos canales		4 ms para ambos canales	0,4 mA/ms más el tiempo de adquisición por canal
–	–			
8 ms	25 ms para ambos canales		8 ms	
Sí	No			
1 conector de seis vías STBXTS1100 de tipo tornillo o STBXTS2100 de tipo resorte	2 conectores de seis vías STBXTS1100 de tipo tornillo o STBXTS2100 de tipo resorte			
STBXBA2000, tamaño 2 (18,4 mm)	STBXBA1000, tamaño 1 (13,9 mm)		STBXBA2000, tamaño 2 (18,4 mm)	
24 V c				
STBPDT3100K/3105K				
4 mA	4 mA en ambos canales	0 mA en ambos canales		
Sí (2)	–	Sí (2)	Sí (3)	
–	Sí			
Sí, mediante fusible temporizado en el módulo de distribución de alimentación (PDM)				
–	No			
+/-0,3% de la escala total	+/-0,5% de la escala total		+/-0,3% de la escala total	
Sí, solo con NIM estándar				
Sí	No	Sí, 2 máx.	Sí	
-25…70 °C (6)	0…60 °C (5)		-25…70 °C	
155 mA	40 mA		210 mA	

		STBACO1210K	**STBACO0220K**	**STBACO8220K**
	STBACO1225K			

(5) *Para rangos de temperatura de funcionamiento estándar, es posible calcular el consumo de energía mediante el software Advantys o Unity Pro, o una hoja de cálculo de Excel disponible en nuestro sitio web, **www.schneider-electric.com**.*

(6) *Para rangos de temperatura de funcionamiento ampliados, solo es posible calcular el consumo de energía mediante el software Advantys o Unity Pro.*

Solución de E/S distribuidas Modicon STB

Módulos de E/S analógicas

STBAVI1270K

STBAVI1400K

STBACI8320K

STBAVO1250K

STBAVO0200K

STBACO0220K

Referencias

Los módulos de E/S analógicas Modicon STB se suministran con la base adecuada para el módulo, dos conectores tipo tornillo y dos conectores tipo resorte (a excepción del módulo de salidas analógicas de 1 canal, que se suministra con la base, un conector de tipo tornillo y un conector de tipo resorte).

Módulos de entradas analógicas estándar

Señal de entrada	Conectores	Número de canales	Aislamiento entre canales	Resolución (bits)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
- 10…+10 V	De tipo tornillo y de tipo resorte	2	No	11 + signo	**STBAVI1270K**	*C*	*1*	***207,04***
1…5 V 0…5 V 0…10 V -5 V…+5 V -10 V…+10 V		4	Sí	15 + signo	**STBAVI0300K**	*C*	*1*	***340,55***
		8	No	15 + signo	**STBAVI1400K**	*C*	*1*	***457,09***
0 a 20 mA		2	No	12	**STBACI1230K**	*B*	*1*	***205,91***
4…20 mA y 0…20 mA		4	Sí	15 + signo	**STBACI0320K**	*B*	*1*	***357,52***
4…20 mA y 0…20 mA, tolerancia al protocolo HART		4	Sí	15 + signo	**STBACI8320K**	*C*	*1*	***388,08***
Termopares -80…+80 mV		2	No	15 + signo	**STBART0200K**	*B*	*1*	***221,76***
4…20 mA		8	No	15 + signo	**STBACI1400K**	*B*	*1*	***455,95***

Módulos de entradas analógicas básicos

Señal de entrada	Conectores	Número de canales	Aislamiento entre canales	Resolución (bits)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
0 a 10 V	De tipo tornillo y de tipo resorte	2	No	10	**STBAVI1255K**	*C*	*1*	***162,91***
4…20 mA		2		10	**STBACI1225K**	*B*	*1*	***162,91***

Módulos de salidas analógicas estándar

Señal de salida	Conectores	Número de canales	Aislamiento entre canales	Resolución (bits)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
0… 10 V y ± 10 V	De tipo tornillo y de tipo resorte	2	No	12	**STBAVO1250K**	*B*	*1*	***202,53***
1…5 V 0…5 V 0…10 V -5 V…+5 V -10 V…+10 V		2	Sí	15 + signo	**STBAVO0200K**	*C*	*1*	***331,02***
0… 20 mA		2	Sí	12	**STBACO1210K**	*C*	*1*	***202,53***
4 a 20 mA		2	Sí	15 + signo	**STBACO0220K**	*B*	*1*	***306,62***

Módulos de salidas analógicas básicos

Señal de salida	Conectores	Número de canales	Aislamiento entre canales	Resolución (bits)	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
- 10…+10 V	De tipo tornillo y de tipo resorte	2	No	9 + signo	**STBAVO1265K**	*C*	*1*	***174,24***
0 a 10 V		2	No	10	**STBAVO1255K**	*C*	*1*	***174,24***
4… 20 mA		2	No	10	**STBACO1225K**	*B*	*1*	***174,24***

Solución de E/S distribuidas Modicon STB

Módulos de E/S analógicas

Componentes independientes

STBXSP3000 + STBXSP3010/3020

Referencias (continuación)

Piezas opcionales

Detalles	Uso para	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Kit de conexión a tierra	Cables apantallados a tierra Se compone de 1 barra (1 m de largo) y 2 soportes laterales	**STBXSP3000**	*C*	*1*	***69,92***
Kit de terminales para puesta a tierra	Cables, sección transversal 1,5...6 mm^2	**STBXSP3010**	*C*	*10*	***40,79***
	Cables, sección transversal 5...11 mm^2	**STBXSP3020**	*C*	*10*	***48,50***
Pines de manipulación	Módulos	**STBXMP7700**	*C*	*60*	***8,29***
	Terminales extraíbles	**STBXMP7800**	*C*	*96*	***8,29***
Etiquetas de personalización (1)	Bases y módulos de E/S	**STBXMP6700**	*C*	*25 hojas*	***106,80***
Destornillador aislado, 2,5 mm	Terminales extraíbles de tipo tornillo	**STBXTT0220**	*C*	*1*	***11,66***

Recambios

Descripción	Anchura de la base	Para módulos de E/S	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Base de E/S	13,9 mm	STBAVI STBACI1230K/1225K STBART STBAVO1255K/1265K/1250K STBACO1225K/1210K	**STBXBA1000**	*C*	*1*	***11,66***
	18,4 mm	STBACI0320K/8320 K	**STBXBA2000**	*C*	*1*	***17,48***

Descripción	Tipo de conexión	Para módulos de E/S	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Terminales extraíbles (6 vías) (2)	De tipo tornillo	STBAVI STBACI1400K STBART STBAVO0200K STBACO0220K/8220K	**STBXTS1100**	*C*	*20*	***73,69***
	De tipo resorte	STBAVI STBACI STBART STBAVO STBACO	**STBXTS2100**	*C*	*20*	***73,69***

(1) *Hojas de 144 etiquetas. Se entrega una hoja de plantilla para las etiquetas de personalización con el mini-CD-ROM de documentación.*

(2) *Todos los conectores pueden alojar un hilo flexible con una sección transversal máxima de 1,5 mm^2, incluyendo el extremo del cable. En el caso de conectores tipo tornillo, par de apriete máximo: 0,25 N·m.*

Solución de E/S distribuidas Modicon STB
Software de depuración y configuración Advantys

STBSPU1●●●

Referencias

El software de depuración y configuración Advantys es multilingüe y es compatible con los siguientes sistemas operativos:
- Windows XP Professional SP3 32-bit.
- Windows Vista Business SP1 32-bit.
- Windows Vista Ultimate SP1 32-bit.
- Windows 7 Professional 32-bit.
- Windows 7 Ultimate 32-bit.
- Windows 7 Enterprise 32-bit.
- Windows 7 Professional 64-bit.

La ayuda en línea del software Advantys está disponible en 5 idiomas: inglés, francés, alemán, español e italiano. Se requiere Internet Explorer (versión 4.0 or posterior) para acceder a la ayuda en línea.

Período de prueba:
Todoas las funciones de Advantys están disponibles durante el período de prueba de 21 días. Después de este período, las funciones online ya no están disponibles sin haberse registrado. Todas las demás funciones de Advantys permanecen disponibles.

Registro de usuario personalizado:
El registro de usuario personalizado está disponible en línea de manera gratuita o a través de correo electrónico, fax, o teléfono para todos los tipos de paquetes, desde la versión monopuesto a la versión de sitio.
Permite recibir actualizaciones personalizadas en su empresa.

Software de depuración y configuración Advantys

Descripción	Se usa con	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Software de depuración y configuración Advantys	Monopuesto - 1 estación de trabajo Incluye 1 cable y 1 CD-ROM	**STBSPU1000**	*C*	*1*	***308,88***

Pieza opcional

Descripción	Se usa con	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Adaptador USB/ SUB-D	PC de configuración con puerto USB Requiere STBXCA4002 (1)	**SR2CBL06**	*B*	*1*	***108,43***

Recambio

Descripción	Se usa con	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Cables de par trenzado apantallado RS-232C HE 13 de 8 vías/ SUB-D de 9 vías (longitud 2 m) (1)	Configuración PC	**STBXCA4002**	*C*	*1*	***91,56***

(1) *Suministrado con el software de configuración Advantys STBSPU1●●●.*

Dispositivos y accesorios de comunicación Ethernet

Dispositivos y accesorios de comunicación Ethernet

Sistema de cableado para red Ethernet

Switches no gestionables ConneXium 11/4
Switches gestionables y no gestionables ConneXium 11/6
Switches gestionables ConneXium 11/8
Switches gestionables ConneXium básicos 11/10
Switches gestionables ConneXium 11/12
Componentes de conexión ConneXium 11/16
Switches no gestionables ConneXium 11/18
Switches gestionables ConneXium 11/19

11

Las soluciones de comunicación de Schneider Electric para redes industriales supervisan las aplicaciones de sistema de control para aportar datos de mantenimiento y control preciso en tiempo real.
Módulos inteligentes remotos o módulos en rack para autómatas, dispositivos y productos independientes: las gamas Modicon FactoryCast, AS-Interface y Modicon ConneXium proporcionan acceso a funciones avanzadas, herramientas flexibles y servicios para optimizar la comunicación entre todos los productos de automatización del cliente.

OPC FOUNDATION MEMBER

Modicon FactoryCast

Los módulos de autómata Modicon FactoryCast y Modicon FactoryCast Gateway combinan las ventajas de las tecnologías web abiertas con la fiabilidad del control industrial.
En las áreas de infraestructuras distribuidas, instalaciones RTU, industria, maquinaria y energía, las gamas Modicon FactoryCast ofrecen una solución ideal para todas las necesidades de mantenimiento, supervisión, control y programación.

Modicon ConneXium

Diseñados para las soluciones industriales abiertas, los productos Modicon ConneXium son hubs, transceptores, switches, pasarelas y cables compatibles con redes Ethernet que proporcionan unas soluciones Ethernet integradas para unificar todos los aspectos de una instalación, desde el nivel del dispositivo a lo largo de toda una intranet corporativa.
Modicon ConneXium aumenta la fiabilidad y las prestaciones de la red.

Life Is On | Schneider Electric™

Sistema de cableado para red Ethernet
Switches no gestionables ConneXium

Tipo de dispositivo			Switches no gestionables, par trenzado de cobre	
Interfaces	Puertos para cables de cobre	Número y tipo	5 puertos 10BASE-T/100BASE-TX	8 puertos 10BASE-T/100BASE-TX
		Conectores apantallados	M12 (tipo D)	RJ45
		Medio	Par trenzado apantallado, categoría CAT 5E	Par trenzado apantallado, categoría CAT 5E
		Longitud total del par	100 m	
	Puertos de fibra óptica	Número y tipo	–	
		Conectores	–	
		Medio	–	
	Longitud de la fibra	50/125 µm	–	
		62,2/125 µm	–	
	Análisis de atenuación	Fibra de 50/125 µm	–	
		Fibra de 62,2/125 µm	–	
	Servicios Ethernet		Almacenamiento y reenrutamiento de datos recibidos, MDI/MDX automático, negociación automática de 10/100 Mbps y modo dúplex (en todos los puertos)	–
Topología	Número de switches	En cascada	Ilimitado	
		Redundante en anillo	–	
Redundancia			–	Alimentaciones redundantes P1 y P2
Alimentación	Tensión		24 V ⎓ (18…32) MBTS	
	Consumo		100 mA máx.	125 mA (290 mA máx.)
	Bornero		5 bornes, M12 (tipo A, macho)	5 bornes
Temperatura de funcionamiento			0…+ 60 °C	
Humedad relativa			–	10…95% sin condensación
Grado de protección			IP67	IP20
Dimensiones		An x Al x P	60 x 126 x 31 mm	47 x 135 x 111 mm
Montaje			Sobre superficie plana	En carril DIN simétrico, 35 mm de anchura
Peso			0,210 kg	0,230 kg
Conforme a las normas			cUL 508 y CSA 22.2 N.° 142, CE	cUL 60950, UL 508 y CSA 22.2 N.° 142, UL 1604 y CSA 22.2 N.° 213 clase 1 división 2, CE, GL
Indicadores LED			Alimentación, estado del enlace, velocidad de los datos	Alimentaciones P1 y P2, estado del puerto/ enlace Ethernet
Relé de alarma			–	Fallo detectado (alimentación, red Ethernet o puerto de comunicación) (contacto sin tensión de 1 A máx. a 24 V ⎓)
Ref.			**TCSESU051F0**	**TCSESPU083FN0**
Páginas			-	

(1) *La longitud depende del análisis de atenuación y de la atenuación de la fibra óptica (valor típico: 2.000 m).*

Switches no gestionables, par trenzado de cobre	Switches no gestionables de 3, 4 y 5 puertos, par trenzado de cobre y fibra óptica		
8 puertos 10BASE-T/100BASE-TX	3 puertos 10BASE-T/100BASE-TX	4 puertos 10BASE-T/100BASE-TX	5 puertos 10BASE-T/100BASE-TX
RJ45			
Par trenzado apantallado, categoría CAT 5E			
100 m			
–		1 puerto 100BASE-FX	–
–		Dúplex SC	–
–		Fibra multimodo	–
–		5.000 m (1)	–
–		4.000 m (1)	–
–		8 dB	–
–		11 dB	–
Almacenamiento y reenrutamiento de datos recibidos, MDI/MDX automático, negociación automática de 10/100 Mbps y modo dúplex (en todos los puertos), cambio automático de polaridad	Almacenamiento y reenrutamiento de datos recibidos, MDI/MDX automático, negociación automática de 10/100 Mbps y modo dúplex (en todos los puertos)		
Ilimitado			
–			
–			
24 V ⎓ (9,6…32) MBTS			
4,1 W máx.	2,2 W máx.	3,9 W máx.	2,2 W máx.
3 bornes	3 bornes de tornillo		
0…+ 60 °C			
95% máx. sin condensación			
IP30			
35 x 138 x 121 mm	25 x 114 x 79 mm		
En carril DIN simétrico, 35 mm de anchura			
0,246 kg	0,113 kg	0,120 kg	0,113 kg
UL 508 y CSA 22.2 N.° 142 IEC/EN 61131-2, IEC 60825-1 clase 1			
Alimentación, actividad del puerto de cobre, velocidad de los datos 10 o 100 Mbps			
–		Actividad y estado del puerto de fibra óptica	–
–			
TCSESU083FN0	**TCSESU033FN0**	**TCSESU043F1N0**	**TCSESU053FN0**
11/18	11/18		

Sistema de cableado para red Ethernet
Switches gestionables y no gestionables ConneXium

Tipo de dispositivo			Switches no gestionables de 5 puertos, par trenzado de cobre y fibra óptica			
Interfaces	Puertos para cables de cobre	Número y tipo	4 puertos 10BASE-T/100BASE-TX	7 puertos 10BASE-T/100BASE-TX	4 puertos 10BASE-T/100BASE-TX	7 puertos 10BASE-T/100BASE-TX
		Conectores apantallados	RJ45			
		Medio	Par trenzado apantallado, categoría CAT 5E			
		Longitud total del par	100 m			
	Puertos de fibra óptica	Número y tipo	1 puerto 100BASE-FX	2 puertos 100BASE-FX	1 puerto 100BASE-FX	2 puertos 100BASE-FX
		Conectores	SC			
		Medio	Fibra multimodo		Fibra monomodo	
	Longitud de la fibra	50/125 µm	5.000 m (1)		–	
		62,2/125 µm	4.000 m (1)		–	
		9/125 µm	–		32.500 m (2)	
	Análisis de atenuación	Fibra de 50/125 µm	8 dB		–	
		Fibra de 62,2/125 µm	11 dB		–	
		Fibra de 9/125 µm	–		16 dB	
	Servicios Ethernet		–			
Topología	Número de switches	En cascada	Ilimitado			
		Redundante en anillo	–			
Redundancia			Alimentaciones redundantes P1 y P2			
Alimentación	Tensión		24 V ⎓ (18…32 V) MBTS			
	Consumo		200 mA máx.	240 mA máx.	200 mA máx.	240 mA máx.
	Bornero		5 bornes			
Temperatura de funcionamiento			- 40...+ 70 °C			
Humedad relativa			10…95% sin condensación			
Grado de protección			IP20			
Dimensiones		An x Al x P	47 x 135 x 111 mm			
Montaje			En carril DIN simétrico, 35 mm de anchura			
Peso			0,330 kg	0,335 kg	0,330 kg	0,335 kg
Conforme a las normas			cUL 60950, cUL 508 y CSA 22.2 N.° 142, UL 1604 y CSA 22.2 N.° 213 clase 1 división 2, CE, GL			
Indicadores LED			Alimentaciones P1 y P2, estado del enlace Ethernet, actividad de transmisión			
Relé de alarma			Actividad, fallo detectado (alimentación, red Ethernet o puerto de comunicación) (contacto sin tensión de 1 A máx. a 24 V ⎓)			
Ref.			**TCSESPU053F1CU0**	**TCSESPU093F2CU0**	**TCSESPU053F1CS0**	**TCSESPU093F2CS0**
Páginas			11/18			

(1) *La longitud depende del análisis de atenuación y de la atenuación de la fibra óptica (valor típico: 2.000 m).*

(2) *La longitud depende del análisis de atenuación y de la atenuación de la fibra óptica (valor típico: 15.000 m).*

Switches gestionables de 4 puertos, par trenzado de cobre y fibra óptica

3 puertos 10/100BASE-TX	2 puertos 10/100BASE-TX	3 puertos 10/100BASE-TX	2 puertos 10/100BASE-TX
RJ45			
Par trenzado apantallado, categoría CAT 5E			
100 m			
1 puerto 100BASE-FX	2 puertos 100BASE-FX	1 puerto 100BASE-FX	2 puertos 100BASE-FX
Dúplex SC			
Fibra multimodo		Fibra monomodo	
5.000 m (1)		–	
4.000 m (1)		–	
–		32.500 m (2)	
8 dB		–	
11 dB		–	
–		16 dB	
Cliente FDR, SMTP V3, SNTP, filtrado multicast de optimización del protocolo Global Data, configuración mediante acceso web,VLAN, IGMP Snooping, RSTP *(Rapid Scanning Tree Protocol)*, priorización y seguridad por puerto, control por secuencia de datos			
Ilimitado			
50 máx.			
Alimentaciones redundantes, anillo simple redundante, acoplamiento de anillo			
9,6...60 V ⎓ /18…30 V ∼ MBTS			
6,5 W	7,3 W	6,5 W	7,3 W
6 bornes			
0…+ 60 °C			
10…90% sin condensación			
IP20			
47 x 131 x 111 mm			
En carril DIN simétrico, 35 mm de anchura			
0,400 kg			
IEC 61131-2, UL 508, UL 1604 clase 1 división 2, CSA 22.2 N.° 142 (cUL), CSA 22.2 N.° 213 clase 1 división 2 (cUL), CE, GL			
Estado de la alimentación, estado del relé de alarma, redundancia activa, gestión de redundancia, estado y actividad del puerto de cobre			
Fallo detectado (alimentación, red Ethernet, puerto de comunicación o redundancia) (contacto sin tensión de 1 A máx. a 24 V ⎓)			
TCSESM043F1CU0	**TCSESM043F2CU0**	**TCSESM043F1CS0**	**TCSESM043F2CS0**
11/19			

(1) *La longitud depende del análisis de atenuación y de la atenuación de la fibra óptica (valor típico: 2.000 m).*

(2) *La longitud depende del análisis de atenuación y de la atenuación de la fibra óptica (valor típico: 15.000 m).*

Sistema de cableado para red Ethernet
Switches gestionables ConneXium

Tipo de dispositivo			Switches gestionables de 4 y 8 puertos, par trenzado de cobre	
Interfaces	Puertos para cables de cobre	Número y tipo	4 puertos 10/100BASE-TX	8 puertos 10/100BASE-TX
		Conectores apantallados	RJ45	
		Medio	Par trenzado apantallado, categoría CAT 5E	
		Longitud total del par	100 m	
	Puertos de fibra óptica	Número y tipo	–	
		Conectores	–	
		Medio	–	
	Longitud de la fibra	50/125 µm	–	
		62,2/125 µm	–	
		9/125 µm	–	
	Análisis de atenuación	Fibra de 50/125 µm	–	
		Fibra de 62,2/125 µm	–	
		Fibra de 9/125 µm	–	
	Servicios Ethernet		Cliente FDR, SMTP V3, SNTP, filtrado multicast de optimización del protocolo Global Data, configuración mediante acceso web,VLAN, IGMP Snooping, RSTP *(Rapid Scanning Tree Protocol)*, priorización y seguridad por puerto, control por secuencia de datos	
Topología	Número de switches	En cascada	Ilimitado	
		Redundante en anillo	50 máx.	
Redundancia			Alimentaciones redundantes P1 y P2, anillo simple redundante, acoplamiento de anillo	
Alimentación	Tensión		9,6...60 V ⎓ /18…30 V ∿ MBTS	
	Consumo		5,3 W	
	Bornero		6 bornes	
Temperatura de funcionamiento			0…+ 60 °C	
Humedad relativa			10…90% sin condensación	
Grado de protección			IP20	
Dimensiones		An x Al x P	47 x 131 x 111 mm	74 x 131 x 111 mm
Montaje			En carril DIN simétrico, 35 mm de anchura	
Peso			0,400 kg	0,410 kg
Conforme a las normas			IEC/EN 61131-2, UL 508, UL 1604 clase 1 división 2, CSA 22.2 N.° 214 (cUL), CSA 22.2 N.° 213 clase 1 división 2 (cUL), CE, GL	
Indicadores LED			Estado de la alimentación, estado del relé de alarma, redundancia activa, gestión de redundancia, estado y actividad del puerto de cobre	Estado de la alimentación, estado del relé de alarma, redundancia activa, gestión de redundancia, estado y actividad del puerto de fibra óptica
Relé de alarma			Fallo detectado (alimentación, red Ethernet, puerto de comunicación o redundancia) (contacto sin tensión de 1 A máx. a 24 V ⎓)	
Ref.			**TCSESM043F23F0**	**TCSESM083F23F0**
Páginas			11/19	

Switches gestionables de 8 puertos, par trenzado de cobre y fibra óptica

7 puertos 10/100BASE-TX	6 puertos 10/100BASE-TX	7 puertos 10/100BASE-TX	6 puertos 10/100BASE-T
RJ45			
Par trenzado apantallado, categoría CAT 5E			
100 m			
1 puerto 100BASE-FX	2 puertos 100BASE-FX	1 puerto 100BASE-FX	2 puertos 100BASE-FX
Dúplex SC			
Fibra multimodo		Fibra monomodo	
5.000 m (1)		–	
4.000 m (1)		–	
–		32.500 m (2)	
8 dB		–	
11 dB		–	
–		16 dB	
Cliente FDR, SMTP V3, SNTP, filtrado multicast de optimización del protocolo Global Data, configuración mediante acceso web,VLAN, IGMP Snooping, RSTP *(Rapid Scanning Tree Protocol)*, priorización y seguridad por puerto, control por secuencia de datos			
Ilimitado			
50 máx.			
Alimentaciones redundantes, anillo simple redundante, acoplamiento de anillo			
9,6...60 V ⎓ /18…30 V ∼ MBTS			
6,5 W	7,3 W	6,5 W	7,3 W
6 bornes			
0…+ 60 °C			
10…90% sin condensación			
IP20			
75 x 131 x 111 mm			
En carril DIN simétrico, 35 mm de anchura			
0,410 kg			
IEC/EN 61131-2, UL 508, UL 1604 clase 1 división 2, CSA 22.2 N.° 214 (cUL), CSA 22.2 N.° 213 clase 1 división 2 (cUL), CE, GL			
Estado de la alimentación, estado del relé de alarma, redundancia activa, gestión de redundancia, estado y actividad del puerto de fibra óptica			
Fallo detectado (alimentación, red Ethernet o puerto de comunicación) (contacto sin tensión de 1 A máx. a 24 V ⎓)			
TCSESM083F1CU0	**TCSESM083F2CU0**	**TCSESM083F1CS0**	**TCSESM083F2CS0**
11/19			

(1) *La longitud depende del análisis de atenuación y de la atenuación de la fibra óptica (valor típico: 2.000 m).*

(2) *La longitud depende del análisis de atenuación y de la atenuación de la fibra óptica (valor típico: 15.000 m).*

Sistema de cableado para red Ethernet

Switches gestionables ConneXium básicos

Tipo de dispositivo			Switch gestionable Basic de 8 puertos, par trenzado de cobre
Interfaces	Puertos para cables de cobre	Número y tipo	8 puertos 10/100BASE-TX
		Conectores apantallados	RJ45
		Medio	Par trenzado apantallado, categoría CAT 5E
		Longitud total del par	100 m
	Puertos de fibra óptica	Número y tipo	–
		Conectores	–
		Medio	–
	Longitud de la fibra	50/125 µm	–
		62,2/125 µm	–
		9/125 µm	–
	Análisis de atenuación	Fibra de 50/125 µm	–
		Fibra de 62,2/125 µm	–
		Fibra de 9/125 µm	–
	Servicios Ethernet		Cliente FDR, SNTP, filtrado multicast de optimización del protocolo Global Data, configuración mediante acceso web, IGMP Snooping, RSTP *(Rapid Scanning Tree Protocol)*, priorización por puerto
Topología	Número de switches	En cascada	Ilimitado
		Redundante en anillo	50 máx.
Redundancia			Alimentaciones redundantes P1 y P2, anillo simple redundante, acoplamiento de anillo
Alimentación	Tensión		9,6...32 V ⎓ MBTS
	Consumo		6 W
	Bornero		6 bornes
Temperatura de funcionamiento			0…+ 60 °C
Humedad relativa			95% máx. sin condensación
Grado de protección			IP20
Dimensiones		An x Al x P	47 x 131 x 111 mm
Montaje			En carril DIN simétrico, 35 mm de anchura
Peso			0,400 kg
Conforme a las normas			IEC/EN 61131-2, UL 508, UL 1604 clase 1 división 2, CSA 22.2 N.° 214 (cUL), CSA 22.2 N.° 213 clase 1 división 2 (cUL), CE
Indicadores LED			Estado de la alimentación, estado del relé de alarma, redundancia activa, gestión de redundancia, estado y actividad del puerto de cobre
Relé de alarma			Fallo detectado (alimentación, red Ethernet o puerto de comunicación) (contacto sin tensión de 1 A máx. a 24 V ⎓)
Ref.			**TCSESB083F23F0**
Páginas			11/20

Switches gestionables Basic de 8 y 9 puertos, par trenzado de cobre y fibra óptica

6 puertos 10/100BASE-TX	6 puertos 10/100BASE-TX
RJ45	
Par trenzado apantallado, categoría CAT 5E	
100 m	
2 puertos 100BASE-FX	3 puertos 100BASE-FX
Dúplex SC	
Fibra multimodo	
5.000 m (1)	
4.000 m (1)	
–	
8 dB	
11 dB	
–	
Cliente FDR, SNTP, filtrado multicast de optimización del protocolo Global Data, configuración mediante acceso web, IGMP Snooping, RSTP *(Rapid Scanning Tree Protocol)*, priorización por puerto	
Ilimitado	
50 máx.	
Alimentaciones redundantes P1 y P2, anillo simple redundante, acoplamiento de anillo	
9,6...32 V ⎓ MBTS	
8 W	9 W
6 bornes	
0…+ 60 °C	
95% máx. sin condensación	
IP20	
74 x 131 x 111 mm	
En carril DIN simétrico, 35 mm de anchura	
0,400 kg	
IEC/EN 61131-2, UL 508, UL 1604 clase 1 división 2, CSA 22.2 N.° 214 (cUL), CSA 22.2 N.° 213 clase 1 división 2 (cUL), CE	
Estado de la alimentación, estado del relé de alarma, redundancia activa, gestión de redundancia, estado y actividad del puerto de fibra óptica	
Fallo detectado (alimentación, red Ethernet o puerto de comunicación) (contacto sin tensión de 1 A máx. a 24 V ⎓)	
TCSESB083F2CU0	**TCSESB093F2CU0**
11/20	

(1) *La longitud depende del análisis de atenuación y de la atenuación de la fibra óptica (valor típico: 2.000 m).*

(2) *La longitud depende del análisis de atenuación y de la atenuación de la fibra óptica (valor típico: 15.000 m).*

Sistema de cableado para red Ethernet
Switches gestionables ConneXium

Tipo de dispositivo			Switches gestionables de 8 puertos ampliados, par trenzado de cobre y fibra óptica (1)		
Interfaces	Puertos para cables de cobre	Número y tipo	8 puertos 10/100BASE-TX	6 puertos 10/100BASE-TX	6 puertos 10/100BASE-T
		Conectores apantallados	RJ45		
		Medio	Par trenzado apantallado, categoría CAT 5E		
		Longitud total del par	100 m		
	Puertos de fibra óptica	Número y tipo	–	2 puertos 100BASE-FX	
		Conectores	–	Dúplex SC	
		Medio	–	Fibra multimodo	Fibra monomodo
	Longitud de la fibra	50/125 µm	–	5.000 m (2)	–
		62,2/125 µm	–	4.000 m (2)	–
		9/125 µm	–	–	32.500 m (3)
	Análisis de atenuación	Fibra de 50/125 µm	–	8 dB	–
		Fibra de 62,2/125 µm	–	11 dB	–
		Fibra de 9/125 µm	–	–	16 dB
	Servicios Ethernet		Cliente FDR, SMTP V3, SNTP, filtrado multicast de optimización del protocolo Global Data, configuración mediante acceso web,VLAN, IGMP Snooping, RSTP *(Rapid Scanning Tree Protocol)*, priorización y seguridad por puerto, control por secuencia de datos		
Topología	Número de switches	En cascada	Ilimitado		
		Redundante en anillo	50 máx.		
Redundancia			Alimentaciones redundantes, anillo simple redundante, acoplamiento de anillo, anillos con soporte MRP, anillo Fast HIPER y RSTP		
Alimentación	Tensión		18...60 V ⎓		
	Consumo		10 W	12 W	
	Bornero		2 borneros, 2 bornes		
Temperatura de funcionamiento			0…+ 60 °C		
Humedad relativa			10…90% sin condensación		
Grado de protección			IP30		
Dimensiones		An x Al x P	120 x 137 x 115 mm		
Montaje			En carril DIN simétrico, 35 mm de anchura		
Peso			1 kg		
Conforme a las normas			IEC/EN 61131-2, IEC 61850-3, UL 508, UL 1604 clase 1 división 2, CSA 22.2 N.° 214 (cUL), CSA 22.2 N.° 213 clase 1 división 2 (cUL), CE, GL, C-Tick LR, BV, ATEX Zona 2		
Indicadores LED			Estado de la alimentación, estado del relé de alarma, redundancia activa, gestión de redundancia, estado y actividad del puerto de cobre		
Relé de alarma			Fallo detectado (alimentación, red Ethernet o puerto de comunicación) (contacto sin tensión de 1 A máx. a 24 V ⎓, 2 contactos)		
Ref.			**TCSESM083F23F1**	**TCSESM063F2CU1**	**TCSESM063F2CS1**
Páginas			11/20		

(1) *Estos switches gestionables también están disponibles en la versión con recubrimiento conforme para entornos exigentes. En este caso, añade la letra "C" al final de la referencia.*

(2) *La longitud depende del análisis de atenuación y de la atenuación de la fibra óptica (valor típico: 2.000 m).*

(3) *La longitud depende del análisis de atenuación y de la atenuación de la fibra óptica (valor típico: 15.000 m).*

Switches gestionables de 16 y 24 puertos, par trenzado de cobre y fibra óptica

16 puertos 10/100BASE-TX	14 puertos 10/100BASE-TX	14 puertos 10/100BASE-TX	[illegible]E-TX
RJ45			
Par trenzado apantallado, categoría CAT 5E			
100 m			
–	2 puertos 100BASE-FX		
–	Dúplex SC		
–	Fibra multimodo	Fibra monomodo	Fibra multimodo
–	5.000 m (1)	–	5.000 m (1)
–	4.000 m (1)	–	4.000 m (1)
–	–	32.500 m (2)	–
–	8 dB	–	8 dB
–	11 dB	–	11 dB
–	–	16 dB	–
Cliente FDR, SMTP V3, SNTP, filtrado multicast de optimización del protocolo Global Data, configuración mediante acceso web,VLAN, IGMP Snooping, RSTP *(Rapid Scanning Tree Protocol)*, priorización y seguridad por puerto, control por secuencia de datos			
Ilimitado			
50 máx.			
Alimentaciones redundantes, anillo simple redundante, acoplamiento de anillo			
9,6...60 V ⎓ /18…30 V ∿ MBTS			
9,4 W	11,8 W	11,8 W	15,5 W
6 bornes			
0…+ 60 °C			
10…90% sin condensación		95% máx. sin condensación	10…90% sin condensación
IP20			
111 x 131 x 111 mm			
En carril DIN simétrico, 35 mm de anchura			
0,600 kg			0,650 kg
IEC/EN 61131-2, UL 508 y CSA 22.2 N.° 142, UL 1604 y CSA 22.2 N.° 213 clase 1 división 2, CE, GL		IEC/EN 61131-2, UL 508, UL 1604 clase 1 división 2, CSA 22.2 N.° 142 (cUL), CSA 22.2 N.° 213 clase 1 división 2 (cUL), CE, GL	IEC/EN 61131-2, UL 508 y CSA 22.2 N.° 142, UL 1604 y CSA 22.2 N.° 213 clase 1 división 2, CE, GL
Estado de la alimentación, estado del relé de alarma, redundancia activa, gestión de redundancia, estado y actividad del puerto de cobre	Estado de la alimentación, estado del relé de alarma, redundancia activa, gestión de redundancia, estado y actividad del puerto de fibra óptica		
Fallo detectado (alimentación, red Ethernet, puerto de comunicación o redundancia) (contacto sin tensión de 1 A máx. a 24 V ⎓)			
TCSESM163F23F0	**TCSESM163F2CU0**	**TCSESM163F2CS0**	**TCSESM243F2CU0**
11/21			

(1) *La longitud depende del análisis de atenuación y de la atenuación de la fibra óptica (valor típico: 2.000 m).*

(2) *La longitud depende del análisis de atenuación y de la atenuación de la fibra óptica (valor típico: 15.000 m).*

Sistema de cableado para red Ethernet
Switches gestionables ConneXium

Tipo de dispositivo			Switch gestionable de 8 puertos y 2 puertos Gigabit, par trenzado de cobre y fibra óptica		
Interfaces	Puertos para cables de cobre	Número y tipo	8 puertos 10/100BASE-TX		
		Conectores apantallados	RJ45		
		Medio	Par trenzado apantallado, categoría CAT 5E		
		Longitud total del par	100 m		
	Puertos Gigabit de fibra óptica (con módulo de fibra óptica SFP que se monta en el conector SFP)	Número y tipo	*2 puertos 1000BASE-SX* (1)	*2 puertos 1000BASE-LH* (2)	*2 puertos 1000BASE-LX* (3)
		Conectores	LC		
		Medio	Fibra multimodo	Fibra monomodo	Fibra monomodo y multimodo
	Longitud de la fibra	50/125 µm	550 m	–	550 m
		62,2/125 µm	275 m	–	550 m
		9/125 µm	–	8 - 72.000 m	20.000 m
	Análisis de atenuación	Fibra de 50/125 µm	7,5 dB	–	11 dB
		Fibra de 62,2/125 µm	7,5 dB	–	11 dB
		Fibra de 9/125 µm	–	6 - 22 dB	11 dB
	Servicios Ethernet		Cliente FDR, SMTP V3, SNTP, filtrado multicast de optimización del protocolo Global Data, configuración mediante acceso web,VLAN, IGMP Snooping, RSTP *(Rapid Scanning Tree Protocol)*, priorización y seguridad por puerto, control por secuencia de datos		
Topología	Número de switches	En cascada	Ilimitado		
		Redundante en anillo	50 máx.		
Redundancia			Alimentaciones redundantes, anillo simple redundante, acoplamiento de anillo		
Alimentación	Tensión		9,6...60 V ⎓ /18…30 V ∿ MBTS		
	Consumo		8,9 W + 1 W por módulo de fibra óptica SFP		
	Bornero		6 bornes		
Temperatura de funcionamiento			0…+ 60 °C		
Humedad relativa			10…90% sin condensación		
Grado de protección			IP20		
Dimensiones		An x Al x P	111 x 131 x 111 mm		
Montaje			En carril DIN simétrico, 35 mm de anchura		
Peso			0,410 kg		
Conforme a las normas			cUL 60950, UL 508 y CSA 22.2 N.° 142, UL 1604 y CSA 22.2 N.° 213 clase 1 división 2, CE, GL		
Indicadores LED			Estado de la alimentación, estado del relé de alarma, redundancia activa, gestión de redundancia, estado y actividad del puerto de fibra óptica		
Relé de alarma			Fallo detectado (alimentación, red Ethernet o puerto de comunicación) (contacto sin tensión de 1 A máx. a 24 V ⎓)		
Ref.			**TCSESM103F2LG0**		
Páginas			11/21		

(1) *Con módulo de fibra óptica **TCSEAAF1LFU00**, se vende por separado (véase la página 11/17).*

(2) *Con módulo de fibra óptica **TCSEAAF1LFH00**, se vende por separado (véase la página 11/17).*

(3) *Con módulo de fibra óptica **TCSEAAF1LFS00**, se vende por separado (véase la página 11/17).*

Switch gestionable de 8 puertos y 2 puertos Gigabit, par trenzado de cobre

8 puertos 10/100BASE-TX y 2 puertos 10/100/1000BASE-TX (Gigabit)
RJ45
Par trenzado apantallado, categoría CAT 5E
100 m
–
LC
–
–
–
–
–
–
–
Cliente FDR, SMTP V3, SNTP, filtrado multicast de optimización del protocolo Global Data, configuración mediante acceso web,VLAN, IGMP Snooping, RSTP *(Rapid Scanning Tree Protocol)*, priorización y seguridad por puerto, control por secuencia de datos
Ilimitado
50 máx.
Alimentaciones redundantes, anillo simple redundante, acoplamiento de anillo
9,6...60 V ⎓ /18…30 V ∿ MBTS
8,3 W
6 bornes
0…+ 60 °C
10…90% sin condensación
IP20
111 x 131 x 111 mm
En carril DIN simétrico, 35 mm de anchura
0,410 kg
cUL 60950, UL 508 y CSA 22.2 N.° 142, UL 1604 y CSA 22.2 N.° 213 clase 1 división 2, CE, GL
Estado de la alimentación, estado del relé de alarma, redundancia activa, gestión de redundancia, estado y actividad del puerto de fibra óptica
Fallo detectado (alimentación, red Ethernet o puerto de comunicación) (contacto sin tensión de 1 A máx. a 24 V ⎓)

TCSESM103F23G0

11/21

Sistema de cableado para red Ethernet
Componentes de conexión ConneXium

Cables de conexión de cobre apantallados

Los cables de conexión apantallados ConneXium están disponibles en dos versiones para cumplir las normas y certificaciones actuales:

■ **Cables de par trenzado apantallados EIA/TIA 568 para el mercado CE**

Estos cables cumplen las normas siguientes:

- EIA/TIA-568, categoría CAT 5E
- IEC 11801/EN 50173-1, clase D

Cumplen las normas de resistencia al fuego:

- NF C32-070, clase C2
- IEC 322/1
- Sin halógenos, con baja emisión de humos (LSZH)

■ **Cables de par trenzado apantallados EIA/TIA 568 para el mercado UL**

Estos cables son:

- Tipo CEC FT-1
- Tipo NEC CM

Se ha diseñado una nueva gama de cables premontados completamente apantallados ConneXium específicamente para el uso en entornos industriales exigentes. Estos cables combinan un cable apantallado de categoría 5E y conectores RJ45 reforzados con un perfil de metal.

TCSEC●3M3M●●S4

Cables de par trenzado apantallados EIA/TIA 568 para el mercado CE

Descripción	Con conectores en ambos extremos	N.°	Tipo	Longitud m	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Cables de cobre rectos Compatibilidad CE	2 conectores RJ45 Para conectar equipos terminales (DTE)	1	Estándar	2	**490NTW00002**	*C*	*1*	***34,09***
				5	**490NTW00005**	*C*	*1*	***40,36***
				12	**490NTW00012**	*C*	*1*	***55,01***
				40	**490NTW00040**	*C*	*1*	***112,07***
				80	**490NTW00080**	*C*	*1*	***203,10***
			Reforzado	1	**TCSECE3M3M1S4**	*C*	*1*	***117,26***
				2	**TCSECE3M3M2S4**	*C*	*1*	***101,65***
				3	**TCSECE3M3M3S4**	*C*	*1*	***109,30***
				5	**TCSECE3M3M5S4**	*C*	*1*	***131,16***
				10	**TCSECE3M3M10S4**	*C*	*1*	***142,10***
Cables de cobre cruzados Compatibilidad CE	2 conectores RJ45 Para la conexión de hubs, switches y transceptores	2	Estándar	5	**490NTC00005**	*C*	*1*	***40,97***
				15	**490NTC00015**	*C*	*1*	***62,18***
				40	**490NTC00040**	*C*	*1*	***112,07***
				80	**490NTC00080**	*C*	*1*	***272,63***

Cables de par trenzado apantallados para el mercado UL

Descripción	Con conectores en ambos extremos	N.°	Tipo	Longitud m	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Cables de cobre rectos Compatibilidad UL	2 conectores RJ45 Para conectar equipos terminales (DTE)	3	Reforzado	1	**TCSECU3M3M1S4**	*C*	*1*	***92,91***
				2	**TCSECU3M3M2S4**	*C*	*1*	***101,65***
				3	**TCSECU3M3M3S4**	*C*	*1*	***109,30***
				5	**TCSECU3M3M5S4**	*C*	*1*	***131,16***
				10	**TCSECU3M3M10S4**	*C*	*1*	***142,10***

Cables y conectores de cobre "Do it yourself"

La oferta "Do it yourself" de ConneXium se compone de 4 referencias para conectores (M12 y RJ45) y 3 referencias de cables (bobinas de 300 m) que permiten cablear en campo las redes Ethernet 10/100 Mbps.

La longitud máxima de los cables creados de esta manera es 80 m.

Los cables se instalan rápidamente con solo un cuchillo y un pelacables sencillo (no se requieren herramientas especiales).

Sistema de cableado para red Ethernet
Componentes de conexión ConneXium

490NOC00005

490NOT00005

490NOR00005

Cables de fibra óptica de vidrio

Lo cables de fibra óptica de vidrio están diseñados para conectar:
- Dispositivos terminales (DTE)
- Entre hubs, transceptores y switches

Descripción	Con conectores en ambos extremos	N.°	Longitud m	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Cables de fibra óptica de vidrio	1 conector SC 1 conector MT-RJ	5	5	**490NOC00005**	*C*	*1*	***132,19***
	1 conector ST (BFOC) 1 conector MT-RJ	6	5	**490NOT00005**	*C*	*1*	***125,24***
	2 conectores MT-RJ	7	3	**490NOR00003**	*C*	*1*	***96,39***
			5	**490NOR00005**	*C*	*1*	***129,89***

Componentes independientes para switches TCSESM y TCSESB

Descripción	Fibra	Tipo	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Módulos de fibra óptica para puertos Gigabit con conector LC (1)	Multimodo de 50/125 µm o 62,5/125 µm	1000BASE -SX	**TCSEAAF1LFU00**	*C*	*1*	***118,85***
	Monomodo de 9/125 µm	1000BASE -LH	**TCSEAAF1LFH00**	*C*	*1*	***869,13***
	Multimodo de 50/125 µm o 62,5/125 µm Monomodo de 62,5/125 µm	1000BASE -LX	**TCSEAAF1LFS00**	*C*	*1*	***284,41***

Descripción	Uso	Puerto	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Llave adicional de configuración para switches TCS ESM	Conectada a la parte frontal del switch; se utiliza para: - Guardar y recuperar la configuración del switch - Actualizar el software interno	USB	**TCSEAM0100**	*C*	*1*	***193,66***

Componentes de conexión para el switch IP67

Descripción	Con conectores en ambos extremos	N.°	Longitud m	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Cables de cobre rectos	1 conector M12 IP67 de 4 contactos y 1 conector RJ45	8	1	**TCSECL1M3M1S2**	*C*	*1*	***32,36***
			3	**TCSECL1M3M3S2**	*C*	*1*	***95,13***
			10	**TCSECL1M3M10S2**	*C*	*1*	***147,49***
			25	**TCSECL1M3M25S2**	*C*	-	***142,64***
			40	**TCSECL1M3M40S2**	*C*	*1*	***194,82***
	2 conectores M12 IP67 de 4 contactos	–	1	**TCSECL1M1M1S2**	*C*	*1*	***45,27***
			3	**TCSECL1M1M3S2**	*C*	-	***54,25***
			10	**TCSECL1M1M10S2**	*C*	-	***96,94***
			25	**TCSECL1M1M25S2**	*C*	*1*	***169,30***
			40	**TCSECL1M1M40S2**	*C*	*1*	***220,33***
Adaptador M12/RJ45	Conector M12 hembra IP67 de 4 contactos y conector RJ45 hembra	–	–	**TCSEAAF11F13F00**	*C*	*1*	***38,03***

(1) *Dimensiones: An x Al x P = 20 x 18 x 50 mm*

Sistema de cableado para red Ethernet
Switches no gestionables ConneXium

TCSESU053FN0

Switches no gestionables ConneXium de 3, 4, 5 y 8 puertos, par trenzado y fibra óptica

Referencias

Descripción	Interfaces	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Switches no gestionables ConneXium	3 puertos 10BASE-T/100BASE-TX (cable de cobre), conectores RJ45 apantallados	**TCSESU033FN0**	*B*	*1*	***Consultar***
	■ 4 puertos 10BASE-T/100BASE-TX (cable de cobre), conectores RJ45 apantallados ■ 1 puerto 100BASE-FX (fibra multimodo), conector SC dúplex	**TCSESU043F1N0**	*B*	*1*	***Consultar***
	5 puertos 10BASE-T/100BASE-TX (cable de cobre), conectores RJ45 apantallados	**TCSESU053FN0**	*B*	*1*	***Consultar***
	8 puertos 10BASE-T/100BASE-TX (cable de cobre), conectores RJ45 apantallados	**TCSESU083FN0**	*B*	*1*	***Consultar***

TCSESPU053F1CU0

Switches no gestionables ConneXium de 5 puertos, par trenzado y fibra óptica

Referencias

Descripción	Interfaces	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Switches no gestionables ConneXium	■ 4 puertos 10BASE-T/100BASE-TX (cable de cobre), conectores RJ45 apantallados ■ 1 puerto 100BASE-FX (fibra multimodo), conector SC dúplex	**TCSESPU053F1CU0**	*C*	*1*	***Consultar***
	■ 3 puertos 10BASE-T/100BASE-TX (cable de cobre), conectores RJ45 apantallados ■ 2 puertos 100BASE-FX (fibra multimodo), conector SC dúplex	**TCSESPU093F2CU0**	*C*	*1*	***Consultar***
	■ 4 puertos 10BASE-T/100BASE-TX (cable de cobre), conectores RJ45 apantallados ■ 1 puerto 100BASE-FX (fibra monomodo), conector SC dúplex	**TCSESPU053F1CS0**	*C*	*1*	***Consultar***
	■ 3 puertos 10BASE-T/100BASE-TX (cable de cobre), conectores RJ45 apantallados ■ 2 puertos 100BASE-FX (fibra monomodo), conector SC dúplex	**TCSESPU093F2CS0**	*C*	*1*	***Consultar***

TCSESPU093F2CS0

Sistema de cableado para red Ethernet
Switches gestionables ConneXium

TCSESM043F1CU0

Switches gestionables ConneXium de 4 puertos, par trenzado y fibra óptica

Referencias

Descripción	Interfaces	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Switches gestionables ConneXium	■ 3 puertos 10BASE-T/100BASE-TX (cable de cobre), conectores RJ45 apantallados ■ 1 puerto 100BASE-FX (fibra multimodo), conector SC dúplex	**TCSESM043F1CU0**	*C*	*1*	***Consultar***
	■ 2 puertos 10BASE-T/100BASE-TX (cable de cobre), conectores RJ45 apantallados ■ 2 puertos 100BASE-FX (fibra multimodo), conector SC dúplex	**TCSESM043F2CU0**	*B*	*1*	***Consultar***
	■ 3 puertos 10BASE-T/100BASE-TX (cable de cobre), conectores RJ45 apantallados ■ 1 puerto 100BASE-FX (fibra monomodo), conector SC dúplex	**TCSESM043F1CS0**	*C*	*1*	***Consultar***
	■ 2 puertos 10BASE-T/100BASE-TX (cable de cobre), conectores RJ45 apantallados ■ 2 puertos 100BASE-FX (fibra monomodo), conector SC dúplex	**TCSESM043F2CS0**	*C*	*1*	***Consultar***

TCSESM083F23F0

Switches gestionables ConneXium de 4 y 8 puertos, par trenzado

Referencias

Descripción	Interfaces	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Switches gestionables ConneXium	4 puertos 10/100BASE-TX (cable de cobre), conectores RJ45 apantallados	**TCSESM043F23F0**	*C*	*1*	***Consultar***
	8 puertos 10/100BASE-TX (cable de cobre), conectores RJ45 apantallados	**TCSESM083F23F0**	*B*	*1*	***Consultar***

TCSESM083F1CU0

Switches gestionables ConneXium de 8 puertos, par trenzado y fibra óptica

Referencias

Descripción	Interfaces	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Switches gestionables ConneXium	■ 7 puertos 10/100BASE-TX (cable de cobre), conectores RJ45 apantallados ■ 1 puerto 100BASE-FX (fibra multimodo), conector SC dúplex	**TCSESM083F1CU0**	*C*	*1*	***Consultar***
	■ 6 puertos 10/100BASE-TX (cable de cobre), conectores RJ45 apantallados ■ 2 puertos 100BASE-FX (fibra multimodo), conector SC dúplex	**TCSESM083F2CU0**	*B*	*1*	***Consultar***
	■ 7 puertos 10/100BASE-TX (cable de cobre), conectores RJ45 apantallados ■ 1 puerto 100BASE-FX (fibra monomodo), conector SC dúplex	**TCSESM083F1CS0**	*C*	*1*	***Consultar***
	■ 6 puertos 10/100BASE-TX (cable de cobre), conectores RJ45 apantallados ■ 2 puertos 100BASE-FX (fibra monomodo), conector SC dúplex	**TCSESM083F2CS0**	*C*	*1*	***Consultar***

TCSESM083F2CS0

Sistema de cableado para red Ethernet
Switches gestionables ConneXium

TCSESB083F23F0

Switches gestionables ConneXium básicos de 8 y 9 puertos, par trenzado y fibra óptica

Referencias

Descripción	Interfaces	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Switches gestionables ConneXium básicos	8 puertos 10/100BASE-TX (cable de cobre), conectores RJ45 apantallados	**TCSESB083F23F0**	*C*	*1*	***Consultar***
	■ 6 puertos 10/100BASE-TX (cable de cobre), conectores RJ45 apantallados ■ 2 puertos 100BASE-FX (fibra multimodo), conector SC dúplex	**TCSESB083F2CU0**	*C*	*1*	***Consultar***
	■ 6 puertos 10/100BASE-TX (cable de cobre), conectores RJ45 apantallados ■ 3 puertos 100BASE-FX (fibra multimodo), conector SC dúplex	**TCSESB093F2CU0**	*C*	*1*	***Consultar***

TCSESM063F2CS1

Switches gestionables ConneXium de 8 puertos ampliados, par trenzado y fibra óptica

Referencias

Descripción	Interfaces	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Switches gestionables ConneXium	8 puertos 10/100BASE-TX (cable de cobre), conectores RJ45 apantallados, IP30	**TCSESM083F23F1** (1)	*C*	*1*	***Consultar***
	■ 6 puertos 10/100BASE-TX (cable de cobre), conectores RJ45 apantallados, IP30 ■ 2 puertos 100BASE-FX (fibra multimodo), conector SC dúplex	**TCSESM063F2CU1** (1)	*C*	*1*	***Consultar***
	■ 6 puertos 10/100BASE-TX (cable de cobre), conectores RJ45 apantallados, IP30 ■ 2 puertos 100BASE-FX (fibra monomodo), conector SC dúplex	**TCSESM063F2CS1** (1)	*C*	*1*	***Consultar***

(1) *Disponible en la versión con recubrimiento conforme. Para esta versión, añade la letra C al final de la referencia. Por ejemplo, el switch* **TCSESM083F23F1** *se convierte en* **TCSESM083F23F1C** *en la versión con recubrimiento conforme. Para más información sobre los tratamientos para entornos exigentes, consulta nuestra página web* ***www.schneider-electric.com****.*

Sistema de cableado para red Ethernet
Switches gestionables ConneXium

TCSESM163F23F0

TCSESM243F2CU0

TCSESM103F2LG0

TCSESM103F23G0

Switches gestionables ConneXium de 16 y 24 puertos, par trenzado y fibra óptica

Referencias

Descripción	Interfaces	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Switches gestionables ConneXium	16 puertos 10/100BASE-TX (cable de cobre), conectores RJ45 apantallados	**TCSESM163F23F0**	*C*	*1*	***Consultar***
	■ 14 puertos 10/100BASE-TX (cable de cobre), conectores RJ45 apantallados ■ 2 puertos 100BASE-FX (fibra multimodo), conector SC dúplex	**TCSESM163F2CU0**	*C*	*1*	***Consultar***
	■ 14 puertos 10/100BASE-TX (cable de cobre), conectores RJ45 apantallados ■ 2 puertos 100BASE-FX (fibra monomodo), conector SC dúplex	**TCSESM163F2CS0**	*C*	*1*	***Consultar***
	■ 22 puertos 10/100BASE-TX (cable de cobre), conectores RJ45 apantallados ■ 2 puertos 100BASE-FX (fibra multimodo), conector SC dúplex	**TCSESM243F2CU0**	*C*	*1*	***Consultar***

Switches gestionables ConneXium de 8 puertos y 2 puertos Gigabit, par trenzado y fibra óptica

Referencias

Descripción	Interfaces	Ref.	Cl.	Lote Mínimo	P.V.R.
Switches gestionables ConneXium	■ 8 puertos 10/100BASE-TX (cable de cobre), conectores RJ45 apantallados ■ 2 puertos 1000BASE-SX (fibra multimodo) (1), o ■ 2 puertos 1000BASE-LH (fibra monomodo) (2), o ■ 2 puertos 1000BASE-LX (fibra monomodo y multimodo) (3)	**TCSESM103F2LG0**	*C*	*1*	***Consultar***
	■ 8 puertos 10/100BASE-TX (cable de cobre), conectores RJ45 apantallados ■ 2 puertos 10/100/1000BASE-TX (Gigabit), conectores RJ45 apantallados	**TCSESM103F23G0**	*C*	*1*	***Consultar***

(1) *Con módulo de fibra óptica* **TCSEAAF1LFU00**, *se vende por separado (véase la página 11/7).*

(2) *Con módulo de fibra óptica* **TCSEAAF1LFH00**, *se vende por separado (véase la página 11/7).*

(3) *Con módulo de fibra óptica* **TCSEAAF1LFS00**, *se vende por separado (véase la página 11/7).*

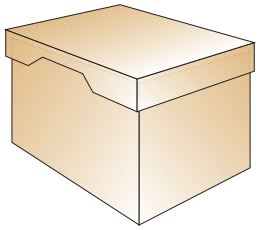
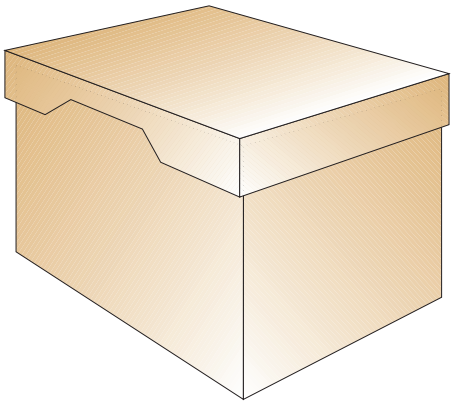
Índice de referencias y precios

Para más información de referencias que no encuentre en este listado alfanumérico, por favor consulte a nuestra Red Comercial.

Nomenclatura de embalajes
Schneider Electric

En el índice de referencias siguiente se informa para cada una de las referencias de la cantidad de aparatos incluidos en los 4 niveles de agrupación de materiales (o lotes logísticos) que ofrece Schneider Electric*.

Con objeto de facilitar la manipulación logística aconsejamos que el material solicitado se ajuste en lo posible a cantidades múltiplo de alguno de los lotes logísticos N3, N2 o N1 existentes.

Tipos de embalaje	Nivel de embalaje	Concepto
	N4	Unidad indivisible
	N3	Unidad embalaje producto
	N2	Caja logística
	N1	Palet logístico

* La unidad de embalaje que aparece indicada en las páginas precedentes de la tarifa corresponde al lote logístico catalogado como N3.

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
50437	1	128,36	PD	A	-
50438	1	176,86	PD	A	-
50439	1	272,61	PD	A	-
50440	1	524,27	PD	A	-
50441	1	1.301,99	PD	A	-
50442	1	3.107,35	PD	A	-
50485	1	1.644,00	PD	C	-
50486	1	2.943,01	PD	C	-
2550101002	-	Consultar	-	-	1/173
2550101020	-	Consultar	-	-	1/173
2550101025	-	Consultar	-	-	1/173
2550101027	-	Consultar	-	-	1/173
2550101037	-	Consultar	-	-	1/173
6508805201	-	Consultar	-	-	1/173
6508805202	-	Consultar	-	-	1/173
6508805203	-	Consultar	-	-	1/173
6508805210	1	23,05	MP	C	1/173
6508805211	1	23,05	MP	C	1/173
6508805212	1	23,05	MP	C	1/173
6508805213	1	23,05	MP	C	1/173
6508805214	1	23,05	MP	C	1/173
110XCA28202	1	59,30	HI	C	8/100
3109140038	1	252,28	GM	C	-
3109183150	1	418,52	GM	C	-
490NAC0100	1	Consultar	HI	C	8/64
490NAC0201	1	Consultar	HI	C	8/64
490NOC00005	1	132,19	HI	C	-
490NOR00003	1	96,39	HI	C	11/17
490NOR00005	1	129,89	HI	C	11/17
490NOT00005	1	125,24	HI	C	-
490NTC00005	1	40,97	HI	C	10/34, 11/16
490NTC00015	1	62,18	HI	C	10/34, 11/16
490NTC00040	1	112,07	HI	C	10/34, 11/16
490NTC00080	1	272,63	HI	C	10/34, 11/16
490NTW00002	1	34,09	HI	C	8/13, 10/34, 11/16
490NTW00005	1	40,36	HI	C	8/13, 10/34, 11/16
490NTW00012	1	55,01	HI	C	8/13, 10/34, 11/16
490NTW00040	1	112,07	HI	C	8/13, 10/34, 11/16
490NTW00080	1	203,10	HI	C	8/13, 10/34, 11/16
5013200150	1	4,08	GM	C	-
8501XB40	1	209,12	GM	C	-
8501-XDO80V53	1	626,32	GM	C	-
8501XO40V02	1	284,29	GM	C	-
9001B11	1	5,39	MP	C	1/172
9001B25	1	5,39	MP	C	1/172
9001C31	1	4,22	MP	C	1/172
9001C9	1	4,22	MP	C	1/172
9001G22	1	4,26	MP	C	1/172
9001G24	1	5,39	MP	C	1/172
9001G31	1	4,26	MP	C	1/172
9001G7	1	4,22	MP	C	-
9001G8	1	5,39	MP	C	1/172
9001G9	1	4,22	MP	C	1/172
9001K1	1	58,79	MP	C	1/173
9001K11J35LGFG	1	150,90	MP	C	1/162
9001K11J35LRFR	1	150,90	MP	C	1/162
9001K11J35LYFA	1	150,90	MP	C	1/162
9001K1L	1	21,69	MP	C	-
9001K1L35LGGH13	1	142,23	MP	C	1/159
9001K1L35LRRH13	1	142,23	MP	C	1/159
9001K1L35LYAH13	1	142,23	MP	C	1/159
9001K1L36LGGH13	1	142,23	MP	C	1/159
9001K1L36LRRH13	1	142,23	MP	C	1/159
9001K1L36LYAH13	1	142,23	MP	C	1/159
9001K1L38LGGH13	1	142,23	MP	C	1/159
9001K1L38LRRH13	1	142,23	MP	C	1/159
9001K1L38LYAH13	1	142,23	MP	C	1/159
9001K2L	1	22,07	MP	C	-
9001K2L35AH13	1	121,18	MP	C	1/160
9001K2L35GH13	1	121,18	MP	C	1/160
9001K2L35LGGH13	1	144,08	MP	C	1/160
9001K2L35LH13	1	121,18	MP	C	1/160
9001K2L35LRRH13	1	144,08	MP	C	1/160
9001K2L35LYAH13	1	144,08	MP	C	1/160
9001K2L35RH13	1	121,18	MP	C	1/160
9001K2L35WH13	1	121,18	MP	C	1/160
9001K2L36AH13	1	121,18	MP	C	1/160
9001K2L36GH13	1	121,18	MP	C	1/160
9001K2L36LGGH13	1	144,08	MP	C	1/160
9001K2L36LH13	1	121,18	MP	C	1/160
9001K2L36LRRH13	1	144,08	MP	C	1/160
9001K2L36LYAH13	1	144,08	MP	C	1/160
9001K2L36RH13	1	121,18	MP	C	1/160
9001K2L36WH13	1	121,18	MP	C	1/160
9001K2L38AH13	1	121,18	MP	C	1/160
9001K2L38GH13	1	121,18	MP	C	1/160
9001K2L38LGGH13	1	144,08	MP	C	1/160
9001K2L38LH13	1	121,18	MP	C	1/160
9001K2L38LRRH13	1	144,08	MP	C	1/160
9001K2L38LYAH13	1	144,08	MP	C	1/160
9001K2L38RH13	1	121,18	MP	C	1/160
9001K2L38WH13	1	121,18	MP	C	1/160
9001K2L7AH13	1	144,08	MP	C	1/160
9001K2L7GH13	1	144,08	MP	C	1/160
9001K2L7LH13	1	144,08	MP	C	1/160
9001K2L7RH13	1	144,08	MP	C	1/160
9001K2L7WH13	1	144,08	MP	C	1/160
9001K31	1	141,80	MP	C	1/163
9001K31H8	1	162,69	MP	C	1/163
9001K34	1	168,96	MP	C	1/163
9001K34J35LGFG	1	150,90	MP	C	1/162
9001K34J35LRFR	1	172,29	MP	C	1/162
9001K34J35LYFA	1	172,29	MP	C	1/162
9001K35	1	168,96	MP	C	1/163
9001K35H2	1	210,12	MP	C	1/163
9001K3L1AH13	1	151,59	MP	C	1/159
9001K3L1GH13	1	151,59	MP	C	1/159
9001K3L1RH13	1	151,59	MP	C	1/159
9001K3L35AH13	1	128,55	MP	C	1/159
9001K3L35GH13	1	128,55	MP	C	1/159
9001K3L35LGGH13	1	151,59	MP	C	1/159
9001K3L35LRRH13	1	151,59	MP	C	1/159
9001K3L35LYAH13	1	151,59	MP	C	1/159
9001K3L35RH13	1	128,55	MP	C	1/159
9001K3L36AH13	1	128,55	MP	C	1/159
9001K3L36GH13	1	128,55	MP	C	1/159
9001K3L36LGGH13	1	151,59	MP	C	1/159
9001K3L36LRRH13	1	151,59	MP	C	1/159
9001K3L36LYAH13	1	151,59	MP	C	1/159
9001K3L36RH13	1	128,55	MP	C	1/159
9001K3L38AH13	1	128,55	MP	C	1/159
9001K3L38CH13	1	128,55	MP	C	1/159
9001K3L38GH13	1	128,55	MP	C	1/159
9001K3L38L-GGH13	1	151,59	MP	C	1/159
9001K3L38LH13	1	128,55	MP	C	1/159
9001K3L38L-RRH13	1	151,59	MP	C	1/159
9001K3L38LYAH13	1	151,59	MP	C	1/159
9001K3L38RH13	1	128,55	MP	C	1/159
9001K3L38WH13	1	128,55	MP	C	1/159
9001K3L7AH13	1	151,59	MP	C	1/159
9001K3L7GH13	1	151,59	MP	C	1/159
9001K3L7RH13	1	151,59	MP	C	1/159
9001K43J35LGFG	1	150,90	MP	C	1/162
9001K43J35LRFR	1	150,90	MP	C	1/162
9001K43J35LYFA	1	150,90	MP	C	1/162
9001K46J35LGFG	1	150,90	MP	C	1/162
9001K46J35LRFR	1	150,90	MP	C	1/162
9001K46J35LYFA	1	150,90	MP	C	1/162
9001K48	1	35,95	MP	C	1/173
9001K51	1	6,50	MP	B	1/173
9001K52	1	6,50	MP	C	1/173
9001K53J35LGFG	1	172,29	MP	C	1/162
9001K53J35LRFR	1	172,29	MP	C	1/162
9001K53J35LYFA	1	172,29	MP	C	1/162
9001K56YM	1	35,95	MP	C	1/173
9001K6	1	24,58	MP	C	1/173
9001K62	1	30,73	MP	C	1/173
9001K63J35LGFG	1	172,29	MP	C	1/162
9001K63J35LRFR	1	172,29	MP	C	1/162
9001K63J35LYFA	1	172,29	MP	C	1/162
9001K685	1	35,95	MP	C	1/173
9001K69	1	57,91	MP	C	1/173
9001K7	1	24,58	MP	C	1/173
9001K71	1	141,80	MP	C	1/163
9001K71H7	1	162,69	MP	C	1/163
9001K73	1	141,80	MP	C	1/163
9001K8	1	27,63	MP	C	1/170
9001K85	1	23,06	MP	C	1/173
9001K88J35LGFG	1	150,90	MP	C	1/162
9001K88J35LRFR	1	150,90	MP	C	1/162
9001K88J35LYFA	1	150,90	MP	C	1/162
9001K93R	1	15,07	MP	C	1/172
9001K94R	-	Consultar	-	-	1/172
9001K95	1	23,06	MP	C	1/173
9001KA1	1	21,36	MP	B	1/170
9001KA2	1	10,86	MP	B	1/170
9001KA3	1	10,86	MP	B	1/170
9001KA4	1	21,36	MP	C	1/170
9001KA41	1	28,24	MP	C	1/170
9001KA42	1	23,11	MP	C	1/170
9001KA43	10	37,91	MP	C	1/170
9001KA5	1	10,86	MP	C	1/170
9001KA51	1	49,94	MP	C	1/170
9001KA52	1	49,94	MP	C	1/170
9001KA53	1	69,42	MP	C	1/170
9001KA6	1	10,86	MP	C	1/170
9001KM1	1	97,14	MP	C	1/170
9001KM25	1	92,49	MP	C	1/170
9001KM32	1	92,49	MP	C	1/170
9001KM35	1	92,49	MP	C	1/170

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
9001KM38	1	92,49	MP	C	1/170
9001KM38LG	1	115,60	MP	C	-
9001KM38LR	1	115,60	MP	C	-
9001KM5	1	97,14	MP	C	1/170
9001KM55	1	92,49	MP	C	1/170
9001KM55LG	1	125,94	MP	C	1/170
9001KM55LR	1	125,94	MP	C	1/170
9001KM55LY	1	125,94	MP	C	1/170
9001KM58	1	92,49	MP	C	1/170
9001KM58LG	1	125,94	MP	C	1/170
9001KM58LR	1	125,94	MP	C	1/170
9001KM58LY	1	125,94	MP	C	1/170
9001KM7	1	97,14	MP	C	1/170
9001KN100BP	1	3,00	MP	C	1/171
9001KN100WP	1	3,00	MP	C	1/171
9001KN101BP	1	2,42	MP	C	-
9001KN101WP	1	3,24	MP	C	1/171
9001KN101WPF	1	3,24	MP	C	1/172
9001KN102RP	1	2,28	MP	C	-
9001KN102WP	1	3,24	MP	C	1/171
9001KN102WPF	1	3,24	MP	C	1/172
9001KN103WP	50	3,24	MP	C	1/171
9001KN104WP	1	3,24	MP	C	1/171
9001KN105WP	1	3,24	MP	C	1/171
9001KN106WP	1	3,24	MP	C	1/171
9001KN106WPF	1	3,24	MP	C	1/172
9001KN107WP	1	3,24	MP	C	1/171
9001KN107WPF	1	3,24	MP	C	1/172
9001KN108WP	1	3,24	MP	C	1/171
9001KN108WPF	1	3,24	MP	C	1/172
9001KN109WP	1	3,24	MP	C	1/172
9001KN109WPF	1	3,24	MP	C	1/172
9001KN110WP	1	3,24	MP	C	1/172
9001KN110WPF	1	3,24	MP	C	1/172
9001KN111WP	1	3,24	MP	C	1/172
9001KN111WPF	1	3,24	MP	C	1/172
9001KN113WP	1	3,24	MP	C	1/172
9001KN114WP	1	3,24	MP	C	1/172
9001KN114WPF	1	3,24	MP	C	1/172
9001KN115WP	1	3,24	MP	C	1/172
9001KN115WPF	1	3,24	MP	C	1/172
9001KN133WP	1	3,24	MP	C	1/172
9001KN145WP	1	3,24	MP	C	1/172
9001KN146WP	1	3,24	MP	C	1/172
9001KN160WP	50	3,24	MP	C	1/172
9001KN179WP	1	3,24	MP	C	1/172
9001KN179WPF	1	3,24	MP	C	1/172
9001KN200	1	3,00	MP	C	1/171
9001KN200R	1	3,00	MP	C	1/171
9001KN201	1	3,24	MP	C	1/171
9001KN201F	1	3,24	MP	C	1/171
9001KN202	1	3,24	MP	C	1/171
9001KN202F	1	3,24	MP	C	1/171
9001KN202RP	1	3,24	MP	C	-
9001KN203	1	3,24	MP	C	1/171
9001KN204	1	3,24	MP	C	1/171
9001KN205	1	3,24	MP	C	1/171
9001KN206	1	3,24	MP	C	1/171
9001KN206F	1	3,24	MP	C	1/171
9001KN207	1	3,24	MP	C	1/171
9001KN207F	1	3,24	MP	C	1/171
9001KN208	1	3,24	MP	C	1/171

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
9001KN208F	1	3,24	MP	C	1/171
9001KN209	1	3,24	MP	C	1/171
9001KN209F	1	3,24	MP	C	1/171
9001KN210	1	3,24	MP	C	1/171
9001KN210F	1	3,24	MP	C	1/171
9001KN211	1	3,24	MP	C	1/171
9001KN211F	1	3,24	MP	C	1/171
9001KN213	1	3,24	MP	C	1/171
9001KN214	1	3,24	MP	C	1/171
9001KN214F	1	3,24	MP	C	1/171
9001KN215	1	3,24	MP	C	1/171
9001KN215F	1	3,24	MP	C	1/171
9001KN223F	1	3,24	MP	C	1/171
9001KN233	1	3,24	MP	C	1/171
9001KN245	1	3,24	MP	C	1/171
9001KN246	1	3,24	MP	C	1/171
9001KN260	1	3,24	MP	C	1/171
9001KN279	1	3,24	MP	C	1/171
9001KN300	1	3,15	MP	B	1/171
9001KN300R	1	3,15	MP	C	1/171
9001KN379	1	3,39	MP	C	1/171
9001KN700WP	1	9,22	MP	C	-
9001KN8330	1	6,71	MP	C	1/172
9001KN8330S	1	4,15	MP	C	-
9001KN9330	-	Consultar	-	-	1/172
9001KP1	1	99,83	MP	C	-
9001KP1A9	1	121,35	MP	C	1/158
9001KP1G9	1	121,35	MP	C	1/158
9001KP1L9	1	121,35	MP	C	1/158
9001KP1R9	1	121,35	MP	C	1/158
9001KP25R9	1	99,38	MP	C	-
9001KP32A9	1	98,30	MP	C	1/158
9001KP32G9	1	98,30	MP	C	1/158
9001KP32L9	1	98,30	MP	C	1/158
9001KP32R9	1	98,30	MP	C	1/158
9001KP35	1	76,81	MP	C	-
9001KP35A9	1	98,30	MP	C	1/158
9001KP35G31	1	108,77	MP	C	-
9001KP35G9	1	98,30	MP	C	1/158
9001KP35L9	1	98,30	MP	C	1/158
9001KP35LGG9	1	121,35	MP	C	1/158
9001KP35LLL9	1	121,35	MP	C	1/158
9001KP35LRR9	1	121,35	MP	B	1/158
9001KP35LWW9	1	121,35	MP	C	1/158
9001KP35LYA9	1	121,35	MP	C	1/158
9001KP35R31	1	108,77	MP	C	-
9001KP35R9	1	98,30	MP	C	1/158
9001KP36A9	1	98,30	MP	C	1/158
9001KP36G9	1	98,30	MP	C	1/158
9001KP36L9	1	98,30	MP	C	1/158
9001KP36LGG9	1	121,35	MP	C	1/158
9001KP36LLL9	1	121,35	MP	C	1/158
9001KP36LRR9	1	121,35	MP	C	1/158
9001KP36LWW9	1	121,35	MP	C	1/158
9001KP36LYA9	1	121,35	MP	C	1/158
9001KP36R9	1	98,30	MP	C	1/158
9001KP38A9	1	98,30	MP	C	1/158
9001KP38G9	1	98,30	MP	C	1/158
9001KP38L9	1	98,30	MP	C	1/158
9001KP38LGG9	1	121,35	MP	C	1/158
9001KP38LLL9	1	121,35	MP	C	1/158
9001KP38LRR9	1	121,35	MP	C	1/158

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
9001KP38LWW9	1	121,35	MP	C	1/158
9001KP38LYA9	1	121,35	MP	C	1/158
9001KP38R9	1	98,30	MP	C	1/158
9001KP40A9	1	29,64	MP	C	-
9001KP40C9	1	29,64	MP	C	-
9001KP40G9	1	29,64	MP	C	-
9001KP40L9	1	29,64	MP	C	-
9001KP40R9	1	29,64	MP	C	-
9001KP5A9	1	121,35	MP	C	1/158
9001KP5G9	1	121,35	MP	C	1/158
9001KP5L9	1	121,35	MP	C	1/158
9001KP5R9	1	121,35	MP	C	1/158
9001KP6A9	1	121,35	MP	C	1/158
9001KP6G9	1	121,35	MP	C	1/158
9001KP6L9	1	121,35	MP	C	1/158
9001KP6R9	1	121,35	MP	C	1/158
9001KP7A9	1	121,35	MP	C	1/158
9001KP7G9	1	121,35	MP	C	1/158
9001KP7L9	1	121,35	MP	C	1/158
9001KP7R9	1	121,35	MP	B	1/158
9001KP7W31	1	115,58	MP	C	-
9001KP7W9	1	121,71	MP	C	-
9001KR11UH1H1	1	100,29	MP	C	1/161
9001KR12UH1H1	1	117,65	MP	C	1/161
9001KR131	1	179,86	MP	C	-
9001KR16	1	64,21	MP	C	-
9001KR16H13	1	74,32	MP	C	1/156
9001KR16H2	1	105,67	MP	B	1/156
9001KR1B	1	22,64	MP	C	-
9001KR1BH13	1	44,63	MP	B	1/156
9001KR1BH5	1	34,23	MP	C	1/156
9001KR1G	1	22,64	MP	C	-
9001KR1GH13	1	44,63	MP	B	1/156
9001KR1GH5	1	34,23	MP	B	1/156
9001KR1R	1	21,69	MP	C	-
9001KR1RH13	1	44,63	MP	B	1/156
9001KR1U	1	25,36	MP	B	1/170
9001KR1UH13	1	47,80	MP	B	1/156
9001KR1UH5	1	37,30	MP	B	1/156
9001KR24BH13	1	122,56	MP	B	1/156
9001KR24BM	-	Consultar	-	-	1/156
9001KR24G	1	42,59	MP	C	-
9001KR24GM	-	Consultar	-	-	1/156
9001KR24RH13	1	118,13	MP	B	1/156
9001KR24RM	-	Consultar	-	-	1/156
9001KR25BH13	1	118,13	MP	C	1/156
9001KR25BM	-	Consultar	-	-	1/156
9001KR25GM	-	Consultar	-	-	1/156
9001KR25RH13	1	118,13	MP	B	1/156
9001KR25RM	-	Consultar	-	-	1/156
9001KR2GH5	1	34,23	MP	C	1/156
9001KR2U	1	25,36	MP	C	1/170
9001KR2UH13	1	47,80	MP	C	1/156
9001KR2UH5	1	37,30	MP	C	1/156
9001KR3RH6	1	36,24	MP	C	1/156
9001KR3U	1	24,64	MP	C	1/170
9001KR3UH13	1	46,43	MP	C	1/156
9001KR3UH5	1	36,24	MP	C	1/156
9001KR4B	1	40,30	MP	C	-
9001KR4R	1	40,30	MP	C	-
9001KR4R05H6	1	53,11	MP	C	-
9001KR4RH6	1	51,38	MP	C	1/156

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
9001KR5B	1	72,38	MP	C	-
9001KR5R	1	72,05	MP	C	-
9001KR5R05H6	1	53,11	MP	C	-
9001KR5RH13	1	54,96	MP	C	-
9001KR5RH6	1	51,38	MP	C	1/156
9001KR8BH25	1	64,71	MP	C	1/156
9001KR8P35LGG	1	105,26	MP	C	1/161
9001KR8P35LRR	1	105,26	MP	C	1/161
9001KR8P35RH25	1	111,55	MP	C	1/163
9001KR8P36LGG	1	105,26	MP	C	1/161
9001KR8P36LRR	1	105,26	MP	C	1/161
9001KR8P38LGG	1	105,26	MP	C	1/161
9001KR8P38LRR	1	105,26	MP	C	1/161
9001KR8P38RH25	1	111,55	MP	C	1/163
9001KR8P7RH25	1	111,55	MP	C	1/163
9001KR8R05H25	1	63,13	MP	C	-
9001KR8RH25	1	64,20	MP	C	1/156
9001KR9BH13	1	82,34	MP	C	1/156
9001KR9BM94	-	Consultar	-	-	1/156
9001KR9BM95	-	Consultar	-	-	1/156
9001KR9G	1	61,78	MP	C	-
9001KR9GM94	-	Consultar	-	-	1/156
9001KR9GM95	-	Consultar	-	-	1/156
9001KR9P35LGG	1	129,47	MP	C	1/161
9001KR9P35LRR	1	129,47	MP	C	1/161
9001KR9P35RH13	1	126,31	MP	C	-
9001KR9P35RH25	1	135,35	MP	C	1/163
9001KR9P36LGG	1	129,47	MP	C	1/161
9001KR9P36LRR	1	129,47	MP	C	1/161
9001KR9P38LGG	1	129,47	MP	C	1/161
9001KR9P38LRR	1	129,47	MP	C	1/161
9001KR9P38RH25	1	135,35	MP	C	1/163
9001KR9P7RH25	1	135,35	MP	C	1/163
9001KR9R	1	66,93	MP	B	-
9001KR9R05H13	1	82,34	MP	C	-
9001KR9R20H6	1	74,32	MP	B	1/156
9001KR9R21H6	1	74,32	MP	C	1/156
9001KR9R94H13	1	82,34	MP	B	1/156
9001KR9RH13	1	76,87	MP	C	1/156
9001KR9RH6	1	74,32	MP	C	1/156
9001KR9RM94	-	Consultar	-	-	1/156
9001KR9RM95	-	Consultar	-	-	1/156
9001KS11B	1	45,54	MP	C	-
9001KS11BH1	1	75,32	MP	C	-
9001KS11BH13	1	50,40	MP	C	-
9001KS11BH2	1	71,63	MP	C	-
9001KS11FB	1	46,31	MP	B	1/157
9001KS11FBH5	1	56,76	MP	B	-
9001KS11K1	1	198,56	MP	C	-
9001KS11K1R	1	107,76	MP	B	1/157
9001KS11K3	1	100,60	MP	C	-
9001KS11K3R	1	107,76	MP	B	1/157
9001KS12B	1	46,31	MP	C	-
9001KS34FB	1	71,48	MP	C	1/157
9001KS34FBH13	1	87,32	MP	C	-
9001KS34K1	1	140,54	MP	C	-
9001KS42B	1	46,31	MP	C	-
9001KS43B	1	46,31	MP	C	-
9001KS43BH2	1	120,82	MP	C	-
9001KS43FB	1	46,31	MP	B	1/157
9001KS43FBH13	1	56,76	MP	B	-
9001KS43K10	1	94,42	MP	C	-
9001KS43K5R	1	107,76	MP	C	1/157
9001KS46B	1	46,31	MP	C	-
9001KS46FB	1	46,31	MP	C	1/157
9001KS53B	1	71,48	MP	C	-
9001KS53FB	1	71,48	MP	B	1/157
9001KS53FBH2	1	104,64	MP	C	-
9001KS53K5	1	96,12	MP	C	-
9001KS53K5R	1	107,76	MP	C	1/157
9001KS63FB	1	71,48	MP	C	1/157
9001KS63FBH2	1	120,51	MP	C	-
9001KS73B	1	71,47	MP	C	-
9001KS88FB	1	46,31	MP	C	1/157
9001KT35LGG31	1	144,08	MP	C	1/161
9001KT35LRR31	1	144,08	MP	C	1/161
9001KT35LYA31	1	144,08	MP	C	1/161
9001KT36LGG31	1	144,08	MP	C	1/161
9001KT36LRR31	1	144,08	MP	C	1/161
9001KT36LYA31	1	144,08	MP	C	1/161
9001KT38LGG31	1	144,08	MP	C	1/161
9001KT38LRR31	1	144,08	MP	C	1/161
9001KT38LYA31	1	144,08	MP	C	1/161
9001KU1	1	15,74	MP	B	1/170
9001KU2	1	15,74	MP	B	1/170
9001KU3	1	15,74	MP	C	-
9001KU5	1	15,74	MP	B	1/170
9001KU6	1	13,52	MP	C	-
9001KU7	1	15,74	MP	C	1/170
9001KY1	1	97,53	MP	C	1/173
9001KY2	1	107,82	MP	C	1/173
9001KY3	1	127,96	MP	C	1/173
9001KY4	1	157,90	MP	C	1/173
9001KYG1	-	Consultar	-	-	1/173
9001KYG1Y	-	Consultar	-	-	1/173
9001KYSS1	1	178,32	MP	C	1/173
9001KYSS2	1	188,18	MP	C	1/173
9001KYSS3	1	258,52	MP	C	1/173
9001KYSS4	1	350,59	MP	C	1/173
9001L24	1	5,38	MP	C	1/172
9001L31	1	4,21	MP	C	1/172
9001L8	50	5,38	MP	C	1/172
9001L9	1	4,21	MP	C	1/172
9001R21	1	14,84	MP	C	1/172
9001R22	1	14,84	MP	C	1/172
9001R24	1	5,57	MP	C	1/172
9001R31	1	4,35	MP	C	1/172
9001R8	1	5,57	MP	C	1/172
9001R9	1	4,35	MP	C	1/172
9001R94	1	14,84	MP	C	-
9001SK11J35LGFG	1	114,20	MP	C	1/169
9001SK11J35LRFR	1	114,20	MP	C	1/169
9001SK11J35LYFA	1	114,20	MP	C	1/169
9001SK1L35LGG	1	116,98	MP	C	1/166
9001SK1L35LRR	1	116,98	MP	C	1/166
9001SK1L35LYA	1	116,98	MP	C	1/166
9001SK1L36LGG	1	116,98	MP	C	1/166
9001SK1L36LRR	1	116,98	MP	C	1/166
9001SK1L36LYA	1	116,98	MP	C	1/166
9001SK1L38LGG	1	116,98	MP	C	1/166
9001SK1L38LRR	1	116,98	MP	C	1/166
9001SK1L38LYA	1	116,98	MP	C	1/166
9001SK2L35AH13	1	115,50	MP	C	1/167
9001SK2L35GH13	1	115,50	MP	C	1/167
9001SK2L35LGG	1	103,00	MP	C	1/167
9001SK2L35LH13	1	115,50	MP	C	1/167
9001SK2L35LRR	1	103,00	MP	C	1/167
9001SK2L35LYA	1	103,00	MP	C	1/167
9001SK2L35RH13	1	115,50	MP	C	1/167
9001SK2L35WH13	1	115,50	MP	C	1/167
9001SK2L36AH13	1	115,50	MP	C	1/167
9001SK2L36GH13	1	115,50	MP	C	1/167
9001SK2L36LGG	1	103,00	MP	C	1/167
9001SK2L36LH13	1	115,50	MP	C	1/167
9001SK2L36LRR	1	103,00	MP	C	1/167
9001SK2L36LYA	1	103,00	MP	C	1/167
9001SK2L36RH13	1	115,50	MP	C	1/167
9001SK2L36WH13	1	115,50	MP	C	1/167
9001SK2L38AH13	1	115,50	MP	C	1/167
9001SK2L38GH13	1	115,50	MP	C	1/167
9001SK2L38LGG	1	103,00	MP	C	1/167
9001SK2L38LH13	1	115,50	MP	C	1/167
9001SK2L38LRR	1	103,00	MP	C	1/167
9001SK2L38LYA	1	103,00	MP	C	1/167
9001SK2L38RH13	1	115,50	MP	C	1/167
9001SK2L38WH13	1	115,50	MP	C	1/167
9001SK2L7AH13	1	131,75	MP	C	1/167
9001SK2L7GH13	1	131,75	MP	C	1/167
9001SK2L7LH13	1	131,75	MP	C	1/167
9001SK2L7RH13	1	131,75	MP	C	1/167
9001SK2L7WH13	1	131,75	MP	C	1/167
9001SK34J35LGFG	1	123,70	MP	C	1/169
9001SK34J35LRFR	1	123,70	MP	C	1/169
9001SK34J35LYFA	1	123,70	MP	C	1/169
9001SK43J35LGFG	1	123,70	MP	C	1/169
9001SK43J35LRFR	1	135,18	MP	C	1/169
9001SK43J35LYFA	1	135,18	MP	C	1/169
9001SK46J35LGFG	1	135,18	MP	C	1/169
9001SK46J35LRFR	1	135,18	MP	C	1/169
9001SK46J35LYFA	1	135,18	MP	C	1/169
9001SK53J35LGFG	1	135,18	MP	C	1/169
9001SK53J35LRFR	1	135,18	MP	C	1/169
9001SK53J35LYFA	1	135,18	MP	C	1/169
9001SK63J35LGFG	1	135,18	MP	C	1/169
9001SK63J35LRFR	1	135,18	MP	C	1/169
9001SK63J35LYFA	1	135,18	MP	C	1/169
9001SK88J35LGFG	1	141,90	MP	C	1/169
9001SK88J35LRFR	1	141,90	MP	C	1/169
9001SK88J35LYFA	1	141,90	MP	C	1/169
9001SKP1A9	1	111,10	MP	C	1/165
9001SKP1G9	1	111,10	MP	C	1/165
9001SKP1L9	1	111,10	MP	C	1/165
9001SKP1R9	1	111,10	MP	C	1/165
9001SKP32A9	1	90,24	MP	C	1/165
9001SKP32G9	1	90,24	MP	C	1/165
9001SKP32L9	1	90,24	MP	C	1/165
9001SKP32R9	1	90,24	MP	C	1/165
9001SKP35A9	1	90,24	MP	C	1/165
9001SKP35G9	1	90,24	MP	C	1/165
9001SKP35L9	1	90,24	MP	C	1/165
9001SKP35LGG9	1	121,35	MP	C	1/165
9001SKP35LLL9	1	121,35	MP	C	1/165
9001SKP35LRR9	1	121,35	MP	C	1/165
9001SKP35LWW9	1	121,35	MP	C	1/165
9001SKP35LYA9	1	121,35	MP	C	1/165
9001SKP35R9	1	90,24	MP	C	1/165

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
9001SKP36A9	1	90,24	MP	C	1/165
9001SKP36G9	1	90,24	MP	C	1/165
9001SKP36L9	1	90,24	MP	C	1/165
9001SKP36LGG9	1	121,35	MP	C	1/165
9001SKP36LLL9	1	121,35	MP	C	1/165
9001SKP36LRR9	1	121,35	MP	C	1/165
9001SKP36LWW9	1	121,35	MP	C	1/165
9001SKP36LYA9	1	121,35	MP	C	1/165
9001SKP36R9	1	90,24	MP	C	1/165
9001SKP38A9	1	90,24	MP	C	1/165
9001SKP38G9	1	90,24	MP	C	1/165
9001SKP38L9	1	90,24	MP	C	1/165
9001SKP38LGG9	1	121,35	MP	C	1/165
9001SKP38LLL9	1	121,35	MP	C	1/165
9001SKP38LRR9	1	121,35	MP	C	1/165
9001SKP38LWW9	1	121,35	MP	C	1/165
9001SKP38LYA9	1	121,35	MP	C	1/165
9001SKP38R9	1	90,24	MP	C	1/165
9001SKP5A9	1	121,35	MP	C	1/165
9001SKP5G9	1	121,35	MP	C	1/165
9001SKP5L9	1	121,35	MP	C	1/165
9001SKP5R9	1	121,35	MP	C	1/165
9001SKP6A9	1	121,35	MP	C	1/165
9001SKP6G9	1	121,35	MP	C	1/165
9001SKP6L9	1	121,35	MP	C	1/165
9001SKP6R9	1	121,35	MP	C	1/165
9001SKP7A9	1	121,35	MP	C	1/165
9001SKP7G9	1	121,35	MP	C	1/165
9001SKP7L9	1	121,35	MP	C	1/165
9001SKP7R9	1	121,35	MP	C	1/165
9001SKR11UH1H1	-	Consultar	-	-	-
9001SKR12UH1H1	1	189,40	MP	C	-
9001SKR16	1	64,21	MP	C	1/164
9001SKR16H13	1	63,55	MP	C	1/164
9001SKR16H2	1	78,90	MP	C	1/164
9001SKR1BH13	1	40,27	MP	C	1/164
9001SKR1BH5	1	30,20	MP	C	1/164
9001SKR1G	1	19,00	MP	C	-
9001SKR1GH13	1	40,27	MP	C	1/164
9001SKR1GH5	1	30,20	MP	C	1/164
9001SKR1R	1	19,12	MP	C	-
9001SKR1RH13	1	40,27	MP	C	1/164
9001SKR1U	1	22,20	MP	C	1/170
9001SKR1UH13	1	46,07	MP	C	1/164
9001SKR1UH5	1	35,95	MP	C	1/164
9001SKR24BH13	1	55,25	MP	C	1/164
9001SKR24RH13	1	55,25	MP	C	1/164
9001SKR25BH13	1	55,25	MP	C	1/164
9001SKR25RH13	1	55,25	MP	C	1/164
9001SKR2GH5	1	35,95	MP	C	1/164
9001SKR2U	1	24,99	MP	C	1/170
9001SKR2UH13	1	46,07	MP	C	1/164
9001SKR2UH5	1	35,95	MP	C	1/164
9001SKR3RH6	1	30,20	MP	C	1/164
9001SKR3U	1	22,20	MP	C	1/170
9001SKR3UH13	1	46,07	MP	C	1/164
9001SKR3UH5	1	35,95	MP	C	1/164
9001SKR4RH6	1	42,00	MP	C	-
9001SKR5RH6	1	42,00	MP	C	1/164
9001SKR8BH25	1	57,40	MP	C	1/164
9001SKR8P35LGG	1	89,60	MP	C	1/168
9001SKR8P35LRR	1	89,60	MP	C	1/168
9001SKR8P35RH25	1	95,70	MP	C	1/169
9001SKR8P36LGG	1	89,60	MP	C	1/168
9001SKR8P36LRR	1	89,60	MP	C	1/168
9001SKR8P38LGG	1	89,60	MP	C	1/168
9001SKR8P38LRR	1	89,60	MP	C	1/168
9001SKR8P38RH25	1	95,70	MP	C	1/169
9001SKR8P7RH25	1	95,70	MP	C	1/169
9001SKR8RH25	1	57,40	MP	C	1/164
9001SKR9BH13	1	77,49	MP	C	1/164
9001SKR9P35LGG	1	87,09	MP	C	1/168
9001SKR9P35LRR	1	87,09	MP	C	1/168
9001SKR9P35RH25	1	118,00	MP	C	1/169
9001SKR9P36LGG	1	87,09	MP	C	1/168
9001SKR9P36LRR	1	87,09	MP	C	1/168
9001SKR9P38LGG	1	87,09	MP	C	1/168
9001SKR9P38LRR	1	87,09	MP	C	1/168
9001SKR9P38RH25	1	118,00	MP	C	1/169
9001SKR9P7RH25	1	118,00	MP	C	1/169
9001SKR9R20H6	1	70,36	MP	C	1/164
9001SKR9R21H6	1	70,36	MP	C	1/164
9001SKR9RH13	1	77,49	MP	C	1/164
9001SKR9RH6	1	70,36	MP	C	1/164
9001SKS11B	1	39,02	MP	C	-
9001SKS11FB	1	46,31	MP	C	1/166
9001SKS34FB	1	71,48	MP	C	1/166
9001SKS43FB	1	46,31	MP	C	1/166
9001SKS53FB	1	71,48	MP	C	1/166
9001SKS63FB	1	55,20	MP	C	1/166
9001SKS88FB	1	45,11	MP	C	1/166
9001SKT35LGG31	1	125,70	MP	C	1/168
9001SKT35LRR31	1	125,70	MP	C	1/168
9001SKT35LYA31	1	125,70	MP	C	1/168
9001SKT36LGG31	1	125,70	MP	C	1/168
9001SKT36LRR31	1	125,70	MP	C	1/168
9001SKT36LYA31	1	125,70	MP	C	1/168
9001SKT38LGG31	1	125,70	MP	C	1/168
9001SKT38LRR31	1	125,70	MP	C	1/168
9001SKT38LYA31	1	125,70	MP	C	1/168
9001SKY1	1	117,60	MP	C	1/173
9001SKY2	1	137,80	MP	C	1/173
9001SKY3	1	156,30	MP	C	1/173
9001T8U	1	3,20	MP	C	1/173
9001TY1	1	97,53	MP	C	1/173
9001TY2	1	104,69	MP	C	1/173
9001TY3	1	131,06	MP	C	1/173
9001TY4	1	156,30	MP	C	1/173
9001TYG1	-	Consultar	-	-	1/173
9001TYG1Y	-	Consultar	-	-	1/173
9001W24	1	5,57	MP	C	1/172
9001W31	1	4,35	MP	C	1/172
9001W8	50	5,57	MP	C	1/172
9001W9	1	4,35	MP	C	1/172
9001Y22	1	4,35	MP	C	1/172
9001Y24	1	5,57	MP	C	1/172
9001Y31	1	4,35	MP	C	1/172
9001Y7	1	4,13	MP	C	-
9001Y8	50	5,57	MP	C	1/172
9001Y9	1	4,35	MP	C	1/172
9002AW5M12	1	146,82	SG	C	-
9065SE06B2	1	326,62	GM	C	-
9070FP1	1	33,49	GM	C	-
9070FSC2	10	30,55	GM	C	-
9080JCA6	1	2,69	GM	C	-
9080KCA1	1	4,87	GM	C	-
9080LBA165212	1	80,47	GM	C	-
9421LS12	1	38,42	GM	C	-
9422A1	1	249,43	GM	C	-
9422A5	1	262,41	GM	C	-
9422RN1	1	125,79	GM	C	-
9422TCF33C	1	347,18	GM	C	-
9422TDF63	1	364,93	GM	C	-
990NAA26320	1	87,35	HI	C	8/100
990NAA26350	1	127,68	HI	C	8/100
9999R41	1	144,98	GM	C	-
9999SX12	1	106,85	GM	C	-
9999SX6	1	90,09	GM	C	-

A

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
ABC6HE20F	2	9,60	A8	C	-
ABE7ACC02	1	137,28	A8	C	-
ABE7ACC10	1	133,09	A8	C	10/18
ABE7ACC11	1	186,29	A8	C	10/18
ABE7ACC12	4	2,83	A8	C	10/15
ABE7ACC80	1	305,31	A8	C	-
ABE7ACC81	1	130,52	A8	C	-
ABE7ACC83	1	293,93	A8	C	-
ABE7BV10	5	21,01	A8	C	10/18
ABE7BV20	5	23,93	A8	C	10/18, 10/22
ABE7CPA01	1	115,25	A8	B	10/16
ABE7CPA02	1	134,00	A8	B	8/92, 10/16
ABE7CPA03	1	220,24	A8	B	8/92, 10/16
ABE7CPA11	1	745,42	A8	C	10/16
ABE7CPA12	1	496,42	A8	C	10/16
ABE7CPA13	1	145,99	A8	C	10/16
ABE7CPA21	1	62,24	A8	C	8/92, 10/16
ABE7CPA31	1	476,61	A8	A	8/92, 10/16
ABE7CPA31E	1	505,00	A8	C	8/92, 10/16
ABE7CPA410	1	243,55	A8	A	8/92, 10/16
ABE7CPA412	1	198,10	A8	C	8/92, 10/16
ABE7E16EPN20	1	90,59	A8	B	-
ABE7E16SPN20	1	90,59	A8	C	10/22
ABE7E16SRM20	1	149,09	A8	C	10/22
ABE7FU012	10	132,00	A8	C	10/18, 10/22
ABE7FU030	10	146,47	A8	C	10/22
ABE7FU050	10	116,60	A8	C	10/18
ABE7FU100	10	94,86	A8	C	10/18, 10/22
ABE7FU200	10	106,31	A8	C	10/18, 10/22
ABE7FU400	10	214,39	A8	C	10/18
ABE7H08R21	1	119,68	A8	C	10/11
ABE7H16C10	1	68,32	A8	C	10/10
ABE7H16C11	1	87,82	A8	B	10/10
ABE7H16C21	1	117,70	A8	B	10/10
ABE7H16C31	1	124,69	A8	C	10/10
ABE7H16CM21	1	130,73	A8	C	10/10
ABE7H16F43	1	220,24	A8	C	10/11
ABE7H16R10	1	58,02	A8	B	10/11
ABE7H16R11	1	92,52	A8	C	10/11
ABE7H16R20	1	95,28	A8	B	10/11
ABE7H16R21	1	123,52	A8	B	10/11
ABE7H16R23	1	132,84	A8	C	10/11
ABE7H16R31	1	130,52	A8	B	10/11
ABE7H16R50	1	65,38	A8	B	10/11

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
ABE7H16S21	1	165,48	A8	B	10/11
ABE7H16S43	1	223,74	A8	B	10/11
ABE7H20E000	1	84,87	A8	C	10/10
ABE7H20E100	1	60,74	A8	B	10/10
ABE7H20E200	1	62,04	A8	B	10/10
ABE7H34E100	1	175,00	A8	C	-
ABE7H34E200	1	166,60	A8	C	-
ABE7LOGF25	1	46,30	A8	C	10/18
ABE7LOGV10	1	115,38	A8	C	10/18
ABE7P16F310	1	167,80	A8	C	10/13
ABE7P16T111	1	157,32	A8	C	10/14
ABE7P16T210	1	164,30	A8	C	10/14
ABE7P16T214	1	192,28	A8	C	10/14
ABE7P16T215	1	240,04	A8	C	10/14
ABE7P16T230	1	226,06	A8	C	10/14
ABE7P16T318	1	275,01	A8	C	10/14
ABE7P16T330	1	164,30	A8	B	10/14
ABE7P16T334	1	192,28	A8	C	10/14
ABE7R08S111	1	152,73	A8	C	10/12
ABE7R08S210	1	125,85	A8	C	10/12
ABE7R16M111	1	241,20	A8	C	-
ABE7R16S111	1	273,79	A8	C	10/12
ABE7R16S210	1	228,39	A8	B	10/12
ABE7R16S212	1	285,49	A8	C	10/12
ABE7R16T111	1	241,20	A8	B	10/13
ABE7R16T210	1	254,03	A8	B	10/13
ABE7R16T212	1	287,83	A8	C	10/13
ABE7R16T230	1	270,34	A8	B	10/13
ABE7R16T330	1	290,16	A8	B	10/13
ABE7R16T370	1	351,91	A8	B	10/13
ABE7S16E2B1	1	502,25	A8	C	10/12
ABE7S16E2E1	1	502,25	A8	C	10/12
ABE7S16E2F0	1	502,25	A8	C	10/12
ABE7S16E2M0	1	502,25	A8	C	10/12
ABE7S16S1B2	1	276,18	A8	C	10/12
ABE7S16S2B0	1	419,73	A8	C	10/12
ABE7TES160	1	240,04	A8	C	-
ABE9C1240L05	1	109,40	A8	C	10/24
ABE9C1240M	1	56,76	A8	C	10/24
ABE9C1241C23	1	90,24	A8	C	-
ABE9C1241L05	1	129,01	A8	C	10/24
ABE9C1241L10	1	162,43	A8	C	10/24
ABE9C1241M	1	92,94	A8	C	10/24
ABE9C1280C23	1	113,53	A8	C	10/24
ABE9C1280L05	1	137,49	A8	C	10/24
ABE9C1280L10	1	187,90	A8	C	10/24
ABE9C1280M	1	71,33	A8	C	10/24
ABE9C1281C23	1	117,70	A8	C	10/24
ABE9C1281L05	1	130,52	A8	C	-
ABE9C1281L10	1	174,79	A8	C	10/24
ABE9C1281M	1	114,98	A8	C	10/24
ABE9CM12C	1	18,93	A8	C	10/24
ABE9XCA1410	1	131,56	A8	C	10/24
ABE9XCA1805	1	81,09	A8	C	10/24
ABE9XCA1810	1	116,02	A8	C	10/24
ABFC08R02B	1	7,78	A8	C	10/19
ABFC08R02R	1	7,78	A8	C	10/19
ABFC08R12B	1	8,37	A8	C	10/19
ABFC08R12R	1	8,37	A8	C	10/19
ABFC08R12W	1	8,37	A8	C	-
ABFC20R200	1	229,57	A8	C	10/23
ABFH16H300	1	64,26	A8	C	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
ABFH20H100	1	36,16	A8	B	-
ABFH20H1000	1	62,24	A8	C	-
ABFH20H200	1	51,54	A8	B	-
ABFH20H300	1	70,07	A8	B	-
ABFH20H500	1	81,09	A8	C	-
ABFH32H150	1	71,63	A8	C	-
ABFH32H300	1	83,65	A8	C	-
ABFH34H200	1	66,36	A8	C	-
ABFH34M100	1	65,15	A8	C	-
ABFH34M200	1	70,56	A8	C	-
ABFH34M300	1	81,57	A8	C	-
ABFM16H300	1	170,84	A8	C	-
ABFM32H150	1	180,24	A8	C	10/17
ABFM32H300	1	175,96	A8	C	10/17
ABFM32H301	1	244,91	A8	C	10/17
ABFS25S301	1	159,63	A8	C	-
ABFT20E100	1	12,22	A8	C	10/22
ABFT20E200	1	16,31	A8	C	10/22
ABFT26B050	1	13,58	A8	C	10/22
ABFT26B100	1	16,31	A8	C	10/22
ABFTE20EP100	1	20,88	A8	C	10/17
ABFTE20EP200	1	24,33	A8	C	10/17
ABFTE20EP300	1	26,91	A8	C	10/17
ABFTE20SP100	1	22,16	A8	C	10/17
ABFTE20SP200	1	26,40	A8	C	10/17
ABFTE20SP300	1	29,61	A8	C	10/17
ABFY25S200	1	180,63	A8	C	-
ABFY25S300	1	190,38	A8	C	-
ABL1A01	5	8,18	FA	C	4/19
ABL1A02	5	8,18	FA	A	4/8, 4/12, 4/19
ABL1REM12050	1	94,17	FA	B	4/18
ABL1REM24025	1	85,05	FA	A	4/18
ABL1REM24042	1	118,45	FA	A	4/18
ABL1REM24062	1	135,17	FA	A	4/18
ABL1REM24100	1	186,80	FA	B	4/18
ABL1RPM12083	1	118,45	FA	B	4/19
ABL1RPM24042	1	182,24	FA	C	4/19
ABL1RPM24062	1	208,08	FA	A	4/19
ABL1RPM24100	1	318,91	FA	C	4/19
ABL6AM00	1	18,05	FA	C	4/23
ABL6AM01	1	17,74	FA	C	4/23
ABL6AM02	1	16,11	FA	C	4/23
ABL6AM03	1	17,88	FA	C	4/23
ABL6AM04	1	11,33	FA	C	4/23
ABL6TS02B	1	66,51	FA	B	4/22
ABL6TS02G	1	66,51	FA	C	4/22
ABL6TS02J	1	66,51	FA	C	4/22
ABL6TS02U	1	66,51	FA	C	4/22
ABL6TS04B	1	68,63	FA	C	4/22
ABL6TS04G	1	68,63	FA	C	4/22
ABL6TS04J	1	68,63	FA	C	4/22
ABL6TS04U	1	68,63	FA	C	4/22
ABL6TS06B	1	72,59	FA	B	4/22
ABL6TS06G	1	70,05	FA	C	4/22
ABL6TS06J	1	72,59	FA	C	4/22
ABL6TS06U	1	70,05	FA	C	4/22
ABL6TS100B	1	274,70	FA	C	4/22
ABL6TS100G	1	257,08	FA	C	4/22
ABL6TS100U	1	257,08	FA	B	4/22
ABL6TS10B	1	77,44	FA	B	4/22
ABL6TS10G	1	73,50	FA	C	4/22
ABL6TS10J	1	77,00	FA	C	4/22

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
ABL6TS10U	1	73,50	FA	C	4/22
ABL6TS160B	1	458,27	FA	C	4/22
ABL6TS160G	1	422,69	FA	C	4/22
ABL6TS160U	1	424,99	FA	A	4/22
ABL6TS16B	1	88,63	FA	B	4/22
ABL6TS16G	1	86,75	FA	C	4/22
ABL6TS16J	1	88,17	FA	C	4/22
ABL6TS16U	1	86,75	FA	C	4/22
ABL6TS250B	1	680,66	FA	C	4/22
ABL6TS250G	1	576,45	FA	C	4/22
ABL6TS250U	1	576,45	FA	B	4/22
ABL6TS25B	1	109,35	FA	B	4/22
ABL6TS25G	1	106,75	FA	C	4/22
ABL6TS25J	1	108,35	FA	C	4/22
ABL6TS25U	1	106,75	FA	B	4/22
ABL6TS40B	1	142,09	FA	B	4/22
ABL6TS40G	1	133,55	FA	C	4/22
ABL6TS40U	1	133,55	FA	C	4/22
ABL6TS63B	1	216,55	FA	A	4/22
ABL6TS63G	1	215,19	FA	C	4/22
ABL6TS63U	1	215,19	FA	C	4/22
ABL7RM24025	1	172,50	FA	B	-
ABL7RP1205	1	253,07	FA	A	-
ABL7RP4803	1	339,98	FA	B	4/7
ABL8BBU24200	1	363,15	FA	B	4/8, 4/12
ABL8BBU24400	1	581,03	FA	C	4/8, 4/12
ABL8BPK24A03	1	174,29	FA	B	4/8, 4/12
ABL8BPK24A07	1	201,45	FA	A	4/8, 4/12
ABL8BPK24A12	1	294,40	FA	C	4/8, 4/12
ABL8BUF24400	1	319,58	FA	C	4/8, 4/12
ABL8DCC05060	1	145,93	FA	C	4/8, 4/9
ABL8DCC12020	1	145,93	FA	C	4/8, 4/9
ABL8FEQ24005	1	151,63	FA	C	-
ABL8FEQ24010	1	158,71	FA	B	-
ABL8FEQ24020	1	220,82	FA	B	-
ABL8FEQ24040	1	305,04	FA	B	-
ABL8FEQ24060	1	350,79	FA	C	-
ABL8FEQ24100	1	422,73	FA	B	-
ABL8FEQ24150	1	617,58	FA	B	-
ABL8FEQ24200	1	1.047,67	FA	C	-
ABL8FUS01	1	12,57	FA	C	4/8, 4/14
ABL8FUS02	1	12,17	FA	C	4/8, 4/12
ABL8MEM05040	1	109,54	FA	A	-
ABL8MEM12020	1	120,50	FA	A	-
ABL8MEM24003	1	66,72	FA	A	-
ABL8MEM24006	1	81,25	FA	A	-
ABL8MEM24012	1	106,87	FA	A	-
ABL8PRP24100	1	203,36	FA	C	4/8, 4/14
ABL8RED24400	1	174,29	FA	B	4/8, 4/13
ABL8REM24030	1	152,14	FA	A	4/7
ABL8REM24050	1	222,24	FA	A	4/7
ABL8RPM24200	1	434,88	FA	B	4/8
ABL8RPS24030	1	193,41	FA	A	4/8
ABL8RPS24050	1	252,19	FA	A	4/8
ABL8RPS24100	1	323,88	FA	B	4/8, 5/36
ABL8TEQ24100	1	594,22	FA	C	-
ABL8TEQ24200	1	678,55	FA	C	-
ABL8TEQ24300	1	895,24	FA	C	-
ABL8TEQ24400	1	1.008,15	FA	C	-
ABL8TEQ24600	1	1.287,44	FA	C	-
ABL8WPS24200	1	371,74	FA	B	-
ABL8WPS24400	1	617,54	FA	A	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
ABR1E101M	1	50,20	RM	C	-
ABR1E111F	1	53,56	RM	C	-
ABR1E111M	1	44,99	RM	C	-
ABR1E112F	1	44,51	RM	C	-
ABR1E118B	1	41,37	RM	C	-
ABR1E118E	1	56,01	RM	C	-
ABR1E301M	1	37,93	RM	C	-
ABR1E311F	1	58,42	RM	C	-
ABR1E311M	1	62,20	RM	C	-
ABR1E312F	1	62,20	RM	C	-
ABR1E318B	1	53,77	RM	C	-
ABR1E318E	1	45,82	RM	C	-
ABR1E411F	1	61,49	RM	C	-
ABR1E411M	1	61,49	RM	C	-
ABR1E412F	1	53,80	RM	C	-
ABR1E418B	1	51,99	RM	C	-
ABR1E418E	1	51,21	RM	C	-
ABR1S102B	1	41,50	RM	C	-
ABR1S111F	1	44,89	RM	C	-
ABR1S118B	1	49,25	RM	B	-
ABR1S118E	1	50,01	RM	C	-
ABR1S302B	1	37,93	RM	C	-
ABR1S311F	1	53,31	RM	C	-
ABR1S318B	1	53,77	RM	B	-
ABR1S402B	1	37,67	RM	C	-
ABR1S411F	1	53,72	RM	C	-
ABR1S418B	1	49,94	RM	B	-
ABR1S418E	1	48,79	RM	C	-
ABR1S602B	1	37,21	RM	B	-
ABR1S611F	1	53,72	RM	C	-
ABR1S618B	1	51,73	RM	B	-
ABR1S618E	1	49,80	RM	C	-
ABR2E111M	5	41,49	RM	C	-
ABR2E112B	5	64,48	RM	C	-
ABR2E112E	5	34,48	RM	C	-
ABR2E115F	5	41,49	RM	C	-
ABR2E116F	5	41,49	RM	C	-
ABR2EB312B	5	52,90	RM	C	-
ABR2S102B	5	78,77	RM	C	-
ABR2S112B	5	64,79	RM	B	-
ABR2SB312B	5	52,90	RM	C	-
ABR7S11	4	8,42	RM	A	10/15
ABR7S21	4	5,92	RM	B	10/15
ABR7S23	4	6,47	RM	B	10/15
ABR7S33	4	8,10	RM	A	10/15
ABR7S37	4	13,65	RM	C	10/15
ABS1SA01MB	1	69,49	RM	C	-
ABS2EA01EF	5	52,47	RM	C	-
ABS2EA01EM	5	69,80	RM	C	-
ABS2EA02EF	5	42,48	RM	C	-
ABS2EA02EM	5	57,12	RM	C	-
ABS2EC01EA	5	69,68	RM	C	-
ABS2EC01EB	5	50,34	RM	B	-
ABS2EC01EE	5	44,70	RM	C	-
ABS2SA01MB	5	71,09	RM	C	-
ABS2SA02MB	5	75,33	RM	C	-
ABS2SC01EB	5	49,33	RM	B	-
ABS2SC02EB	5	77,64	RM	B	-
ABS7EA3E5	4	25,29	RM	C	10/15
ABS7EA3F5	4	25,66	RM	C	10/15
ABS7EA3M5	4	42,77	RM	C	10/15
ABS7EC3AL	4	26,54	RM	C	10/15

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
ABS7EC3B2	4	26,17	RM	A	10/15
ABS7EC3E2	4	25,66	RM	C	10/15
ABS7SA2M	4	20,72	RM	C	10/15
ABS7SA3M	4	33,68	RM	C	10/15
ABS7SC1B	4	33,76	RM	C	10/15
ABS7SC2E	4	20,72	RM	C	10/15
ABS7SC3BA	4	34,35	RM	C	10/15
ABS7SC3E	4	64,16	RM	C	10/15
ABT7ESM004B	1	58,34	FA	A	4/22
ABT7ESM006B	1	61,71	FA	A	4/22
ABT7ESM010B	1	65,84	FA	A	4/22
ABT7ESM016B	1	75,35	FA	A	4/22
ABT7ESM025B	1	92,97	FA	A	4/22
ABT7ESM032B	1	106,85	FA	C	4/22
ABT7ESM040B	1	120,78	FA	A	4/22
ABT7JMP01	1	36,85	FA	C	4/23
ABT7PDU002G	1	66,94	FA	C	4/23
ABT7PDU004B	1	69,67	FA	C	4/23
ABT7PDU004G	1	75,14	FA	C	4/23
ABT7PDU006B	1	79,75	FA	B	4/23
ABT7PDU006G	1	84,57	FA	C	4/23
ABT7PDU010B	1	84,47	FA	C	4/23
ABT7PDU010G	1	88,03	FA	C	4/23
ABT7PDU016B	1	97,93	FA	B	4/23
ABT7PDU016G	1	103,87	FA	C	4/23
ABT7PDU025B	1	118,45	FA	B	4/23
ABT7PDU025G	1	125,52	FA	C	4/23
ABT7PDU032B	1	130,39	FA	C	4/23
ABT7PDU032G	1	123,94	FA	C	4/23
ABT7PDU040B	1	156,33	FA	C	4/23
ABT7PDU040G	1	168,49	FA	C	4/23
ABT7PDU063B	1	232,65	FA	C	4/23
ABT7PDU063G	1	250,61	FA	C	4/23
ABT7PDU100B	1	305,20	FA	C	4/23
ABT7PDU100G	1	323,62	FA	C	4/23
ABT7PDU160B	1	590,91	FA	C	4/23
ABT7PDU160G	1	626,37	FA	C	4/23
ABT7PDU250B	1	778,95	FA	C	4/23
ABT7PDU250G	1	825,60	FA	C	4/23
AK5BT01	50	2,18	MP	C	-
AK5GF1	20	0,99	MP	C	2/158
AK5JB1410	1	194,03	MP	C	2/158
AK5JB143	1	74,22	MP	C	2/158
AK5JB144	1	87,57	MP	C	2/158
AK5JB145	1	100,57	MP	C	2/158
AK5JB146	1	123,57	MP	C	2/158
AK5JB149	1	176,54	MP	C	2/158
AK5PA211N1	1	30,75	MP	C	2/159
AK5PA211N2	1	30,75	MP	C	2/159
AK5PA211N3	1	30,75	MP	C	2/159
AK5PA211PH12	1	32,21	MP	C	2/159
AK5PA211PH13	1	32,21	MP	C	2/159
AK5PA211PH23	1	32,21	MP	C	2/159
AK5PA212N1	1	Consultar	MP	C	2/159
AK5PA212N2	1	Consultar	MP	C	2/159
AK5PA212N3	1	Consultar	MP	C	2/159
AK5PA212PH12	1	Consultar	MP	C	2/159
AK5PA212PH13	1	Consultar	MP	C	2/159
AK5PA212PH23	1	Consultar	MP	C	2/159
AK5PA231	1	29,30	MP	C	2/159
AK5PA2311	1	36,66	MP	C	2/159
AK5PA2312	1	38,80	MP	C	2/159

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
AK5PA2312S	1	55,39	MP	C	2/159
AK5PA232	1	36,04	MP	C	2/159
AK5PA232S	1	57,29	MP	C	2/159
AK5PA241	1	31,61	MP	C	2/159
AK5PA242	1	44,74	MP	C	2/159
AK5PA5312	1	82,29	MP	C	2/159
AK5PA532	1	79,87	MP	C	2/159
AK5PA542	1	85,27	MP	C	2/159
AK5PC12	6	10,12	MP	C	-
AK5PC12PH	6	9,93	MP	C	-
AK5PC13	6	9,70	MP	C	2/158
AK5PC131	6	10,56	MP	C	2/158
AK5PC14	6	10,56	MP	C	2/158
AK5PC32L	6	15,44	MP	C	-
AK5PC32LPH	6	15,44	MP	C	-
AK5PC33	6	11,92	MP	C	2/158
AK5PC331	6	14,11	MP	C	2/158
AK5PC33L	6	18,62	MP	C	2/158
AK5PC34	6	14,35	MP	C	2/158
AK5PC34L	6	23,06	MP	C	2/158
AK5PE17	1	5,52	MP	C	-
AK5PE27	1	8,28	MP	C	-
AK5SB1	1	50,55	MP	C	-
AM1DL201	6	51,69	EC	C	2/159
APE1C2150	8	3,98	MP	C	1/60, 1/116
APE1C2250	8	7,04	MP	C	-
APE1PRE21	10	2,51	MP	C	1/60, 1/116
AR5.8	1	23,17	GM	C	-
ASIABLB3002	1	331,94	FA	A	-
ASIABLB3004	1	436,01	FA	C	-
ASIABLD3002	1	493,92	FA	C	-
ASIABLD3004	1	609,99	FA	C	-
ASIABLM3024	1	544,54	FA	C	-
ASILUFC5	1	118,37	LA	C	-
ASILUFC51	1	118,65	LA	C	-
ATS01N103FT	1	111,20	VN	A	6/136
ATS01N106FT	1	139,00	VN	A	6/136
ATS01N109FT	1	154,90	VN	A	6/136
ATS01N112FT	1	189,04	VN	A	6/136
ATS01N125FT	1	250,21	VN	A	6/136
ATS01N206LU	1	188,88	VN	C	6/136
ATS01N206QN	1	187,94	VN	A	6/136
ATS01N206RT	1	188,88	VN	C	6/136
ATS01N209LU	1	215,70	VN	C	6/136
ATS01N209QN	1	214,62	VN	A	6/136
ATS01N209RT	1	215,70	VN	C	6/136
ATS01N212LU	1	234,70	VN	C	6/136
ATS01N212QN	1	233,52	VN	A	6/136
ATS01N212RT	1	234,70	VN	C	6/136
ATS01N222LU	1	304,27	VN	B	6/136
ATS01N222QN	1	305,81	VN	A	6/136
ATS01N222RT	1	305,81	VN	C	6/136
ATS01N232LU	1	391,16	VN	B	6/136
ATS01N232QN	1	389,21	VN	A	6/136
ATS01N232RT	1	391,16	VN	C	6/136
ATS22C11Q	1	1.690,46	AP	B	6/141
ATS22C11S6	1	1.805,33	AP	C	6/142
ATS22C11S6U	1	1.985,87	AP	C	6/142
ATS22C14Q	1	1.998,20	AP	B	6/141
ATS22C14S6	1	2.266,01	AP	C	6/142
ATS22C14S6U	1	2.492,60	AP	C	6/142
ATS22C17Q	1	2.487,15	AP	A	6/141
ATS22C17S6	1	2.820,47	AP	C	6/142

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
ATS22C17S6U	1	3.102,52	AP	C	6/142
ATS22C21Q	1	3.150,02	AP	B	6/141
ATS22C21S6	1	3.572,19	AP	C	6/142
ATS22C21S6U	1	3.929,41	AP	C	6/142
ATS22C25Q	1	3.483,06	AP	C	6/141
ATS22C25S6	1	3.949,86	AP	C	6/142
ATS22C25S6U	1	4.344,85	AP	C	6/142
ATS22C32Q	1	3.614,58	AP	A	6/141
ATS22C32S6	1	4.099,01	AP	C	6/142
ATS22C32S6U	1	4.508,89	AP	C	6/142
ATS22C41Q	1	4.303,69	AP	C	6/141
ATS22C41S6	1	4.734,05	AP	C	6/142
ATS22C41S6U	1	5.207,47	AP	C	6/142
ATS22C48Q	1	5.116,10	AP	B	6/141
ATS22C48S6	1	5.627,72	AP	C	6/142
ATS22C48S6U	1	6.190,46	AP	C	6/142
ATS22C59Q	1	6.209,51	AP	C	6/141
ATS22C59S6	1	6.830,46	AP	C	6/142
ATS22C59S6U	1	7.513,52	AP	C	6/142
ATS22D17Q	1	506,11	AP	B	6/141
ATS22D17S6	1	556,72	AP	C	6/142
ATS22D17S6U	1	606,42	AP	C	6/142
ATS22D32Q	1	666,72	AP	B	6/141
ATS22D32S6	1	733,39	AP	C	6/142
ATS22D32S6U	1	802,76	AP	C	6/142
ATS22D47Q	1	922,37	AP	A	6/141
ATS22D47S6	1	1.009,61	AP	C	6/142
ATS22D47S6U	1	1.110,57	AP	C	6/142
ATS22D62Q	1	1.060,89	AP	A	6/141
ATS22D62S6	1	1.166,98	AP	C	6/142
ATS22D62S6U	1	1.283,69	AP	C	6/142
ATS22D75Q	1	1.137,48	AP	A	6/141
ATS22D75S6	1	1.251,23	AP	C	6/142
ATS22D75S6U	1	1.376,35	AP	C	6/142
ATS22D88Q	1	1.358,22	AP	B	6/141
ATS22D88S6	1	1.494,04	AP	C	6/142
ATS22D88S6U	1	1.643,45	AP	C	6/142
ATS48C11Q	1	2.044,46	AP	B	6/148, 6/149
ATS48C11Y	1	2.248,92	AP	C	6/150, 6/151
ATS48C14Q	1	2.206,89	AP	B	6/148, 6/149
ATS48C14Y	1	2.427,57	AP	C	6/150, 6/151
ATS48C17Q	1	2.746,31	AP	B	6/148, 6/149
ATS48C17Y	1	3.020,93	AP	C	6/150, 6/151
ATS48C21Q	1	3.479,01	AP	B	6/148, 6/149
ATS48C21Y	1	3.826,89	AP	C	6/150, 6/151
ATS48C25Q	1	3.846,99	AP	B	6/148, 6/149
ATS48C25Y	1	4.231,69	AP	C	6/150, 6/151
ATS48C32Q	1	3.992,07	AP	B	6/148, 6/149
ATS48C32Y	1	4.391,27	AP	C	6/150, 6/151
ATS48C41Q	1	4.544,09	AP	B	6/148, 6/149
ATS48C41Y	1	4.998,50	AP	C	6/150, 6/151
ATS48C48Q	1	5.401,71	AP	B	6/148, 6/149
ATS48C48Y	1	5.941,88	AP	C	6/150, 6/151
ATS48C59Q	1	6.556,12	AP	C	6/148, 6/149
ATS48C59Y	1	7.211,72	AP	C	6/150, 6/151
ATS48C66Q	1	7.503,40	AP	C	6/148, 6/149
ATS48C66Y	1	8.253,74	AP	C	6/150, 6/151
ATS48C79Q	1	9.055,77	AP	C	6/148, 6/149
ATS48C79Y	1	9.961,36	AP	C	6/150, 6/151
ATS48D17Q	1	744,84	AP	B	6/148, 6/149
ATS48D17Y	1	819,35	AP	C	6/150, 6/151
ATS48D22Q	1	834,96	AP	B	6/148, 6/149

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
ATS48D22Y	1	918,46	AP	C	6/150, 6/151
ATS48D32Q	1	990,98	AP	B	6/148, 6/149
ATS48D32Y	1	1.090,08	AP	C	6/150, 6/151
ATS48D38Q	1	1.083,54	AP	B	6/148, 6/149
ATS48D38Y	1	1.191,87	AP	C	6/150, 6/151
ATS48D47Q	1	1.115,87	AP	B	6/148, 6/149
ATS48D47Y	1	1.227,44	AP	C	6/150, 6/151
ATS48D62Q	1	1.282,66	AP	B	6/148, 6/149
ATS48D62Y	1	1.410,93	AP	C	6/150, 6/151
ATS48D75Q	1	1.375,65	AP	B	6/148, 6/149
ATS48D75Y	1	1.513,22	AP	C	6/150, 6/151
ATS48D88Q	1	1.642,78	AP	B	6/148, 6/149
ATS48D88Y	1	1.807,05	AP	C	6/150, 6/151
ATS48M10Q	1	10.802,00	AP	C	6/148, 6/149
ATS48M10Y	1	11.882,21	AP	C	6/150, 6/151
ATS48M12Q	1	12.386,08	AP	C	6/148, 6/149
ATS48M12Y	1	13.624,71	AP	C	6/150, 6/151
ATSU01N206LT	1	190,74	VN	C	6/137
ATSU01N209LT	1	217,82	VN	B	6/137
ATSU01N212LT	1	237,00	VN	C	6/137
ATSU01N222LT	1	310,05	VN	C	6/137
ATSU01N232LT	1	395,01	VN	C	6/137
ATV12H018F1	1	256,45	VN	C	-
ATV12H018M2	1	197,46	VN	A	6/12, 6/13
ATV12H018M3	1	225,99	VN	C	-
ATV12H037F1	1	297,10	VN	C	6/12
ATV12H037M2	1	228,76	VN	A	6/12
ATV12H037M3	1	261,80	VN	C	6/12
ATV12H055M2	1	244,93	VN	A	6/12
ATV12H075F1	1	357,98	VN	C	6/12
ATV12H075M2	1	261,12	VN	A	6/12
ATV12H075M3	1	283,92	VN	C	6/12
ATV12HU15M2	1	339,88	VN	A	6/12
ATV12HU15M3	1	369,56	VN	C	6/12
ATV12HU22M2	1	422,40	VN	A	6/12
ATV12HU22M3	1	480,50	VN	C	6/12
ATV12HU30M3	1	696,93	VN	C	6/12
ATV12HU40M3	1	876,31	VN	C	6/12
ATV12P037F1	1	330,10	VN	C	-
ATV12P037M2	1	227,66	VN	C	-
ATV12P037M3	1	261,80	VN	C	-
ATV12P055M2	1	243,76	VN	B	-
ATV12P075M2	1	259,87	VN	B	-
ATV12P075M3	1	298,86	VN	C	-
ATV12PU15M3	1	389,01	VN	C	-
ATV12PU22M3	1	505,79	VN	C	-
ATV12PU30M3	1	696,93	VN	C	-
ATV12PU40M3	1	922,44	VN	C	-
ATV212HD75M3X	1	347,79	VM	C	-
ATV212HD75N4	1	548,28	VM	B	6/122
ATV212HD11M3X	1	1.966,87	VM	C	6/122
ATV212HD11N4	1	1.845,03	VM	B	6/122
ATV212HD15M3X	1	2.449,89	VM	C	6/122
ATV212HD15N4	1	2.271,47	VM	B	6/122
ATV212HD18M3X	1	2.590,23	VM	C	6/122
ATV212HD18N4	1	2.752,31	VM	C	6/122
ATV212HD22M3X	1	3.155,92	VM	C	6/122
ATV212HD22N4S	1	3.283,20	VM	C	-
ATV212HD30M3X	1	3.574,74	VM	C	6/122
ATV212HD30N4	1	3.767,29	VM	C	6/122
ATV212HD37N4	1	4.600,61	VM	C	6/122
ATV212HD45N4	1	5.512,25	VM	C	6/122

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
ATV212HD55N4	1	6.711,08	VM	C	6/122
ATV212HD75N4	1	8.256,94	VM	C	6/122
ATV212HU15M3X	1	421,61	VM	C	6/122
ATV212HU15N4	1	642,93	VM	B	6/122
ATV212HU22M3X	1	588,75	VM	C	6/122
ATV212HU22N4	1	722,33	VM	B	-
ATV212HU30M3X	1	669,05	VM	C	6/122
ATV212HU30N4	1	834,40	VM	B	6/122
ATV212HU40M3X	1	844,84	VM	C	6/122
ATV212HU40N4	1	936,66	VM	B	6/122
ATV212HU55M3X	1	1.204,28	VM	C	6/122
ATV212HU55N4	1	1.195,57	VM	B	6/122
ATV212HU75M3X	1	1.560,01	VM	C	6/122
ATV212HU75N4	1	1.478,42	VM	B	6/122
ATV212W075N4	1	629,45	VM	C	-
ATV212W075N4C	1	666,87	VM	C	-
ATV212WD11N4	1	2.095,54	VM	C	6/123
ATV212WD11N4C	1	2.172,25	VM	C	6/123
ATV212WD15N4	1	2.576,35	VM	C	6/123
ATV212WD15N4C	1	2.674,04	VM	C	6/123
ATV212WD18N4	1	3.115,71	VM	C	6/123
ATV212WD18N4C	1	3.213,01	VM	C	6/123
ATV212WD22N4	1	4.385,88	VM	C	6/123
ATV212WD22N4C	1	4.586,10	VM	C	6/123
ATV212WD30N4	1	4.734,94	VM	C	6/123
ATV212WD30N4C	1	4.826,61	VM	C	-
ATV212WD37N4	1	5.565,96	VM	C	6/123
ATV212WD37N4C	1	5.673,86	VM	C	6/123
ATV212WD45N4	1	6.419,54	VM	C	6/123
ATV212WD45N4C	1	6.575,78	VM	C	6/123
ATV212WD55N4	1	7.679,02	VM	C	6/123
ATV212WD55N4C	1	7.865,79	VM	C	6/123
ATV212WD75N4	1	9.504,37	VM	C	6/123
ATV212WD75N4C	1	9.736,31	VM	C	6/123
ATV212WU15N4	1	737,54	VM	C	6/123
ATV212WU15N4C	1	777,28	VM	C	6/123
ATV212WU22N4	1	826,51	VM	C	6/123
ATV212WU22N4C	1	871,30	VM	C	6/123
ATV212WU30N4	1	953,75	VM	C	6/123
ATV212WU30N4C	1	1.000,30	VM	C	6/123
ATV212WU40N4	1	1.068,60	VM	C	6/123
ATV212WU40N4C	1	1.121,66	VM	C	6/123
ATV212WU55N4	1	1.362,50	VM	C	6/123
ATV212WU55N4C	1	1.419,01	VM	C	6/123
ATV212WU75N4	1	1.682,29	VM	C	6/123
ATV212WU75N4C	1	1.755,73	VM	C	6/123
ATV312H018M2	1	290,57	GD	C	-
ATV312H018M3	1	268,94	GD	C	-
ATV312H037M2	1	307,87	GD	C	-
ATV312H037M3	1	280,47	GD	C	-
ATV312H037N4	1	463,58	GD	C	-
ATV312H055M2	1	340,03	GD	C	-
ATV312H055M3	1	310,19	GD	C	-
ATV312H055N4	1	523,01	GD	C	-
ATV312H075M2	1	370,93	GD	C	-
ATV312H075M3	1	338,71	GD	C	-
ATV312H075N4	1	587,21	GD	C	-
ATV312H075S6	1	771,55	GD	C	-
ATV312HD11M3	1	2.223,61	GD	C	-
ATV312HD11N4	1	2.124,71	GD	C	-
ATV312HD11S6	1	2.516,23	GD	C	-
ATV312HD15M3	1	2.742,96	GD	C	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
ATV312HD15N4	1	2.589,27	GD	C	-
ATV312HD15S6	1	3.066,45	GD	C	-
ATV312HU11M2	1	408,03	GD	C	-
ATV312HU11M3	1	374,37	GD	C	-
ATV312HU11N4	1	665,65	GD	C	-
ATV312HU15M2	1	445,11	GD	C	-
ATV312HU15M3	1	406,45	GD	C	-
ATV312HU15N4	1	688,82	GD	C	-
ATV312HU15S6	1	830,91	GD	C	-
ATV312HU22M2	1	646,66	GD	C	-
ATV312HU22M3	1	589,47	GD	C	-
ATV312HU22N4	1	762,24	GD	C	-
ATV312HU22S6	1	905,11	GD	C	-
ATV312HU30M3	1	741,60	GD	C	-
ATV312HU30N4	1	888,70	GD	C	-
ATV312HU40M3	1	845,02	GD	C	-
ATV312HU40N4	1	988,09	GD	C	-
ATV312HU40S6	1	1.001,55	GD	C	-
ATV312HU55M3	1	1.351,29	GD	C	-
ATV312HU55N4	1	1.368,47	GD	C	-
ATV312HU55S6	1	1.621,03	GD	C	-
ATV312HU75M3	1	1.711,38	GD	C	-
ATV312HU75N4	1	1.656,56	GD	C	-
ATV312HU75S6	1	1.962,28	GD	C	-
ATV31C018M2	1	370,16	GD	C	-
ATV31C037M2	1	392,01	GD	C	-
ATV31C037N4	1	624,34	GD	C	-
ATV31C055M2	1	434,45	GD	C	-
ATV31C055N4	1	704,39	GD	C	-
ATV31C075M2	1	473,30	GD	C	-
ATV31C075N4	1	832,45	GD	C	-
ATV31CD11N4	1	2.833,54	GD	C	-
ATV31CD15N4	1	3.452,95	GD	C	-
ATV31CU11M2	1	520,62	GD	C	-
ATV31CU11N4	1	896,49	GD	C	-
ATV31CU15M2	1	567,95	GD	C	-
ATV31CU15N4	1	976,53	GD	C	-
ATV31CU22M2	1	825,25	GD	C	-
ATV31CU22N4	1	1.079,98	GD	C	-
ATV31CU30N4	1	1.259,76	GD	C	-
ATV31CU40N4	1	1.403,83	GD	C	-
ATV31CU55N4	1	1.825,00	GD	C	-
ATV31CU75N4	1	2.209,20	GD	C	-
ATV320D11M3C	1	1.457,68	VN	C	6/25
ATV320D11N4B	1	1.396,05	VN	B	6/26
ATV320D11S6C	-	1.999,30	VN	C	6/25
ATV320D15M3C	1	1.870,88	VN	C	6/25
ATV320D15N4B	1	1.766,86	VN	B	6/26
ATV320D15S6C	-	2.452,91	VN	C	6/25
ATV320U02M2B	1	244,72	VN	B	6/26
ATV320U02M2C	1	225,58	VN	B	6/25
ATV320U02M3C	1	252,41	VN	C	6/25
ATV320U04M2B	1	261,22	VN	B	6/26
ATV320U04M2C	1	249,30	VN	B	6/25
ATV320U04M3C	1	268,93	VN	C	6/25
ATV320U04N4B	1	363,07	VN	B	6/26
ATV320U04N4C	1	351,83	VN	B	6/25
ATV320U06M2B	1	280,32	VN	B	6/26
ATV320U06M2C	1	266,13	VN	B	6/25
ATV320U06M3C	1	296,07	VN	C	6/25
ATV320U06N4B	1	409,69	VN	B	6/26
ATV320U06N4C	1	394,05	VN	B	6/25
ATV320U07M2C	1	290,55	VN	B	6/25
ATV320U07M3C	1	324,17	VN	C	6/25
ATV320U07N4B	1	440,00	VN	B	6/26
ATV320U07N4C	1	424,42	VN	B	6/25
ATV320U07S6C	-	646,50	VN	C	6/25
ATV320U11M2B	1	333,89	VN	B	6/26
ATV320U11M2C	1	319,19	VN	B	6/25
ATV320U11M3C	1	344,06	VN	C	6/25
ATV320U11N4B	1	496,57	VN	B	6/26
ATV320U11N4C	1	479,92	VN	B	6/25
ATV320U15M2B	1	375,28	VN	B	6/26
ATV320U15M2C	1	363,49	VN	B	6/25
ATV320U15M3C	1	385,36	VN	C	6/25
ATV320U15N4B	1	518,80	VN	B	6/26
ATV320U15N4C	1	503,09	VN	B	6/25
ATV320U15S6C	-	699,19	VN	C	6/25
ATV320U22M2B	1	471,25	VN	B	6/26
ATV320U22M2C	1	455,61	VN	B	6/25
ATV320U22M3C	1	497,70	VN	C	6/25
ATV320U22N4B	1	592,73	VN	B	6/26
ATV320U22N4C	1	575,93	VN	B	6/25
ATV320U22S6C	1	763,47	VN	C	6/25
ATV320U30M3C	1	653,27	VN	C	6/25
ATV320U30N4B	1	648,86	VN	B	6/26
ATV320U30N4C	1	630,01	VN	B	6/25
ATV320U40M3C	1	750,88	VN	C	6/25
ATV320U40N4B	1	727,65	VN	B	6/26
ATV320U40N4C	1	705,67	VN	B	6/25
ATV320U40S6C	-	925,63	VN	C	6/25
ATV320U55M3C	1	926,30	VN	C	6/25
ATV320U55N4B	1	882,48	VN	B	6/26
ATV320U55S6C	-	1.298,03	VN	C	6/25
ATV320U75M3C	1	1.064,84	VN	C	6/25
ATV320U75N4B	1	1.011,48	VN	B	6/26
ATV320U75S6C	-	1.586,50	VN	C	6/25
ATV61HC11Y	1	14.474,50	VM	C	-
ATV61HC13Y	1	17.622,17	VM	C	-
ATV61HC16Y	1	20.871,65	VM	C	-
ATV61HC20Y	1	25.396,29	VM	C	-
ATV61HC25Y	1	32.438,36	VM	C	-
ATV61HC31Y	1	39.835,71	VM	C	-
ATV61HC40Y	1	48.114,44	VM	C	-
ATV61HC50Y	1	59.478,63	VM	C	-
ATV61HC63Y	1	73.276,53	VM	C	-
ATV61HC80Y	1	85.404,43	VM	C	-
ATV61HD11Y	1	2.776,69	VM	C	-
ATV61HD15Y	1	3.676,85	VM	C	-
ATV61HD18Y	1	4.385,46	VM	C	-
ATV61HD22Y	1	5.054,82	VM	C	-
ATV61HD30Y	1	5.531,45	VM	C	-
ATV61HD37Y	1	7.035,20	VM	C	-
ATV61HD45Y	1	7.739,17	VM	C	-
ATV61HD55Y	1	9.339,88	VM	C	-
ATV61HD75Y	1	10.489,32	VM	C	-
ATV61HD90Y	1	13.137,15	VM	C	-
ATV61HU30Y	1	1.487,60	VM	C	-
ATV61HU40Y	1	1.765,72	VM	C	-
ATV61HU55Y	1	1.873,06	VM	C	-
ATV61HU75Y	1	2.405,07	VM	C	-
ATV630C11N4	1	8.613,77	VP	B	-
ATV630C11N4F	1	Consultar	VF	C	6/55
ATV630C13N4	1	10.847,43	VP	B	-
ATV630C13N4F	1	Consultar	VF	C	6/55
ATV630C16N4	1	12.311,26	VP	B	-
ATV630C16N4F	1	Consultar	VF	C	6/55
ATV630C20N4F	1	Consultar	VF	C	6/55
ATV630C22N4	1	15.575,34	VP	C	-
ATV630C25N4	1	19.137,63	VP	C	-
ATV630C25N4F	1	Consultar	VF	C	6/55
ATV630C31N4	1	23.537,44	VP	C	-
ATV630C31N4F	1	Consultar	VF	C	6/55
ATV630D11M3	1	2.259,63	VP	C	-
ATV630D11N4	1	1.952,98	VP	B	6/51
ATV630D15M3	1	2.870,26	VP	C	6/50
ATV630D15N4	1	2.396,26	VP	B	6/51
ATV630D18M3	1	3.173,82	VP	C	-
ATV630D18N4	1	2.595,98	VP	B	6/51
ATV630D22M3	1	3.534,30	VP	C	-
ATV630D22N4	1	2.923,08	VP	B	6/51
ATV630D30M3	1	4.112,97	VP	C	-
ATV630D30N4	1	3.359,82	VP	B	6/51
ATV630D37M3	1	4.952,53	VP	C	-
ATV630D37N4	1	3.869,98	VP	B	6/51
ATV630D45M3	1	5.712,30	VP	C	-
ATV630D45N4	1	4.627,16	VP	B	6/51
ATV630D55M3	1	6.574,98	VP	C	-
ATV630D55N4	1	5.191,95	VP	B	6/52
ATV630D75M3	1	8.259,20	VP	C	-
ATV630D75N4	1	6.701,79	VP	B	6/52
ATV630D90N4	1	7.353,35	VP	B	6/52
ATV630U07M3	1	604,79	VP	C	-
ATV630U07N4	1	695,03	VP	B	6/51
ATV630U15M3	1	710,59	VP	C	-
ATV630U15N4	1	785,24	VP	C	6/51
ATV630U22M3	1	817,84	VP	C	-
ATV630U22N4	1	865,55	VP	B	6/51
ATV630U30M3	1	931,42	VP	C	-
ATV630U30N4	1	971,01	VP	B	6/51
ATV630U40M3	1	1.169,73	VP	C	-
ATV630U40N4	1	1.033,96	VP	C	6/51
ATV630U55M3	1	1.559,65	VP	C	-
ATV630U55N4	1	1.333,74	VP	C	6/51
ATV630U75M3	1	1.836,88	VP	C	-
ATV630U75N4	1	1.566,65	VP	B	6/51
ATV650C11N4F	1	Consultar	VF	C	6/56
ATV650C13N4F	1	Consultar	VF	C	6/56
ATV650C16N4F	1	Consultar	VF	C	6/56
ATV650C20N4F	1	Consultar	VF	C	6/56
ATV650C25N4F	1	Consultar	VF	C	6/56
ATV650C31N4F	1	Consultar	VF	C	6/56
ATV650D11N4	1	2.084,18	VP	B	6/53
ATV650D11N4E	1	2.199,87	VP	C	6/54
ATV650D15N4	1	2.528,73	VP	B	6/53
ATV650D15N4E	1	2.666,16	VP	C	6/54
ATV650D18N4	1	2.819,71	VP	B	6/53
ATV650D18N4E	1	2.975,43	VP	C	6/54
ATV650D22N4	1	3.235,09	VP	B	6/53
ATV650D22N4E	1	3.413,74	VP	C	6/54
ATV650D30N4	1	4.111,01	VP	B	6/53
ATV650D30N4E	1	4.336,79	VP	C	6/54
ATV650D37N4	1	4.948,15	VP	B	6/53
ATV650D37N4E	1	5.222,54	VP	C	6/54
ATV650D45N4	1	5.979,89	VP	B	6/53
ATV650D45N4E	1	6.235,73	VP	C	6/54

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
ATV650D55N4	1	6.436,10	VP	C	6/53
ATV650D55N4E	1	6.711,67	VP	C	6/54
ATV650D75N4	1	7.727,32	VP	B	6/53
ATV650D75N4E	1	8.057,90	VP	C	6/54
ATV650D90N4	1	9.128,47	VP	B	6/53
ATV650D90N4E	1	9.519,13	VP	C	6/54
ATV650U07N4	1	961,27	VP	C	6/53
ATV650U07N4E	1	1.020,53	VP	C	6/54
ATV650U15N4	1	1.034,28	VP	C	6/53
ATV650U15N4E	1	1.096,44	VP	C	6/54
ATV650U22N4	1	1.088,63	VP	C	6/53
ATV650U22N4E	1	1.152,12	VP	C	6/54
ATV650U30N4	1	1.181,14	VP	C	6/53
ATV650U30N4E	1	1.248,55	VP	C	6/54
ATV650U40N4	1	1.296,77	VP	C	6/53
ATV650U40N4E	1	1.369,34	VP	C	6/54
ATV650U55N4	1	1.608,59	VP	C	6/53
ATV650U55N4E	1	1.698,31	VP	C	6/54
ATV650U75N4	1	1.786,92	VP	C	6/53
ATV650U75N4E	1	1.886,11	VP	C	6/54
ATV71H037M3	1	579,32	VM	C	-
ATV71H037M3S337	1	588,56	VM	C	-
ATV71H037M3Z	1	394,33	VM	C	-
ATV71H075M3	1	718,03	VM	C	-
ATV71H075M3S337	1	738,56	VM	C	-
ATV71H075M3Z	1	541,46	VM	C	-
ATV71H075N4	1	1.034,11	VM	C	-
ATV71H075N4S337	1	1.066,28	VM	C	-
ATV71H075N4Z	1	855,82	VM	C	-
ATV71HC11N4	1	14.563,08	VM	C	-
ATV71HC11N4D	1	13.111,15	VM	C	-
ATV71HC11Y	1	17.223,25	VM	C	-
ATV71HC13N4	1	17.127,61	VM	C	-
ATV71HC13N4D	1	15.413,68	VM	C	-
ATV71HC13Y	1	20.242,84	VM	C	-
ATV71HC16N4	1	20.341,91	VM	C	-
ATV71HC16N4D	1	18.310,61	VM	C	-
ATV71HC16Y	1	24.035,26	VM	C	-
ATV71HC20N4	1	24.906,59	VM	C	-
ATV71HC20N4D	1	22.419,38	VM	C	-
ATV71HC20Y	1	29.808,35	VM	C	-
ATV71HC25N4	1	30.492,66	VM	C	-
ATV71HC25N4D	1	27.445,73	VM	C	-
ATV71HC25Y	1	36.025,30	VM	C	-
ATV71HC28N4	1	33.464,61	VM	C	-
ATV71HC28N4D	1	30.123,35	VM	C	-
ATV71HC31N4	1	36.875,13	VM	C	-
ATV71HC31N4D	1	33.187,61	VM	C	-
ATV71HC31Y	1	43.527,33	VM	C	-
ATV71HC40N4	1	45.831,35	VM	C	-
ATV71HC40N4D	1	41.249,36	VM	C	-
ATV71HC40Y	1	54.540,28	VM	C	-
ATV71HC50N4	1	56.051,36	VM	C	-
ATV71HC50N4D	1	50.447,95	VM	C	-
ATV71HC50Y	1	67.606,77	VM	C	-
ATV71HC63Y	1	77.835,82	VM	C	-
ATV71HD11M3X	1	2.720,26	VM	C	-
ATV71HD11M3X337	1	2.804,25	VM	C	-
ATV71HD11M3XZ	1	2.543,70	VM	C	-
ATV71HD11N4	1	2.798,66	VM	B	-
ATV71HD11N4S337	1	2.881,79	VM	C	-
ATV71HD11N4Z	1	2.620,03	VM	C	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
ATV71HD11Y	1	3.299,58	VM	C	-
ATV71HD15M3X	1	3.300,56	VM	C	-
ATV71HD15M3X337	1	3.398,57	VM	C	-
ATV71HD15M3XZ	1	3.124,01	VM	C	-
ATV71HD15N4	1	3.335,68	VM	B	-
ATV71HD15N4S337	1	3.432,63	VM	C	-
ATV71HD15N4Z	1	3.158,25	VM	C	-
ATV71HD15Y	1	3.924,58	VM	C	-
ATV71HD18M3X	1	3.520,64	VM	C	-
ATV71HD18M3X337	1	3.623,05	VM	C	-
ATV71HD18N4	1	3.983,07	VM	B	-
ATV71HD18N4S337	1	4.100,22	VM	C	-
ATV71HD18N4Z	1	3.807,35	VM	C	-
ATV71HD18Y	1	4.729,77	VM	C	-
ATV71HD22M3X	1	3.983,46	VM	C	-
ATV71HD22M3X337	1	4.103,08	VM	C	-
ATV71HD22N4	1	4.510,25	VM	C	-
ATV71HD22N4S337	1	4.643,47	VM	C	-
ATV71HD22N4Z	1	4.334,52	VM	C	-
ATV71HD22Y	1	5.349,15	VM	C	-
ATV71HD30M3X	1	4.733,04	VM	C	-
ATV71HD30M3X337	1	4.874,54	VM	C	-
ATV71HD30N4	1	5.682,90	VM	B	-
ATV71HD30N4S337	1	5.851,71	VM	C	-
ATV71HD30N4Z	1	5.507,19	VM	C	-
ATV71HD30Y	1	6.739,92	VM	C	-
ATV71HD37M3X	1	5.451,72	VM	C	-
ATV71HD37M3X337	1	5.726,02	VM	C	-
ATV71HD37N4	1	6.568,39	VM	B	-
ATV71HD37N4S337	1	6.896,87	VM	C	-
ATV71HD37N4Z	1	6.396,12	VM	C	-
ATV71HD37Y	1	7.950,52	VM	C	-
ATV71HD45M3X	1	6.411,77	VM	C	-
ATV71HD45M3X337	1	6.731,78	VM	C	-
ATV71HD45N4	1	7.683,59	VM	C	-
ATV71HD45N4S337	1	8.068,36	VM	C	-
ATV71HD45N4Z	1	7.511,32	VM	C	-
ATV71HD45Y	1	9.307,51	VM	C	-
ATV71HD55M3X	1	7.566,12	VM	C	-
ATV71HD55M3X337	1	7.943,28	VM	C	-
ATV71HD55N4	1	8.701,18	VM	B	-
ATV71HD55N4S337	1	9.136,48	VM	C	-
ATV71HD55N4Z	1	8.528,91	VM	C	-
ATV71HD55Y	1	10.534,99	VM	C	-
ATV71HD75M3X	1	10.131,97	VM	C	-
ATV71HD75M3X337	1	10.640,57	VM	C	-
ATV71HD75N4	1	10.824,80	VM	C	-
ATV71HD75N4S337	1	11.364,61	VM	C	-
ATV71HD75N4Z	1	10.650,23	VM	C	-
ATV71HD75Y	1	12.798,53	VM	C	-
ATV71HD90N4	1	12.482,15	VM	C	-
ATV71HD90N4D	1	11.235,66	VM	C	-
ATV71HD90Y	1	14.683,92	VM	C	-
ATV71HU15M3	1	843,97	VM	C	-
ATV71HU15M3S337	1	871,27	VM	C	-
ATV71HU15M3Z	1	667,42	VM	C	-
ATV71HU15N4	1	1.170,81	VM	C	-
ATV71HU15N4S337	1	1.206,11	VM	C	-
ATV71HU15N4Z	1	992,52	VM	C	-
ATV71HU15S6X	1	1.400,52	VM	C	-
ATV71HU22M3	1	932,26	VM	C	-
ATV71HU22M3S337	1	960,15	VM	C	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
ATV71HU22M3Z	1	755,70	VM	C	-
ATV71HU22N4	1	1.286,10	VM	C	-
ATV71HU22N4S337	1	1.323,81	VM	C	-
ATV71HU22N4Z	1	1.107,81	VM	C	-
ATV71HU22S6X	1	1.520,28	VM	C	-
ATV71HU22Y	1	1.520,28	VM	C	-
ATV71HU30M3	1	1.119,42	VM	C	-
ATV71HU30M3S337	1	1.152,86	VM	C	-
ATV71HU30M3Z	1	942,85	VM	C	-
ATV71HU30N4	1	1.491,73	VM	C	-
ATV71HU30N4S337	1	1.535,90	VM	C	-
ATV71HU30N4Z	1	1.313,44	VM	C	-
ATV71HU30S6X	1	1.745,51	VM	C	-
ATV71HU30Y	1	1.745,51	VM	C	-
ATV71HU40M3	1	1.414,87	VM	C	-
ATV71HU40M3S337	1	1.459,83	VM	C	-
ATV71HU40M3Z	1	1.238,30	VM	C	-
ATV71HU40N4	1	1.628,43	VM	C	-
ATV71HU40N4S337	1	1.678,07	VM	C	-
ATV71HU40N4Z	1	1.450,13	VM	C	-
ATV71HU40S6X	1	1.903,17	VM	C	-
ATV71HU40Y	1	1.903,17	VM	C	-
ATV71HU55M3	1	1.923,37	VM	C	-
ATV71HU55M3S337	1	1.979,13	VM	C	-
ATV71HU55M3Z	1	1.904,33	VM	C	-
ATV71HU55N4	1	1.904,33	VM	B	-
ATV71HU55N4S337	1	1.975,23	VM	C	-
ATV71HU55N4Z	1	1.904,33	VM	C	-
ATV71HU55S6X	1	2.246,66	VM	C	-
ATV71HU55Y	1	2.246,64	VM	C	-
ATV71HU75M3	1	2.151,72	VM	C	-
ATV71HU75M3S337	1	2.215,70	VM	C	-
ATV71HU75M3Z	1	1.975,15	VM	C	-
ATV71HU75N4	1	2.217,86	VM	B	-
ATV71HU75N4S337	1	2.284,56	VM	C	-
ATV71HU75N4Z	1	2.040,44	VM	C	-
ATV71HU75S6X	1	2.610,38	VM	C	-
ATV71HU75Y	1	2.610,38	VM	C	-
ATV930C11N4C	1	9.267,70	VS	B	-
ATV930C11N4F	1	Consultar	VG	C	6/87
ATV930C13N4C	1	11.650,83	VS	C	-
ATV930C13N4F	1	Consultar	VG	C	6/87
ATV930C16N4C	1	13.159,51	VS	C	-
ATV930C16N4F	1	Consultar	VG	C	6/87
ATV930C20N4F	1	Consultar	VG	C	6/87
ATV930C22N4	1	16.879,75	VS	C	-
ATV930C22N4C	1	16.252,39	VS	C	-
ATV930C25N4C	1	20.588,02	VS	C	-
ATV930C25N4F	1	Consultar	VG	C	6/87
ATV930C31N4C	1	24.730,05	VS	C	-
ATV930C31N4F	1	Consultar	VG	C	6/87
ATV930D11M3	1	2.320,91	VS	C	-
ATV930D11N4	1	2.102,20	VS	A	6/86
ATV930D15M3	1	3.039,09	VS	C	6/85
ATV930D15N4	1	2.576,00	VS	A	6/86
ATV930D18M3	1	3.283,26	VS	C	-
ATV930D18N4	1	2.803,90	VS	A	6/86
ATV930D22M3	1	3.673,59	VS	C	-
ATV930D22N4	1	3.160,33	VS	A	6/86
ATV930D30M3	1	4.434,69	VS	C	-
ATV930D30M3C	1	4.090,53	VS	C	6/85
ATV930D30N4	1	3.627,03	VS	A	6/86

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
ATV930D37M3	1	5.203,07	VS	C	-
ATV930D37M3C	1	4.959,46	VS	C	6/85
ATV930D37N4	1	4.196,19	VS	A	6/86
ATV930D45M3	1	5.838,37	VS	C	-
ATV930D45M3C	1	5.552,94	VS	C	6/85
ATV930D45N4	1	4.999,70	VS	A	6/86
ATV930D55M3C	1	6.947,98	VS	C	-
ATV930D55N4	1	5.643,97	VS	A	6/86
ATV930D55N4C	1	5.510,41	VS	C	6/87
ATV930D75M3C	1	8.470,74	VS	C	-
ATV930D75N4	1	7.302,93	VS	A	6/86
ATV930D75N4C	1	7.095,51	VS	C	6/87
ATV930D90N4	1	7.939,31	VS	A	6/86
ATV930D90N4C	1	7.714,44	VS	C	6/87
ATV930U07M3	1	665,38	VS	C	-
ATV930U07N4	1	765,88	VS	C	6/86
ATV930U15M3	1	781,78	VS	C	-
ATV930U15N4	1	859,79	VS	A	6/86
ATV930U22M3	1	907,88	VS	C	-
ATV930U22N4	1	951,32	VS	A	6/86
ATV930U30M3	1	1.033,96	VS	C	-
ATV930U30N4	1	1.070,41	VS	A	6/86
ATV930U40M3	1	1.322,14	VS	C	-
ATV930U40N4	1	1.168,08	VS	A	6/86
ATV930U55M3	1	1.684,69	VS	C	-
ATV930U55N4	1	1.475,02	VS	A	6/86
ATV930U75M3	1	2.020,08	VS	C	-
ATV930U75N4	1	1.684,48	VS	A	6/86
ATV950C11N4F	1	Consultar	VG	C	6/90
ATV950C13N4F	1	Consultar	VG	C	6/90
ATV950C16N4F	1	Consultar	VG	C	6/90
ATV950C20N4F	1	Consultar	VG	C	6/90
ATV950C25N4F	1	Consultar	VG	C	6/90
ATV950C31N4F	1	Consultar	VG	C	6/90
ATV950D11N4	1	2.261,99	VS	C	6/88
ATV950D11N4E	1	2.375,09	VS	C	6/89
ATV950D15N4	1	2.749,37	VS	C	6/88
ATV950D15N4E	1	2.886,84	VS	C	6/89
ATV950D18N4	1	3.051,02	VS	C	6/88
ATV950D18N4E	1	3.203,57	VS	C	6/89
ATV950D22N4	1	3.510,93	VS	C	6/88
ATV950D22N4E	1	3.686,48	VS	C	6/89
ATV950D30N4	1	4.466,00	VS	C	6/88
ATV950D30N4E	1	4.642,88	VS	C	6/89
ATV950D37N4	1	5.374,62	VS	C	6/88
ATV950D37N4E	1	5.590,11	VS	C	6/89
ATV950D45N4	1	6.403,81	VS	C	6/88
ATV950D45N4E	1	6.724,01	VS	C	6/89
ATV950D55N4	1	6.942,13	VS	C	6/88
ATV950D55N4E	1	7.215,61	VS	C	6/89
ATV950D75N4	1	8.266,48	VS	C	6/88
ATV950D75N4E	1	8.679,80	VS	C	6/89
ATV950D90N4	1	9.857,45	VS	C	6/88
ATV950D90N4E	1	10.245,77	VS	C	6/89
ATV950U07N4	1	1.064,67	VS	C	6/88
ATV950U07N4E	1	1.127,71	VS	C	6/89
ATV950U15N4	1	1.143,42	VS	C	6/88
ATV950U15N4E	1	1.211,91	VS	C	6/89
ATV950U22N4	1	1.202,67	VS	C	6/88
ATV950U22N4E	1	1.275,30	VS	C	6/89
ATV950U30N4	1	1.297,21	VS	C	6/88
ATV950U30N4E	1	1.376,27	VS	C	6/89
ATV950U40N4	1	1.412,14	VS	C	6/88
ATV950U40N4E	1	1.514,64	VS	C	6/89
ATV950U55N4	1	1.751,91	VS	C	6/88
ATV950U55N4E	1	1.875,22	VS	C	6/89
ATV950U75N4	1	1.956,11	VS	C	6/88
ATV950U75N4E	1	2.053,91	VS	C	6/89

B

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
BCH2HF0733CA5C	1	299,34	A6	C	-
BCH2HF0733CF5C	1	433,64	A6	C	-
BCH2LD0233CA5C	1	233,73	A6	C	-
BCH2LD0233CF5C	1	345,48	A6	C	-
BCH2LD0433CA5C	1	255,26	A6	C	-
BCH2LD0433CF5C	1	368,03	A6	C	-
BCH2LF0433CA5C	1	266,54	A6	C	-
BCH2LF0433CF5C	1	399,81	A6	C	-
BCH2LF0733CA5C	1	299,34	A6	C	-
BCH2LF0733CF5C	1	433,64	A6	C	-
BCH2LH1033CA6C	1	365,98	A6	C	-
BCH2LH1033CF6C	1	517,70	A6	C	-
BCH2LH2033CA6C	1	577,16	A6	C	-
BCH2LH2033CF6C	1	728,88	A6	C	-
BCH2MB0133CA5C	1	222,46	A6	C	-
BCH2MB0133CF5C	1	329,07	A6	C	-
BCH2MBA533CA5C	1	211,18	A6	C	-
BCH2MBA533CF5C	1	317,80	A6	C	-
BCH2MM0313CA6C	1	399,81	A6	C	-
BCH2MM0313CF6C	1	595,61	A6	C	-
BCH2MM0523CA6C	1	411,09	A6	C	-
BCH2MM0523CF6C	1	606,89	A6	C	-
BCH2MM0613CA6C	1	422,36	A6	C	-
BCH2MM0613CF6C	1	618,17	A6	C	-
BCH2MM0813CA6C	1	443,89	A6	C	-
BCH2MM0813CF6C	1	640,72	A6	C	-
BCH2MM0913CA6C	1	455,17	A6	C	-
BCH2MM0913CF6C	1	652,00	A6	C	-
BCH2MM1023CA6C	1	466,44	A6	C	-
BCH2MM1023CF6C	1	662,25	A6	C	-
BCH2MM1523CA6C	1	489,00	A6	C	-
BCH2MM1523CF6C	1	684,80	A6	C	-
BCH2MM2023CA6C	1	588,44	A6	C	-
BCH2MM2023CF6C	1	785,26	A6	C	-
BCH2MR2023CA6C	1	622,27	A6	C	-
BCH2MR2023CF6C	1	1.049,75	A6	C	-
BCH2MR3013CA6C	1	777,06	A6	C	-
BCH2MR3013CF6C	1	1.205,58	A6	C	-
BCH2MR3023CA6C	1	777,06	A6	C	-
BCH2MR3023CF6C	1	1.205,58	A6	C	-
BCH2MR3523CA6C	1	1.021,05	A6	C	-
BCH2MR3523CF6C	1	1.449,56	A6	C	-
BCH2MR4513CA6C	1	1.176,87	A6	C	-
BCH2MR4513CF6C	1	1.605,38	A6	C	-
BMEAHI0812	1	Consultar	HI	C	8/95
BMEAHO0412	1	Consultar	HI	C	8/95
BMECRA31210C	1	Consultar	HI	C	8/72
BMECXM0100H	1	Consultar	HI	C	8/71
BMEH582040	1	Consultar	HI	C	8/64
BMEH582040K	1	Consultar	HI	C	8/64
BMEH584040	1	Consultar	HI	C	8/64
BMEH584040K	1	Consultar	HI	C	8/64
BMEH586040	1	Consultar	HI	C	8/64
BMENOC0301C	1	Consultar	HI	C	8/72
BMENOC0311C	1	Consultar	HI	C	8/72
BMENOC0321C	1	Consultar	HI	C	8/72
BMENOP0300C	1	Consultar	HI	C	8/72
BMENOS0300C	1	Consultar	HI	C	8/72
BMEP581020	1	Consultar	HI	B	-
BMEP582020	1	Consultar	HI	C	8/63
BMEP582040	1	Consultar	HI	A	-
BMEP583020	1	Consultar	HI	C	-
BMEP583040	1	Consultar	HI	C	8/63
BMEP584020	1	Consultar	HI	C	8/63
BMEP584040	1	Consultar	HI	C	8/63
BMEP585040	1	Consultar	HI	C	8/63
BMEP586040	1	Consultar	HI	C	8/63
BMEXBP0400	1	Consultar	HI	B	8/52, 8/65
BMEXBP0602	1	Consultar	HI	C	8/52, 8/65
BMEXBP0800	1	Consultar	HI	C	8/52, 8/65
BMEXBP1002	1	Consultar	HI	C	8/52, 8/65
BMEXBP1200	1	Consultar	HI	C	8/52, 8/65
BMP0701F3NA2A	1	255,03	A6	C	6/27
BMP0701R3NA2A	1	255,03	A6	C	6/27
BMP0702F3NA2A	1	302,97	A6	C	6/27
BMP0702R3NA2A	1	302,97	A6	C	6/27
BMP1001F3NA2A	1	350,91	A6	C	6/27
BMP1001R3NA2A	1	350,91	A6	C	6/27
BMP1002F3NA2A	1	430,48	A6	C	6/27
BMP1002R3NA2A	1	430,48	A6	C	6/27
BMP1401C3NA2A	1	542,69	A6	C	6/27
BMP1401F3NA2A	1	542,69	A6	C	6/27
BMP1401R3NA2A	1	542,69	A6	C	6/27
BMP1402C3NA2A	1	718,15	A6	C	6/27
BMP1402F3NA2A	1	718,15	A6	C	6/27
BMXAMI0410	1	369,28	HI	C	8/91
BMXAMI0410H	1	497,63	HI	C	-
BMXAMI0800	1	619,21	HI	C	8/91
BMXAMI0810	1	664,24	HI	C	8/91
BMXAMI0810H	1	870,19	HI	C	-
BMXAMM0600	1	443,58	HI	B	8/91
BMXAMM0600H	1	598,94	HI	C	-
BMXAMO0210	1	317,48	HI	C	8/91
BMXAMO0210H	1	428,94	HI	C	-
BMXAMO0410	1	574,18	HI	C	8/91
BMXAMO0410H	1	751,33	HI	C	-
BMXAMO0802	1	990,74	HI	B	8/91
BMXART0414	1	521,26	HI	C	8/91
BMXART0414H	1	703,65	HI	C	-
BMXART0814	1	784,71	HI	C	8/91
BMXART0814H	1	1.059,42	HI	C	-
BMXCPS2000	1	257,83	HI	B	8/66
BMXCPS2010	1	244,31	HI	B	8/66
BMXCPS3020	1	507,76	HI	B	8/66
BMXCPS3020H	1	684,51	HI	C	-
BMXCPS3500	1	507,76	HI	B	8/66
BMXCPS3500H	1	684,51	HI	C	-
BMXCPS3540T	1	686,76	HI	C	8/66
BMXCRA31200	1	780,30	HI	C	-
BMXCRA31210	1	858,33	HI	C	-
BMXCRA31210C	1	1.076,81	HI	C	8/72
BMXDAI0805	1	202,65	HI	C	8/85
BMXDAI0814	1	212,24	HI	C	8/85
BMXDAI1602	1	211,66	HI	C	8/85
BMXDAI1602H	1	265,30	HI	C	-
BMXDAI1603	1	221,79	HI	C	8/85

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
BMXDAI1603H	1	301,38	HI	C	-
BMXDAI1604	1	210,54	HI	C	8/85
BMXDAI1604H	1	244,08	HI	C	-
BMXDAO1605	1	382,79	HI	C	8/85
BMXDAO1605H	1	520,00	HI	C	-
BMXDDI1602	1	174,50	HI	B	8/85
BMXDDI1602H	1	236,44	HI	C	-
BMXDDI1603	1	197,02	HI	C	8/85
BMXDDI1603H	1	264,58	HI	C	-
BMXDDI1604T	1	495,37	HI	C	8/85
BMXDDI3202K	1	332,12	HI	B	8/85
BMXDDI6402K	1	523,52	HI	B	8/85
BMXDDM16022	1	231,93	HI	C	8/86
BMXDDM16022H	1	314,11	HI	C	-
BMXDDM16025	1	265,70	HI	C	8/86
BMXDDM16025H	1	359,14	HI	C	-
BMXDDM3202K	1	436,83	HI	B	8/86
BMXDDO1602	1	210,54	HI	B	8/85
BMXDDO1602H	1	283,71	HI	C	-
BMXDDO1612	1	210,54	HI	C	8/85
BMXDDO1612H	1	284,41	HI	C	-
BMXDDO3202K	1	392,91	HI	B	8/85
BMXDDO6402K	1	631,58	HI	B	8/85
BMXDRA0804T	1	332,12	HI	C	8/85
BMXDRA0805	1	206,02	HI	C	8/85
BMXDRA1605	1	269,08	HI	C	8/85
BMXDRA1605H	1	363,64	HI	C	-
BMXEAE0300	1	633,97	HI	C	-
BMXEAE0300H	1	830,92	HI	C	-
BMXEHC0200	1	444,71	HI	C	-
BMXEHC0200H	1	602,77	HI	C	-
BMXEHC0800	1	444,65	HI	B	-
BMXEHC0800H	1	510,44	HI	C	-
BMXEIA0100	1	476,23	HI	C	-
BMXERT1604T	1	612,11	HI	C	-
BMXETM0200H	1	530,40	HI	C	-
BMXFCA150	1	61,83	HI	C	8/92
BMXFCA152	1	61,83	HI	B	8/92
BMXFCA300	1	73,07	HI	B	8/92
BMXFCA302	1	69,54	HI	B	8/92
BMXFCA500	1	106,52	HI	C	8/92
BMXFCA502	1	108,00	HI	C	8/92
BMXFCC051	1	36,01	HI	C	8/86
BMXFCC053	1	56,69	HI	B	8/86
BMXFCC1001	1	102,85	HI	C	8/86
BMXFCC1003	1	164,37	HI	B	8/86
BMXFCC101	1	37,34	HI	C	8/86
BMXFCC103	1	59,13	HI	B	8/86
BMXFCC201	1	41,15	HI	C	8/86
BMXFCC203	1	65,63	HI	C	8/86
BMXFCC301	1	45,06	HI	C	8/86
BMXFCC303	1	71,99	HI	B	8/86
BMXFCC501	1	69,42	HI	C	8/86
BMXFCC503	1	110,55	HI	C	8/86
BMXFCW1001	1	96,47	HI	C	8/86
BMXFCW1003	1	157,62	HI	C	8/86
BMXFCW301	1	38,43	HI	C	8/86
BMXFCW301S	1	57,91	HI	B	8/92
BMXFCW303	1	56,69	HI	B	8/86
BMXFCW501	1	61,71	HI	C	8/86
BMXFCW501S	1	99,05	HI	C	8/92
BMXFCW503	1	98,43	HI	B	8/86

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
BMXFTA150	1	61,92	HI	C	8/92
BMXFTA152	1	50,65	HI	C	8/92
BMXFTA1522	1	52,54	HI	C	-
BMXFTA300	1	73,19	HI	C	8/92
BMXFTA302	1	61,92	HI	C	8/92
BMXFTA3022	1	63,04	HI	C	-
BMXFTB2000	1	24,50	HI	B	8/86, 8/92
BMXFTB2010	1	29,40	HI	B	8/86, 8/92
BMXFTB2020	1	24,50	HI	B	8/86, 8/92
BMXFTB2800	1	34,81	HI	C	8/92
BMXFTB2820	1	35,84	HI	C	8/92
BMXFTW1001	1	97,95	HI	C	8/86
BMXFTW301	1	37,34	HI	B	8/86
BMXFTW301S	1	57,91	HI	B	8/92
BMXFTW308S	1	61,92	HI	C	8/92
BMXFTW501	1	61,83	HI	C	8/86
BMXFTW501S	1	99,05	HI	C	8/92
BMXFTW508S	1	91,82	HI	C	8/92
BMXMSP0200	1	836,50	HI	C	-
BMXNOC0401	1	1.135,00	HI	A	-
BMXNOE0100	1	1.127,00	HI	C	-
BMXNOE0100H	1	1.240,00	HI	C	8/71
BMXNOE0110	1	1.273,45	HI	C	-
BMXNOE0110H	1	Consultar	HI	C	-
BMXNOM0200	1	743,04	HI	C	-
BMXNOM0200H	1	965,97	HI	C	8/71
BMXNOR0200H	1	1.463,59	HI	C	8/71
BMXNRP0200	1	437,21	HI	C	-
BMXNRP0201	1	655,83	HI	C	-
BMXP341000	1	452,58	HI	B	8/51
BMXP342000	1	727,29	HI	C	8/51
BMXP3420102	1	1.030,13	HI	C	8/51
BMXP342020	1	1.305,00	HI	C	8/51
BMXP342020H	1	1.566,00	HI	C	-
BMXP3420302	1	1.530,01	HI	C	8/51
BMXP3420302H	1	1.911,21	HI	C	-
BMXPRA0100	1	858,33	HI	B	-
BMXRMS004GPF	1	525,40	HI	C	8/63
BMXRMS008MP	1	113,71	HI	B	8/51
BMXRMS008MPF	1	342,25	HI	B	8/51
BMXRMS128MPF	1	407,55	HI	B	8/51
BMXRWS128MWF	1	358,69	HI	C	-
BMXRWSB000M	1	113,71	HI	C	-
BMXRWSC016M	1	473,97	HI	C	-
BMXRWSFC032M	1	109,88	HI	C	-
BMXXBC008K	1	50,16	HI	C	-
BMXXBC015K	1	75,26	HI	C	-
BMXXBC030K	1	100,34	HI	C	-
BMXXBC050K	1	164,37	HI	C	-
BMXXBC120K	1	263,45	HI	C	-
BMXXBE1000	1	301,73	HI	B	-
BMXXBE1000H	1	407,55	HI	C	-
BMXXBE2005	1	538,15	HI	B	-
BMXXBP0400	1	81,22	HI	B	8/52
BMXXBP0400H	1	110,17	HI	C	-
BMXXBP0600	1	124,97	HI	B	8/52
BMXXBP0600H	1	167,74	HI	C	-
BMXXBP0800	1	165,50	HI	B	8/52
BMXXBP0800H	1	222,92	HI	C	-
BMXXBP1200	1	269,08	HI	B	8/52
BMXXBP1200H	1	361,88	HI	C	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
BMXXCAUSBH018	1	113,71	HI	B	8/20, 8/24, 8/27, 8/51, 8/63, 8/100, 9/8, 9/11,9/16, 9/21, 9/30, 9/38
BMXXCAUSBH045	1	150,86	HI	B	8/51, 8/63, 8/100
BMXXEM010	1	43,96	HI	B	8/65
BMXXSP0400	1	227,73	HI	C	8/65
BMXXSP0600	1	103,45	HI	C	8/65
BMXXSP0800	1	104,92	HI	C	8/65
BMXXSP1200	1	110,47	HI	C	8/65
BMXXTSCPS10	1	14,35	HI	B	8/66
BMXXTSCPS20	1	11,95	HI	C	8/66
BMXXTSHSC20	1	23,89	HI	C	-

C

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
CA2KN223F7	1	53,27	EQ	C	-
CA2KN225B7	1	44,17	EQ	C	-
CA2KN225M7	1	44,17	EQ	C	-
CA2KN227M7	1	54,31	EQ	C	-
CA2KN22B7	1	44,17	EQ	B	-
CA2KN22B72	1	56,74	EQ	D	-
CA2KN22D7	1	44,17	EQ	C	-
CA2KN22E7	1	44,17	EQ	B	-
CA2KN22F7	1	44,17	EQ	B	-
CA2KN22F72	1	44,17	EQ	C	-
CA2KN22FC7	1	44,17	EQ	C	-
CA2KN22FE7	1	44,17	EQ	C	-
CA2KN22G7	1	44,17	EQ	C	-
CA2KN22M7	1	44,17	EQ	A	-
CA2KN22M72	1	44,17	EQ	C	-
CA2KN22P7	1	44,17	EQ	C	-
CA2KN22Q7	1	44,17	EQ	A	-
CA2KN22R7	1	44,17	EQ	C	-
CA2KN22S7	1	44,17	EQ	C	-
CA2KN22T7	1	44,17	EQ	D	-
CA2KN22U7	1	44,17	EQ	C	-
CA2KN313F7	1	53,27	EQ	C	-
CA2KN315F7	1	45,01	EQ	C	-
CA2KN315P7	1	45,01	EQ	C	-
CA2KN317B7	1	54,31	EQ	C	-
CA2KN317F7	1	54,31	EQ	C	-
CA2KN31B7	1	44,17	EQ	B	-
CA2KN31B72	1	56,74	EQ	D	-
CA2KN31D7	1	44,17	EQ	C	-
CA2KN31E7	1	44,17	EQ	C	-
CA2KN31F7	1	44,17	EQ	B	-
CA2KN31F72	1	44,17	EQ	C	-
CA2KN31FC7	1	44,17	EQ	C	-
CA2KN31FE7	1	44,17	EQ	C	-
CA2KN31M7	1	44,17	EQ	B	-
CA2KN31M72	1	44,17	EQ	C	-
CA2KN31P7	1	44,17	EQ	C	-
CA2KN31Q7	1	44,17	EQ	C	-
CA2KN31U7	1	44,17	EQ	C	-
CA2KN31U72	1	44,17	EQ	C	-
CA2KN31V7	1	44,17	EQ	C	-
CA2KN405B7	1	44,17	EQ	C	-
CA2KN405F7	1	44,17	EQ	C	-
CA2KN405M7	1	44,17	EQ	C	-
CA2KN40B7	1	44,17	EQ	C	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
CA2KN40B72	1	56,74	EQ	D	-
CA2KN40D7	1	44,17	EQ	C	-
CA2KN40E7	1	44,17	EQ	C	-
CA2KN40F7	1	44,17	EQ	C	-
CA2KN40F72	1	44,17	EQ	C	-
CA2KN40FE7	1	44,17	EQ	C	-
CA2KN40M7	1	44,17	EQ	B	-
CA2KN40M72	1	44,17	EQ	C	-
CA2KN40N7	1	44,17	EQ	C	-
CA2KN40P7	1	44,17	EQ	C	-
CA2KN40Q7	1	44,17	EQ	C	-
CA2KN40R7	1	44,17	EQ	C	-
CA2KN40U7	1	44,17	EQ	C	-
CA2KN40U72	1	44,17	EQ	C	-
CA2KN40V7	1	44,17	EQ	C	-
CA2SK11B7	1	44,17	EQ	C	-
CA2SK11D7	1	44,17	EQ	C	-
CA2SK11E7	1	44,17	EQ	C	-
CA2SK11F7	1	44,17	EQ	C	-
CA2SK11G7	1	44,17	EQ	C	-
CA2SK11M7	1	44,17	EQ	C	-
CA2SK11P7	1	44,17	EQ	C	-
CA2SK11V7	1	56,74	EQ	D	-
CA2SK20B7	1	44,17	EQ	C	-
CA2SK20D7	1	44,17	EQ	C	-
CA2SK20E7	1	44,17	EQ	C	-
CA2SK20F7	1	44,17	EQ	C	-
CA2SK20P7	1	44,17	EQ	A	-
CA2SK20Q7	1	44,17	EQ	C	-
CA2SKE20B7	1	73,81	EQ	B	-
CA2SKE20E7	1	73,81	EQ	C	-
CA2SKE20F7	1	73,81	EQ	C	-
CA2SKE20G7	1	73,81	EQ	C	-
CA2SKE20M7	1	73,81	EQ	B	-
CA2SKE20P7	1	73,81	EQ	B	-
CA2SKE20Q7	1	73,81	EQ	B	-
CA2SKE20U7	1	73,81	EQ	C	-
CA2SKE20V7	1	73,81	EQ	C	-
CA3KN223BD	1	64,57	EQ	C	-
CA3KN225BD	1	53,54	EQ	C	-
CA3KN227BD	1	64,57	EQ	C	-
CA3KN22BD	1	53,54	EQ	B	-
CA3KN22BD3	1	60,17	EQ	A	-
CA3KN22CD	1	53,54	EQ	C	-
CA3KN22ED	1	53,54	EQ	C	-
CA3KN22ED3	1	60,17	EQ	C	-
CA3KN22FD	1	53,54	EQ	C	-
CA3KN22FD3	1	61,37	EQ	C	-
CA3KN22GD	1	53,54	EQ	B	-
CA3KN22JD	1	53,54	EQ	C	-
CA3KN22MD	1	53,54	EQ	C	-
CA3KN22MPD	1	53,54	EQ	C	-
CA3KN22ND	1	53,54	EQ	C	-
CA3KN22ZD	1	53,54	EQ	C	-
CA3KN313BD	1	64,57	EQ	C	-
CA3KN315BD	1	53,54	EQ	C	-
CA3KN317BD	1	64,57	EQ	C	-
CA3KN31BD	1	53,54	EQ	A	-
CA3KN31BD3	1	60,17	EQ	B	-
CA3KN31ED	1	48,83	EQ	C	-
CA3KN31FD	1	53,54	EQ	C	-
CA3KN31FD3	1	60,17	EQ	C	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
CA3KN31GD	1	53,54	EQ	C	-
CA3KN31GD3	1	60,17	EQ	C	-
CA3KN31JD	1	53,54	EQ	C	-
CA3KN31MD	1	53,54	EQ	C	-
CA3KN31ND	1	53,54	EQ	C	-
CA3KN407BD	1	64,57	EQ	C	-
CA3KN40BD	1	53,54	EQ	B	-
CA3KN40BD3	1	60,17	EQ	A	-
CA3KN40CCD	1	54,52	EQ	D	-
CA3KN40ED	1	53,54	EQ	C	-
CA3KN40ED3	1	60,17	EQ	C	-
CA3KN40FD	1	53,54	EQ	C	-
CA3KN40GD	1	53,54	EQ	C	-
CA3KN40JD	1	53,54	EQ	C	-
CA3KN40MD	1	53,54	EQ	C	-
CA3SK11BD	1	53,54	EQ	C	-
CA3SK20BD	1	53,54	EQ	A	-
CA3SK20SD	1	53,54	EQ	C	-
CA4KN223BW3	1	69,70	EQ	C	-
CA4KN225BW3	1	57,76	EQ	C	-
CA4KN227BW3	1	69,70	EQ	C	-
CA4KN22BW3	1	57,76	EQ	B	-
CA4KN22EW3	1	57,76	EQ	C	-
CA4KN22JW3	1	57,76	EQ	C	-
CA4KN22SW3	1	57,76	EQ	B	-
CA4KN313BW3	1	69,70	EQ	C	-
CA4KN31BW3	1	57,76	EQ	A	-
CA4KN31EW3	1	57,76	EQ	C	-
CA4KN31JW3	1	57,76	EQ	C	-
CA4KN31SW3	1	57,76	EQ	C	-
CA4KN403BW3	1	69,70	EQ	C	-
CA4KN405BW3	1	57,76	EQ	C	-
CA4KN40BW3	1	57,76	EQ	B	-
CA4KN40EW3	1	57,76	EQ	D	-
CA4KN40JW3	1	57,76	EQ	C	-
CAD323AL	1	76,76	EQ	C	-
CAD323B7	1	57,23	EQ	C	-
CAD323BD	1	108,89	EQ	C	-
CAD323BL	1	76,76	EQ	B	-
CAD323D7	1	57,23	EQ	C	-
CAD323E7	1	57,23	EQ	C	-
CAD323ED	1	108,89	EQ	C	-
CAD323F7	1	57,23	EQ	C	-
CAD323FD	1	108,89	EQ	C	-
CAD323FE7	1	57,23	EQ	C	-
CAD323G7	1	57,23	EQ	C	-
CAD323GD	1	108,89	EQ	C	-
CAD323JD	1	108,89	EQ	C	-
CAD323LE7	1	57,23	EQ	C	-
CAD323M7	1	51,00	EQ	C	-
CAD323MD	1	108,89	EQ	C	-
CAD323ML	1	76,76	EQ	C	-
CAD323ND	1	108,89	EQ	C	-
CAD323P7	1	57,23	EQ	C	-
CAD323Q7	1	51,00	EQ	C	-
CAD323R7	1	57,23	EQ	C	-
CAD323SD	1	108,89	EQ	C	-
CAD323U7	1	57,23	EQ	C	-
CAD323V7	1	57,23	EQ	C	-
CAD326BD	1	98,49	EQ	C	-
CAD326BL	1	95,04	EQ	C	-
CAD326BND	1	95,04	EQ	C	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
CAD326CD	1	98,49	EQ	C	-
CAD326FD	1	98,49	EQ	C	-
CAD326FL	1	75,22	EQ	C	-
CAD326M7	1	54,75	EQ	C	-
CAD326MD	1	98,49	EQ	C	-
CAD326SD	1	95,04	EQ	C	-
CAD326SL	1	75,22	EQ	C	-
CAD32AL	1	68,50	EQ	C	-
CAD32B7	1	49,78	EQ	A	-
CAD32BD	1	97,11	EQ	A	-
CAD32BL	1	68,50	EQ	A	-
CAD32C7	1	49,78	EQ	C	-
CAD32CD	1	97,11	EQ	C	-
CAD32D7	1	49,78	EQ	C	-
CAD32DD	1	97,11	EQ	C	-
CAD32E7	1	49,78	EQ	A	-
CAD32ED	1	97,11	EQ	B	-
CAD32EE7	1	49,78	EQ	C	-
CAD32EL	1	68,50	EQ	C	-
CAD32F7	1	49,78	EQ	A	-
CAD32FC7	1	49,78	EQ	C	-
CAD32FD	1	97,11	EQ	B	-
CAD32FE7	1	49,78	EQ	C	-
CAD32FL	1	68,50	EQ	C	-
CAD32G7	1	49,78	EQ	A	-
CAD32GD	1	97,11	EQ	C	-
CAD32J7	1	49,78	EQ	C	-
CAD32JD	1	97,11	EQ	C	-
CAD32JL	1	68,50	EQ	C	-
CAD32K7	1	49,78	EQ	C	-
CAD32L7	1	49,78	EQ	C	-
CAD32LE7	1	49,78	EQ	C	-
CAD32M7	1	49,78	EQ	C	-
CAD32MD	1	97,11	EQ	C	-
CAD32ML	1	68,50	EQ	C	-
CAD32N7	1	49,78	EQ	C	-
CAD32ND	1	97,11	EQ	C	-
CAD32P7	1	49,78	EQ	A	-
CAD32Q7	1	49,78	EQ	C	-
CAD32QD	1	97,11	EQ	C	-
CAD32R7	1	49,78	EQ	C	-
CAD32RD	1	97,11	EQ	C	-
CAD32S7	1	49,78	EQ	C	-
CAD32SC7	1	49,78	EQ	C	-
CAD32SD	1	97,11	EQ	C	-
CAD32SL	1	68,50	EQ	C	-
CAD32T7	1	49,78	EQ	C	-
CAD32U7	1	49,78	EQ	C	-
CAD32UD	1	97,11	EQ	C	-
CAD32V7	1	49,78	EQ	B	-
CAD32W7	1	49,78	EQ	C	-
CAD32X7	1	49,78	EQ	C	-
CAD32XD	1	97,11	EQ	C	-
CAD32Y7	1	49,78	EQ	C	-
CAD32Z7	1	49,78	EQ	C	-
CAD32ZD	1	97,11	EQ	C	-
CAD503B7	1	57,23	EQ	C	-
CAD503BD	1	108,89	EQ	C	-
CAD503BL	1	76,76	EQ	B	-
CAD503D7	1	57,23	EQ	C	-
CAD503E7	1	57,23	EQ	C	-
CAD503ED	1	108,89	EQ	C	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
CAD503EL	1	76,76	EQ	C	-
CAD503F7	1	57,23	EQ	C	-
CAD503FD	1	108,89	EQ	C	-
CAD503FE7	1	57,23	EQ	C	-
CAD503G7	1	57,23	EQ	C	-
CAD503M7	1	57,23	EQ	C	-
CAD503MD	1	108,89	EQ	C	-
CAD503P7	1	57,23	EQ	C	-
CAD503Q7	1	57,23	EQ	C	-
CAD503U7	1	57,23	EQ	C	-
CAD506P7	1	95,04	EQ	C	-
CAD506SD	1	95,17	EQ	C	-
CAD50AL	1	68,50	EQ	C	-
CAD50B7	1	49,78	EQ	B	-
CAD50BD	1	97,11	EQ	B	-
CAD50BL	1	68,50	EQ	B	-
CAD50CD	1	97,11	EQ	C	-
CAD50D7	1	49,78	EQ	C	-
CAD50E7	1	49,78	EQ	A	-
CAD50ED	1	97,11	EQ	C	-
CAD50EL	1	68,50	EQ	C	-
CAD50F7	1	49,78	EQ	A	-
CAD50FC7	1	49,78	EQ	C	-
CAD50FD	1	97,11	EQ	C	-
CAD50FE7	1	49,78	EQ	C	-
CAD50FL	1	68,50	EQ	C	-
CAD50G7	1	49,78	EQ	C	-
CAD50GD	1	97,11	EQ	C	-
CAD50JD	1	97,11	EQ	C	-
CAD50JL	1	68,50	EQ	C	-
CAD50L7	1	49,78	EQ	C	-
CAD50LE7	1	49,78	EQ	C	-
CAD50M7	1	49,78	EQ	A	-
CAD50MD	1	97,11	EQ	C	-
CAD50N7	1	49,78	EQ	C	-
CAD50ND	1	97,11	EQ	C	-
CAD50P7	1	49,78	EQ	A	-
CAD50Q7	1	49,78	EQ	C	-
CAD50R7	1	49,78	EQ	C	-
CAD50RD	1	97,11	EQ	C	-
CAD50S7	1	49,78	EQ	C	-
CAD50SD	1	97,11	EQ	C	-
CAD50T7	1	49,78	EQ	C	-
CAD50U7	1	49,78	EQ	C	-
CAD50UD	1	97,11	EQ	C	-
CAD50V7	1	49,78	EQ	C	-
CAD50Y7	1	49,78	EQ	C	-
CPOOL3	1	325,20	EQ	C	-
CR1F1504G7	1	1.237,01	AC	C	-
CT101110	1	Consultar	HI	C	8/103
CT101110-11	1	Consultar	HI	C	8/103
CT101111	1	Consultar	HI	C	8/103
CT101111-12	1	Consultar	HI	C	8/103
CT101112	1	Consultar	HI	C	8/103
CT101112-13	1	Consultar	HI	C	8/103
CT101113	1	Consultar	HI	C	8/103
CT101113-14	1	Consultar	HI	C	8/103
CT101114	1	Consultar	HI	C	8/103
CT101114-15	1	Consultar	HI	C	8/103
CT101115	1	Consultar	HI	C	8/103
CT101115-99	1	Consultar	HI	C	8/103
CT101199	1	Consultar	HI	C	8/103
CT102010	1	Consultar	HI	C	8/104
CT102011	1	Consultar	HI	C	8/104
CT102012	1	Consultar	HI	C	8/104
CT102013	1	Consultar	HI	C	8/104
CT102014	1	Consultar	HI	C	8/104
CT102015	1	Consultar	HI	C	8/104
CT102088	1	Consultar	HI	C	8/104
CT102099	1	Consultar	HI	C	8/104
CT103088	1	Consultar	HI	C	8/104
CT103099	1	Consultar	HI	C	8/104
CT109919	1	Consultar	HI	C	8/102
CT109920	1	Consultar	HI	C	-
CT109921	1	Consultar	HI	C	8/102
CT109923	1	Consultar	HI	C	8/102
CT311111	1	Consultar	HI	C	8/102
CT311111-27	1	Consultar	HI	C	8/103
CT311127	1	Consultar	HI	C	8/102
CT311127-59	1	Consultar	HI	C	8/103
CT311150	1	Consultar	HI	C	8/102
CT311156	1	Consultar	HI	C	8/102
CT311156-11	1	Consultar	HI	C	8/103
CT311159	1	Consultar	HI	C	8/102
CT311159-50	1	Consultar	HI	C	8/103

D

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
DA1TS060	10	25,35	GM	C	2/120
DA1TS070	10	32,87	GM	C	2/120
DA1TS080	10	32,87	GM	C	2/120
DA1TS090	10	32,87	GM	C	2/120
DA1TS100	10	37,69	GM	D	2/120
DA1TT090	10	47,06	GM	C	2/120
DA1TT110	10	47,06	GM	C	2/120
DA1TT120	10	47,06	GM	C	2/120
DA1TT130	10	49,12	GM	D	2/120
DA1TT140	10	47,06	GM	C	2/120
DA1TT150	10	47,06	GM	B	2/120
DA1TT160	10	50,00	GM	D	2/120
DA1TT170	10	53,93	GM	D	2/120
DB9MADAPTER	1	18,36	HI	C	-
DE1DS1	1	62,65	AC	A	-
DE1DS115A05	1	59,19	AC	C	-
DE1DS125A06	1	101,05	AC	C	-
DE1DS135A04	1	124,41	AC	C	-
DE1DS135A06	1	129,16	AC	C	-
DE1DS1A04	1	53,70	AC	C	-
DE1DS1A13	1	54,00	AC	C	-
DE1DS2	1	73,37	AC	C	-
DE1DS235A04	1	139,23	AC	C	-
DE1DS2A04	1	66,43	AC	C	-
DE1DS513A04A20	1	66,80	AC	C	-
DE1ES112A04	1	20,01	GM	C	-
DE1ES115A04	1	18,06	GM	C	-
DE1ES117A04	1	28,52	GM	C	-
DE1KS215A04	1	102,79	GM	C	-
DE1KS217A04	1	117,32	GM	C	-
DE1KS217A06	1	144,14	GM	C	-
DE1KS217A06A37	1	189,87	GM	C	-
DE1LT324	1	320,53	LA	C	-
DF101	12	7,94	EQ	A	2/92
DF101N	6	18,98	EQ	B	2/92
DF101NV	6	24,67	EQ	A	2/92
DF101PV	12	30,83	EQ	C	-
DF101V	12	13,63	EQ	A	2/92
DF102	6	17,74	EQ	B	2/92
DF102V	6	23,45	EQ	C	2/92
DF103	4	25,68	EQ	B	2/92
DF103N	3	34,84	EQ	B	2/92
DF103NV	3	40,55	EQ	C	2/92
DF103V	4	31,41	EQ	B	2/92
DF10AP	12	1,88	EQ	A	2/93
DF10N	12	9,15	EQ	A	2/92
DF141	6	15,68	EQ	A	2/92
DF141N	3	34,86	EQ	C	2/92
DF141NV	3	40,57	EQ	C	2/92
DF141V	6	21,38	EQ	C	2/92
DF142	3	34,05	EQ	C	2/92
DF142V	3	39,73	EQ	C	2/92
DF143C	2	49,68	EQ	B	-
DF143NC	1	66,22	EQ	A	-
DF143NVC	1	71,91	EQ	C	-
DF143VC	2	55,39	EQ	A	-
DF14AM1	1	12,09	EQ	C	2/93
DF14AM2	1	15,29	EQ	C	2/93
DF14AP	10	2,68	EQ	B	2/93
DF14N	6	16,50	EQ	B	2/92
DF221	6	25,28	EQ	A	2/92
DF221N	3	57,19	EQ	C	2/92
DF221NV	3	63,29	EQ	C	2/92
DF221V	6	30,98	EQ	C	2/92
DF222	3	53,45	EQ	B	2/92
DF222V	3	59,15	EQ	C	2/92
DF223C	2	64,56	EQ	B	2/92
DF223NC	1	85,34	EQ	A	2/92
DF223NVC	1	91,02	EQ	C	2/92
DF223VC	2	70,25	EQ	C	2/92
DF22AM1	1	12,70	EQ	C	2/93
DF22AM2	1	16,91	EQ	C	2/93
DF22AP	10	2,93	EQ	A	2/93
DF22N	6	20,75	EQ	C	2/92
DF2BA0100	10	4,55	EQ	C	-
DF2BA0200	10	4,55	EQ	C	-
DF2BA0400	10	4,55	EQ	B	-
DF2BA0600	10	4,55	EQ	C	-
DF2BA0800	10	4,55	EQ	C	-
DF2BA1000	10	4,55	EQ	C	-
DF2BN0100	10	4,55	EQ	C	-
DF2BN0200	10	4,55	EQ	C	-
DF2BN0400	10	4,55	EQ	C	-
DF2BN0600	10	4,55	EQ	C	-
DF2BN0800	10	4,55	EQ	C	-
DF2BN1000	10	4,55	EQ	C	-
DF2BN1600	10	4,55	EQ	C	-
DF2BN2000	10	4,55	EQ	C	-
DF2CA005	10	4,55	EQ	C	-
DF2CA01	10	4,55	EQ	A	-
DF2CA02	10	4,55	EQ	B	-
DF2CA04	10	4,55	EQ	A	-
DF2CA06	10	4,55	EQ	B	-
DF2CA08	10	4,55	EQ	C	-
DF2CA10	10	4,55	EQ	B	-
DF2CA12	10	4,55	EQ	C	-
DF2CA16	10	4,55	EQ	C	-
DF2CA20	10	4,55	EQ	C	-
DF2CA25	10	4,55	EQ	B	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
DF2CA32	10	4,55	EQ	C	-
DF2CN02	10	4,55	EQ	C	-
DF2CN04	10	4,55	EQ	C	-
DF2CN06	10	4,55	EQ	B	-
DF2CN08	10	4,55	EQ	C	-
DF2CN10	10	4,55	EQ	C	-
DF2CN12	10	4,55	EQ	C	-
DF2CN16	10	4,55	EQ	C	-
DF2CN20	10	4,55	EQ	C	-
DF2CN25	10	4,55	EQ	C	-
DF2CN32	10	4,55	EQ	C	-
DF2EA002	10	9,49	EQ	C	-
DF2EA005	10	9,49	EQ	C	-
DF2EA02	10	9,49	EQ	C	-
DF2EA04	10	9,49	EQ	C	-
DF2EA06	10	9,49	EQ	C	-
DF2EA08	10	9,49	EQ	C	-
DF2EA10	10	9,49	EQ	C	-
DF2EA12	10	9,49	EQ	C	-
DF2EA20	10	9,49	EQ	D	-
DF2EA25	10	9,49	EQ	C	-
DF2EA32	10	9,49	EQ	C	-
DF2EA40	10	9,49	EQ	C	-
DF2EA50	10	9,49	EQ	C	-
DF2EN04	10	9,49	EQ	C	-
DF2EN06	10	9,49	EQ	C	-
DF2EN10	10	9,49	EQ	C	-
DF2EN20	10	9,49	EQ	C	-
DF2EN25	10	9,49	EQ	C	-
DF2EN32	10	9,49	EQ	C	-
DF2FA04	10	16,35	EQ	C	-
DF2FA08	10	16,35	EQ	C	-
DF2FA10	10	16,35	EQ	C	-
DF2FA100	10	22,19	EQ	C	-
DF2FA125	10	22,19	EQ	C	-
DF2FA50	10	16,35	EQ	C	-
DF2FA63	10	16,35	EQ	C	-
DF2FA80	10	16,35	EQ	C	-
DF2FGN125	3	26,59	EQ	D	-
DF2FGN160	3	31,07	EQ	D	-
DF2FGN32	3	23,13	EQ	C	-
DF2FGN50	12	23,13	EQ	C	-
DF2FGN63	3	25,14	EQ	D	-
DF2FGN80	3	23,13	EQ	D	-
DF2FN100	10	22,19	EQ	C	-
DF2FN20	10	16,35	EQ	C	-
DF2FN25	10	16,35	EQ	C	-
DF2FN40	10	16,35	EQ	C	-
DF2FN50	10	16,35	EQ	C	-
DF2FN63	10	16,35	EQ	C	-
DF2FN80	10	16,35	EQ	C	-
DF2GA1101	3	36,32	EQ	C	-
DF2GA1121	3	36,32	EQ	C	-
DF2GA1161	3	36,32	EQ	C	-
DF2GA1201	3	36,32	EQ	C	-
DF2GN1051	3	36,32	EQ	C	-
DF2GN1061	3	36,32	EQ	C	-
DF2GN1081	3	36,32	EQ	C	-
DF2GN1101	3	36,32	EQ	C	-
DF2GN1121	3	36,32	EQ	C	-
DF2HA1161	3	58,98	EQ	C	-
DF2HA1201	3	58,98	EQ	C	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
DF2HA1311	3	58,98	EQ	C	-
DF2HN1201	1	58,98	EQ	C	-
DF2HN1251	3	58,98	EQ	C	-
DF2JA1311	3	74,35	EQ	C	-
DF2JA1401	3	74,35	EQ	C	-
DF2JA1501	3	74,35	EQ	C	-
DF2JN1251	3	74,35	EQ	C	-
DF2JN1311	3	74,35	EQ	C	-
DF2KN1631	3	108,59	EQ	C	-
DF3EA02	10	15,06	EQ	C	-
DF3EA04	10	15,06	EQ	C	-
DF3EA06	10	15,06	EQ	C	-
DF3EA10	10	15,06	EQ	C	-
DF3EA12	10	15,06	EQ	C	-
DF3EA16	10	15,06	EQ	C	-
DF3EA20	10	15,06	EQ	C	-
DF3EA25	10	15,91	EQ	C	-
DF3EA32	10	15,91	EQ	C	-
DF3EA40	10	15,06	EQ	C	-
DF3EA50	10	15,06	EQ	C	-
DF3EN04	10	15,06	EQ	C	-
DF3EN16	10	15,06	EQ	D	-
DF3EN20	10	15,06	EQ	C	-
DF3EN40	10	15,06	EQ	C	-
DF3FA06	10	28,31	EQ	C	-
DF3FA08	10	28,31	EQ	C	-
DF3FA100	10	28,31	EQ	C	-
DF3FA125	10	28,31	EQ	C	-
DF3FA25	10	28,31	EQ	C	-
DF3FA50	10	28,31	EQ	C	-
DF3FA63	10	28,31	EQ	C	-
DF3FA80	10	28,31	EQ	C	-
DF3FN10	10	28,31	EQ	C	-
DF3FN20	10	28,31	EQ	C	-
DF3FN25	10	28,31	EQ	C	-
DF3FN32	10	28,31	EQ	C	-
DF3FN40	10	28,31	EQ	C	-
DF3FN63	10	28,31	EQ	C	-
DF3FN80	10	28,31	EQ	C	-
DF4GA1121	3	49,24	EQ	C	-
DF4GA1161	3	49,24	EQ	C	-
DF4GA1201	3	49,24	EQ	C	-
DF4GN1121	3	49,24	EQ	C	-
DF4GN1161	3	49,24	EQ	C	-
DF4HA1201	3	69,59	EQ	C	-
DF4HA1251	3	69,59	EQ	C	-
DF4HA1311	3	69,59	EQ	C	-
DF4HN1201	3	69,59	EQ	C	-
DF4HN1251	3	69,59	EQ	C	-
DF4JA1401	3	85,35	EQ	C	-
DF4JA1501	3	85,35	EQ	C	-
DF4JN1311	3	85,35	EQ	C	-
DF4JN1401	3	85,35	EQ	C	-
DF4LA1251	1	316,42	EQ	C	-
DF81	12	7,20	EQ	A	2/92
DF81N	6	18,26	EQ	B	2/92
DF81NV	6	25,80	EQ	C	2/92
DF81V	12	12,90	EQ	A	2/92
DF82	6	16,29	EQ	B	2/92
DF82V	6	21,97	EQ	C	2/92
DF83	4	23,47	EQ	B	2/92
DF83N	3	32,61	EQ	A	2/92

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
DF83NV	3	38,31	EQ	C	2/92
DF83V	4	29,18	EQ	C	2/92
DFCC1	12	31,44	EQ	C	-
DFCC2	6	69,77	EQ	C	-
DK1CB92	10	3,75	EQ	C	-
DK1EB92	10	3,17	EQ	C	-
DK1FA92	10	5,55	EQ	C	-
DK1FB005	1	49,59	EQ	C	-
DK1HC92	10	26,27	EQ	C	-
DK1JC92	5	34,41	EQ	C	-
DK1KC92	5	40,41	EQ	C	-
DL1BA012	10	6,48	MP	C	-
DL1BA030	10	6,74	MP	C	-
DL1BA048	10	7,51	MP	C	-
DL1BA060	10	7,51	MP	C	-
DL1BA110	10	7,51	MP	C	-
DL1BA160	10	7,51	MP	C	-
DL1BA260	10	8,24	MP	A	-
DL1BB220	10	15,55	MP	C	-
DL1BDB1	1	94,33	IB	B	1/232
DL1BDB3	1	94,33	IB	B	1/232
DL1BDB4	1	94,33	IB	B	1/232
DL1BDB5	1	94,33	IB	B	1/232
DL1BDB6	1	94,33	IB	C	1/232
DL1BDB8	1	94,33	IB	B	1/232
DL1BDG1	1	94,33	IB	C	1/232
DL1BDG3	1	94,33	IB	C	1/232
DL1BDG4	1	94,33	IB	C	1/232
DL1BDG5	1	94,33	IB	C	1/232
DL1BDG6	1	94,33	IB	C	1/232
DL1BDG8	1	94,33	IB	C	1/232
DL1BDM1	1	94,33	IB	C	1/232
DL1BDM3	1	94,33	IB	C	1/232
DL1BDM4	1	94,33	IB	C	1/232
DL1BDM5	1	94,33	IB	C	1/232
DL1BDM6	1	94,33	IB	C	1/232
DL1BDM8	1	94,33	IB	C	1/232
DL1BEB	10	6,89	IB	B	1/232
DL1BEBS	10	6,13	IB	B	1/233
DL1BEE	10	10,33	IB	C	1/232
DL1BEG	10	7,24	IB	C	1/232
DL1BEGS	10	5,01	IB	C	1/233
DL1BEJ	10	6,89	IB	C	1/232
DL1BEM	10	8,96	IB	B	1/232
DL1BEMS	10	6,13	IB	C	1/233
DL1BKB1	1	111,50	IB	C	1/232
DL1BKB3	1	111,50	IB	C	1/232
DL1BKB4	1	111,50	IB	C	1/232
DL1BKB5	1	111,50	IB	C	1/232
DL1BKB6	1	111,50	IB	C	1/232
DL1BKB8	1	111,50	IB	C	1/232
DL1BKG1	1	111,50	IB	C	1/232
DL1BKG3	1	111,50	IB	C	1/232
DL1BKG4	1	111,50	IB	C	1/232
DL1BKG5	1	111,50	IB	C	1/232
DL1BKG6	1	111,50	IB	C	1/232
DL1BKG8	1	111,50	IB	C	1/232
DL1BKM1	1	111,50	IB	C	1/232
DL1BKM3	1	111,50	IB	C	1/232
DL1BKM4	1	111,50	IB	C	1/232
DL1BKM5	1	110,42	IB	C	1/232
DL1BKM6	1	111,50	IB	C	1/232

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
DL1BKM8	1	111,50	IB	C	1/232
DL1BRB	10	51,73	IB	C	-
DL1BRBH	1	54,37	IB	C	-
DL1BRG	10	15,47	IB	C	-
DL1BRM	10	19,33	IB	C	-
DL1CA006	10	4,79	MP	C	-
DL1CA024	10	6,19	MP	C	-
DL1CB006	10	1,38	MP	B	1/68, 1/124, 1/147, 1/213
DL1CC024	1	6,15	MP	C	-
DL1CD0061	10	36,81	MP	C	1/68, 1/124
DL1CD0063	10	36,81	MP	C	1/68, 1/124
DL1CD0064	10	36,81	MP	C	1/68, 1/124
DL1CD0065	10	36,81	MP	C	1/68, 1/124
DL1CD0066	10	36,81	MP	C	1/68, 1/124
DL1CE012	10	4,02	MP	C	1/213
DL1CE024	10	1,10	MP	B	1/68, 1/124, 1/147, 1/213
DL1CE024NSP	100	127,23	MP	C	-
DL1CE048	10	1,63	MP	C	1/213
DL1CE130	10	2,27	MP	A	1/68, 1/124, 1/147, 1/213
DL1CE130NSP	100	2,67	MP	C	-
DL1CF110	10	3,88	MP	C	1/68, 1/124, 1/147, 1/213
DL1CF220	10	3,88	MP	A	1/68, 1/124, 1/147, 1/213
DL1CF380	10	11,59	MP	C	1/213
DL1CJ0241	10	34,16	MP	B	1/68, 1/124
DL1CJ0243	10	34,16	MP	B	1/68, 1/124
DL1CJ0244	10	34,16	MP	B	1/68, 1/124
DL1CJ0245	10	34,16	MP	B	1/68, 1/124
DL1CJ0246	10	34,16	MP	C	1/68, 1/124
DL1CJ0283	10	34,16	MP	C	-
DL1CJ0284	10	34,16	MP	C	-
DL1CJ0285	10	34,16	MP	C	-
DL1CJ0483	10	34,16	MP	C	1/68, 1/124
DL1CJ0484	10	34,16	MP	C	1/68, 1/124
DL1CJ0485	10	34,16	MP	C	1/68, 1/124
DL1CS3220	10	11,48	MP	C	-
DL1CS6220	10	11,48	MP	C	-
DL1CS6380	10	15,42	MP	C	-
DL1CS7220	10	11,48	MP	C	-
DL1CS7380	10	15,89	MP	C	-
DL1EA006	10	5,70	MP	C	-
DL1EA024	1	5,02	MP	C	-
DL1EA048	10	5,02	MP	C	-
DL1EB006	1	6,66	MP	C	-
DL1EDBS	10	3,66	IB	C	1/221
DL1EDGS	10	3,66	IB	C	1/221
DL1EDMS	10	4,21	IB	C	1/221
DL1FC220	10	6,01	MP	C	-
DL1GA006	10	4,44	MP	C	-
DL1GA024	10	4,44	MP	C	-
DL1GA048	10	6,98	MP	C	-
DL1GA060	10	7,68	MP	C	-
DL2EDB1SB	1	28,62	IB	C	-
DL2EDB3SB	1	29,19	IB	C	-
DL2EDB4SB	1	30,66	IB	C	-
DL2EDB6SB	1	30,66	IB	C	-
DL2EDB8SB	1	29,19	IB	C	-
DL2EDG1SB	1	39,38	IB	C	-
DL2EDG4SB	1	39,52	IB	C	-
DL2EDG6SB	1	39,38	IB	C	-
DL2EDM1SB	1	40,62	IB	C	-
DL2EDM3SB	1	36,77	IB	C	-
DL2EDM4SB	1	36,77	IB	C	-
DL2EDM6SB	1	40,02	IB	C	-
DL2EDM8SB	1	36,23	IB	C	-
DL2EKB3SB	1	42,65	IB	C	-
DL2EKB4SB	1	42,66	IB	C	-
DL2EKB8SB	1	42,66	IB	C	-
DL2EKG1SB	1	51,96	IB	C	-
DL2EKG3SB	1	48,30	IB	C	-
DL2EKG4SB	1	48,30	IB	C	-
DL2EKG6SB	1	51,96	IB	C	-
DL2EKG8SB	1	48,30	IB	C	-
DL2EKM3SB	1	50,43	IB	C	-
DL2EKM4SB	1	51,19	IB	C	-
DL2EKM6SB	1	54,23	IB	C	-
DL2EKM8SB	1	51,19	IB	C	-
DL6BB	1	112,83	IB	C	1/221
DL6BG	1	129,76	IB	C	1/221
DL6BM	1	135,37	IB	C	1/221
DX1AP25	10	7,38	S2	C	2/114
DX1AP52	-	Consultar	-	-	1/67, 1/123
DZ2FH1	1	23,17	AC	C	-
DZ2FJ1	1	23,17	AC	C	-
DZ3FA3	-	Consultar	-	-	2/48
DZ3GA3	-	Consultar	-	-	2/48
DZ3HA3	-	Consultar	-	-	2/48
DZ3JA3	-	Consultar	-	-	2/48

E

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
EIK031	1	246,52	EQ	C	-
EIK1	1	351,95	EQ	C	-
EIK40601	1	764,28	EQ	C	-
EIK40602	1	388,74	EQ	C	-
EK1EA40	1	452,26	GM	C	-
EK1HA40	1	862,10	GM	C	-
EK1JA40	1	923,49	GM	C	-
EK1KA40	1	1.946,79	GM	C	-
ET1EA40	1	494,11	GM	C	-
ETB1EI08E08SPP0	1	472,85	A8	C	-
ETB1EI16CP00	1	533,72	A8	C	-
ETB1EM08E08SPP0	1	433,48	A8	C	-
ETB1EM12E04SPP0	1	433,48	A8	C	-
ETB1EM16CP00	1	495,39	A8	C	-
ETB1EM16EPP0	1	410,96	A8	C	-
ETXADRJM12	1	85,16	A8	C	-
ETXPA4M1	1	92,60	A8	C	-
ETXPA4M3	1	67,11	A8	C	-
ETXPA511M3	1	31,69	A8	C	-
ETXPA513M	1	65,78	A8	C	-
ETXPA5M1	1	92,60	A8	C	-
ETXPA5M3	1	67,11	A8	C	-
ETXPA78BE	1	26,02	A8	C	-
ETXPA78BI	1	16,56	A8	C	-
ETXPC511M300040	1	74,51	A8	C	-
ETXPC511M400020	1	66,15	A8	C	-
ETXPC512M1M3010	1	50,90	A8	C	-
ETXPC512M1M3020	1	76,11	A8	C	-
ETXPC512M1M3050	1	143,73	A8	C	-
ETXPC512M2M4006	1	50,36	A8	C	-
ETXPC512M2M4010	1	61,85	A8	C	-
ETXPC512M2M4020	1	85,51	A8	C	-
ETXSA12B	1	6,49	A8	C	-
ETXSC412M1M3010	1	29,05	A8	C	-
ETXSC412M1M3020	1	26,02	A8	C	-
ETXSC412M1M3050	1	41,94	A8	C	-
ETXSC412U1M3010	1	31,93	A8	C	-
ETXSC412U1M3020	1	49,89	A8	C	-
ETXSC412U2M3010	1	36,07	A8	C	-
ETXSC412U2M3020	1	49,98	A8	C	-
ETXSC413U1M3003	1	53,90	A8	C	-

F

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
FSAADAPFIP	1	289,09	HI	C	-
FSAFCB1600M23	1	121,59	HI	C	-
FSAFCB2000M23	1	418,16	HI	C	-
FSAFCB5000M23	1	692,88	HI	C	-
FSAFCR1000M23	1	459,97	HI	C	-
FSAFCR1600M23	1	486,90	HI	C	-
FSAFDINOUT	1	625,00	HI	C	-

G

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
GAC0511	1	40,92	GM	C	-
GAC0521	1	40,92	GM	B	-
GAC0531	1	40,92	GM	C	-
GAC5	10	3,85	GM	C	-
GAP21	1	63,19	GM	C	-
GAP23	1	69,20	GM	C	-
GB2CB05	6	30,32	GM	B	2/91
GB2CB06	6	30,32	GM	A	2/91
GB2CB07	6	30,32	GM	A	2/91
GB2CB08	6	30,32	GM	A	2/91
GB2CB09	6	30,32	GM	A	2/91
GB2CB10	6	30,32	GM	B	2/91
GB2CB12	6	30,32	GM	A	2/91
GB2CB14	6	30,32	GM	B	2/91
GB2CB16	6	30,32	GM	B	2/91
GB2CB20	6	30,32	GM	B	2/91
GB2CB21	1	33,28	GM	C	2/91
GB2CB22	1	36,32	GM	C	2/91
GB2CD05	6	55,87	GM	B	2/91
GB2CD06	6	55,87	GM	A	2/91
GB2CD07	6	55,87	GM	A	2/91
GB2CD08	6	55,87	GM	A	2/91
GB2CD09	6	55,87	GM	A	2/91
GB2CD10	6	55,87	GM	A	2/91
GB2CD12	6	55,87	GM	A	2/91
GB2CD14	1	55,87	GM	C	2/91
GB2CD16	6	55,87	GM	A	2/91
GB2CD20	1	55,87	GM	B	2/91
GB2CD21	6	61,78	GM	B	2/91
GB2CD22	6	67,78	GM	B	2/91
GB2CS05	6	33,28	GM	C	-
GB2CS06	6	33,28	GM	C	-
GB2DB05	3	66,37	GM	B	2/91
GB2DB06	3	66,37	GM	B	2/91
GB2DB07	3	66,37	GM	B	2/91
GB2DB08	3	66,37	GM	B	2/91
GB2DB09	3	66,37	GM	B	2/91
GB2DB10	3	66,37	GM	B	2/91
GB2DB12	3	66,37	GM	B	2/91
GB2DB14	3	66,37	GM	A	2/91
GB2DB16	3	66,37	GM	C	2/91

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
GB2DB20	3	66,37	GM	C	2/91
GB2DB21	3	72,73	GM	C	2/91
GB2DB22	3	76,38	GM	C	2/91
GB2G210	1	39,53	GM	C	-
GBK0400400C	1	41,62	A6	C	-
GBK0600600C	1	44,07	A6	C	-
GBK0800801C	1	53,05	A6	C	-
GBK0800803C	1	55,09	A6	C	-
GBK1201000C	1	69,77	A6	C	-
GBK1201300C	1	80,79	A6	C	-
GC10020M5	4	307,33	EQ	C	-
GC10040M5	2	447,50	EQ	C	-
GC1610E5	12	41,57	EQ	C	-
GC1610M5	12	45,67	EQ	C	-
GC1611M5	12	58,92	EQ	C	-
GC1611M6	12	58,92	EQ	C	-
GC1620B5	12	51,10	EQ	C	-
GC1620D7	12	51,10	EQ	C	-
GC1620J5	12	51,10	EQ	C	-
GC1620M5	12	51,10	EQ	B	-
GC1620M6	12	51,10	EQ	C	-
GC1622E5	6	63,65	EQ	C	-
GC1622M5	6	63,65	EQ	C	-
GC1640B5	6	63,28	EQ	C	-
GC1640M5	6	63,28	EQ	C	-
GC2502F6	1	68,56	EQ	C	-
GC2502M5	12	68,56	EQ	C	-
GC2504B5	6	76,91	EQ	A	-
GC2504M5	6	76,91	EQ	C	-
GC2504M6	6	76,91	EQ	C	-
GC2510M5	12	49,32	EQ	C	-
GC2511B5	12	62,15	EQ	C	-
GC2511M5	12	62,15	EQ	C	-
GC2520B5	12	55,14	EQ	C	-
GC2520E5	12	55,14	EQ	C	-
GC2520E6	12	55,14	EQ	C	-
GC2520F5	12	55,14	EQ	C	-
GC2520F6	12	55,14	EQ	C	-
GC2520J5	12	55,14	EQ	C	-
GC2520M5	12	55,14	EQ	A	-
GC2520M6	12	55,14	EQ	C	-
GC2522M5	6	68,83	EQ	C	-
GC2522M6	6	68,83	EQ	C	-
GC2530F5	6	65,49	EQ	C	-
GC2530M5	6	65,49	EQ	C	-
GC2540F6	6	68,39	EQ	C	-
GC2540M5	6	68,39	EQ	B	-
GC4002M5	6	82,05	EQ	C	-
GC4004B5	4	136,06	EQ	C	-
GC4004M5	4	136,06	EQ	C	-
GC4011M5	6	86,27	EQ	C	-
GC4020F5	6	82,05	EQ	C	-
GC4020F6	6	82,05	EQ	C	-
GC4020M5	6	82,05	EQ	B	-
GC4022M5	4	132,31	EQ	C	-
GC4030M5	4	108,60	EQ	C	-
GC4040F6	4	126,23	EQ	C	-
GC4040M5	4	126,23	EQ	C	-
GC4040M6	4	126,23	EQ	C	-
GC6302M5	6	126,14	EQ	C	-
GC6304B5	4	168,28	EQ	C	-
GC6304M5	4	168,28	EQ	C	-
GC6311M5	6	128,87	EQ	C	-
GC6320M5	6	126,14	EQ	C	-
GC6321M5	4	182,21	EQ	C	-
GC6322M5	4	190,13	EQ	C	-
GC6330M5	4	169,36	EQ	C	-
GC6340M5	4	168,28	EQ	C	-
GF1610B7	12	53,79	EQ	C	-
GF1610E7	12	53,79	EQ	C	-
GF1610F7	12	53,79	EQ	C	-
GF1610J7	12	53,79	EQ	C	-
GF1610M7	12	53,79	EQ	C	-
GF1610U7	12	53,79	EQ	C	-
GF1611B7	12	61,53	EQ	C	-
GF1611E7	12	61,53	EQ	C	-
GF1611M7	12	61,53	EQ	C	-
GF1611U7	12	61,53	EQ	C	-
GF1620B7	12	60,37	EQ	C	-
GF1620E7	12	53,79	EQ	C	-
GF1620F7	12	60,37	EQ	C	-
GF1620M7	12	60,37	EQ	C	-
GF1620U7	12	60,37	EQ	C	-
GG1EA12	1	24,19	GM	C	-
GG1EA21	1	25,93	GM	C	-
GG1EA35	1	21,06	GM	C	-
GG1GA21	1	54,85	GM	C	-
GG1GA22	1	28,51	GM	C	-
GG1HA12	1	42,75	GM	C	-
GG1HA21	1	55,40	GM	C	-
GG1HA25	1	67,08	GM	C	-
GG1JB21	1	55,63	GM	C	-
GG5GA21	1	51,59	GM	C	-
GG5GA22	1	28,02	GM	C	-
GK1AP03	1	8,67	EQ	C	-
GK1AP05	1	35,45	EQ	C	-
GK1AP06	1	35,45	EQ	C	-
GK1AP07	1	52,84	EQ	C	-
GK1AP08	1	52,84	EQ	C	-
GK1AP2	10	2,02	EQ	C	-
GK1AP4	10	2,79	EQ	C	-
GK1AP5	10	2,87	EQ	C	-
GK1AP7	10	3,26	EQ	C	-
GK1AP8	10	3,37	EQ	C	-
GK1AP9	10	3,50	EQ	C	-
GK1AS	10	6,03	EQ	C	-
GK1AV07	1	28,91	EQ	C	-
GK1AV08	1	28,91	EQ	C	-
GK1EK	1	126,40	EQ	C	2/94
GK1EM	1	154,56	EQ	C	2/94
GK1ES	1	143,08	EQ	C	2/94
GK1ET	1	172,90	EQ	C	2/94
GK1EV	1	154,08	EQ	C	2/94
GK1EW	1	169,26	EQ	C	2/94
GK1EX	1	225,50	EQ	C	2/94
GK1EY	1	207,06	EQ	C	2/94
GK2AF01	1	19,57	GM	C	2/70
GK2AX12	1	22,24	GM	D	-
GK2AX22	1	25,30	GM	D	-
GK3AP03	1	103,82	GM	D	-
GS1AD010	1	201,56	EQ	C	-
GS1AD10	1	41,29	EQ	C	2/97, 2/100
GS1AF	1	17,38	EQ	C	-
GS1AF1	1	40,26	EQ	C	-
GS1AF23	1	44,41	EQ	C	2/96, 2/100
GS1AF24	1	55,97	EQ	C	2/96, 2/100
GS1AF33	1	122,01	EQ	C	2/97, 2/100
GS1AF34	1	139,17	EQ	C	2/97, 2/100
GS1AF43	1	132,92	EQ	C	2/97, 2/100
GS1AF44	1	174,02	EQ	C	2/97, 2/100
GS1AH01	1	13,34	EQ	C	2/96, 2/101
GS1AH02	1	15,84	EQ	B	2/96, 2/97, 2/101
GS1AH103	1	17,70	EQ	C	2/96, 2/98, 2/101
GS1AM1	1	33,78	EQ	C	2/96, 2/97, 2/100
GS1AM101	1	14,52	EQ	C	2/96, 2/97, 2/98, 2/99, 2/100
GS1AM110	1	14,52	EQ	B	2/96, 2/97, 2/98, 2/99, 2/100
GS1AM111	1	37,16	EQ	C	2/96, 2/98, 2/100
GS1AM2	1	51,72	EQ	C	-
GS1AM211	1	64,14	EQ	C	2/96, 2/98, 2/100
GS1AN11	1	43,74	EQ	B	2/96, 2/97, 2/98, 2/99, 2/100
GS1AN11G	1	43,72	EQ	C	2/96, 2/97, 2/100
GS1AN22	1	83,69	EQ	C	2/96, 2/97, 2/98, 2/99, 2/100
GS1AN22G	1	86,26	EQ	C	2/96, 2/97, 2/100
GS1ANT11	1	63,51	EQ	C	2/98, 2/99, 2/100
GS1ANT22	1	123,43	EQ	C	2/98, 2/99, 2/100
GS1AP33	1	18,26	EQ	B	2/96, 2/97, 2/98, 2/102
GS1AP34	1	21,35	EQ	C	2/96, 2/97, 2/98, 2/102
GS1AP43	1	24,81	EQ	B	2/97, 2/99, 2/102
GS1AP44	1	29,05	EQ	C	2/97, 2/99, 2/102
GS1APU53	1	Consultar	EQ	D	2/102
GS1AV1	1	6,56	EQ	D	2/102
GS1AV2	1	8,31	EQ	C	2/102
GS1AV33	1	17,50	EQ	C	2/102
GS1AV34	1	19,32	EQ	C	2/102
GS1AV53	1	Consultar	EQ	C	2/102
GS1AV54	1	26,15	EQ	C	2/102
GS1AV73	1	31,80	EQ	C	2/102
GS1AV74	1	Consultar	EQ	D	2/102
GS1AW33	1	Consultar	EQ	D	2/102
GS1AW34	1	47,13	EQ	C	2/102
GS1AW43	1	65,95	EQ	D	2/102
GS1AW44	1	66,98	EQ	C	2/102
GS1DD3	1	117,04	EQ	A	2/96
GS1DD3S600	1	183,08	EQ	C	-
GS1DD4	1	138,39	EQ	C	2/96
GS1DDU3	1	128,36	EQ	C	-
GS1DG3S600	1	185,81	EQ	C	-
GS1DU3	1	128,36	EQ	D	-
GS1EERU20	1	166,43	EQ	C	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
GS1FD3	1	154,08	EQ	B	2/96
GS1FD4	1	200,66	EQ	C	2/96
GS1GD3	1	350,31	EQ	D	2/96
GS1GD4	1	378,19	EQ	C	2/96
GS1JD3	1	217,33	EQ	B	2/96
GS1JD4	1	230,35	EQ	C	2/96
GS1KD3	1	231,34	EQ	C	2/96
GS1KD4	1	242,70	EQ	C	2/96
GS1KKD3	1	255,82	EQ	C	2/97
GS1KKD4	1	260,01	EQ	C	2/97
GS1LD3	1	262,05	EQ	B	2/97
GS1LD4	1	292,85	EQ	C	2/97
GS1LLD3	1	220,92	EQ	C	2/97
GS1LLD4	1	277,98	EQ	C	2/97
GS1ND3	1	482,25	EQ	B	2/97
GS1ND4	1	537,24	EQ	C	2/97
GS1QQD3	1	910,76	EQ	B	2/97
GS1QQD4	1	1.122,69	EQ	C	2/97
GS2AD040N	1	296,33	EQ	C	-
GS2AD20	1	39,70	EQ	C	2/97, 2/100
GS2ADL2	1	49,00	EQ	C	2/102
GS2AE2	1	17,50	EQ	B	2/96, 2/97, 2/98, 2/99, 2/102
GS2AE21	1	21,38	EQ	A	2/96, 2/97, 2/98, 2/99, 2/102
GS2AE22	1	13,00	EQ	B	2/96, 2/97, 2/98, 2/99, 2/102
GS2AE5	1	30,74	EQ	C	2/97, 2/99, 2/102
GS2AE51	1	35,82	EQ	C	2/97, 2/99, 2/102
GS2AE52	1	25,10	EQ	B	2/97, 2/99, 2/102
GS2AE8	1	20,60	EQ	C	2/96, 2/98, 2/102
GS2AE81	1	20,60	EQ	C	2/96, 2/98, 2/102
GS2AE82	1	14,99	EQ	B	2/96, 2/98, 2/102
GS2AF63	1	188,26	EQ	C	2/97, 2/100
GS2AF64	1	213,07	EQ	C	2/97, 2/100
GS2AF73	1	213,14	EQ	C	2/97, 2/100
GS2AF74	1	236,23	EQ	C	2/97, 2/100
GS2AH001	10	18,79	EQ	C	2/102
GS2AH104	1	56,18	EQ	A	2/97, 2/101
GS2AH105	1	59,28	EQ	C	2/97, 2/101
GS2AH106	1	26,24	EQ	C	2/101
GS2AH107	1	47,39	EQ	C	2/101
GS2AH110	1	49,97	EQ	C	2/101
GS2AH120	1	54,97	EQ	C	2/101
GS2AH130	1	54,10	EQ	A	2/101
GS2AH140	1	59,51	EQ	C	2/101
GS2AH150	1	109,74	EQ	C	2/101
GS2AH160	1	118,52	EQ	C	2/101
GS2AH210	1	65,00	EQ	B	2/96, 2/98, 2/101
GS2AH215	1	56,52	EQ	C	2/96, 2/98, 2/101
GS2AH220	1	70,65	EQ	B	2/96, 2/98, 2/101
GS2AH230	1	66,54	EQ	B	2/96, 2/97, 2/98, 2/99, 2/101
GS2AH235	1	57,96	EQ	C	2/96, 2/97, 2/98, 2/99, 2/101
GS2AH240	1	72,44	EQ	B	2/96, 2/97, 2/98, 2/99, 2/101
GS2AH250	1	86,94	EQ	C	2/97, 2/99, 2/101
GS2AH260	1	93,90	EQ	C	2/97, 2/99, 2/101
GS2AH310	1	55,31	EQ	C	2/96, 2/101
GS2AH320	1	60,84	EQ	C	2/96, 2/101
GS2AH330	1	56,82	EQ	A	2/96, 2/97, 2/101
GS2AH340	1	61,37	EQ	C	2/96, 2/97, 2/101
GS2AH350	1	83,98	EQ	C	2/97, 2/101
GS2AH360	1	83,98	EQ	C	2/97, 2/101
GS2AH410	1	72,87	EQ	C	2/101
GS2AH420	1	80,16	EQ	C	2/101
GS2AH430	1	76,74	EQ	C	2/101
GS2AH440	1	83,65	EQ	C	2/101
GS2AH510	1	48,42	EQ	C	2/96, 2/98, 2/101
GS2AH515	1	40,36	EQ	C	2/96, 2/98, 2/101
GS2AH520	1	53,26	EQ	C	2/96, 2/98, 2/101
GS2AH530	1	52,15	EQ	B	2/96, 2/97, 2/98, 2/99, 2/101
GS2AH535	1	42,05	EQ	B	2/96, 2/97, 2/98, 2/99, 2/101
GS2AH540	1	58,29	EQ	B	2/96, 2/97, 2/98, 2/99, 2/101
GS2AH550	1	77,76	EQ	A	2/97, 2/99, 2/101
GS2AH560	1	85,54	EQ	C	2/97, 2/99, 2/101
GS2AH570	1	81,67	EQ	C	2/97, 2/99, 2/101
GS2AH580	1	89,84	EQ	C	2/97, 2/99, 2/101
GS2AHT110	1	102,04	EQ	C	2/101
GS2AHT120	1	118,47	EQ	C	2/101
GS2AHT130	1	118,47	EQ	C	2/101
GS2AHT140	1	134,95	EQ	C	2/101
GS2AHT410	1	92,41	EQ	C	2/101
GS2AHT420	1	110,94	EQ	C	2/101
GS2AHT430	1	98,79	EQ	C	2/101
GS2AHT440	1	117,31	EQ	C	2/101
GS2AHT510	1	102,04	EQ	C	2/96, 2/98, 2/101
GS2AHT520	1	118,47	EQ	C	2/96, 2/98, 2/101
GS2AHT530	1	118,47	EQ	C	2/96, 2/97, 2/98, 2/99, 2/101
GS2AHT540	1	134,95	EQ	C	2/96, 2/97, 2/98, 2/99, 2/101
GS2AP64	1	96,10	EQ	C	2/97, 2/99, 2/102
GS2AP73	1	132,96	EQ	C	2/97, 2/99, 2/102
GS2AP83	1	66,60	EQ	C	2/97, 2/99, 2/102
GS2AP84	1	69,28	EQ	C	2/97, 2/99, 2/102
GS2AX1	1	139,89	EQ	C	2/102
GS2DB3	1	122,89	EQ	C	-
GS2DB4	1	122,89	EQ	D	-
GS2EEU3	1	210,13	EQ	C	-
GS2F3	1	150,52	EQ	B	-
GS2F4	1	192,95	EQ	C	-
GS2FG3	1	173,09	EQ	C	2/96
GS2FG4	1	196,81	EQ	C	2/96
GS2G3	1	204,65	EQ	C	-
GS2G4	1	219,59	EQ	C	-
GS2GB3	1	214,88	EQ	C	-
GS2GB4	1	230,57	EQ	C	-
GS2GG3	1	218,66	EQ	C	2/96
GS2GG4	1	248,24	EQ	C	2/96
GS2GU3N	1	279,86	EQ	C	-
GS2J3	1	216,02	EQ	B	-
GS2J4	1	245,50	EQ	C	-
GS2JB3	1	223,21	EQ	C	-
GS2JB4	1	257,79	EQ	C	-
GS2JG3	1	244,92	EQ	C	2/96
GS2JG4	1	279,91	EQ	C	2/96
GS2JU3N	1	324,77	EQ	C	-
GS2K3	1	227,03	EQ	B	-
GS2K4	1	279,61	EQ	C	-
GS2KG3	1	260,23	EQ	C	2/96
GS2KG4	1	308,41	EQ	C	2/96
GS2KK3	1	227,03	EQ	C	-
GS2KK4	1	279,61	EQ	C	-
GS2KKG3	1	260,23	EQ	C	2/97
GS2KKG4	1	308,41	EQ	C	2/97
GS2L3	1	255,01	EQ	B	-
GS2L4	1	298,73	EQ	C	-
GS2LB3	1	267,78	EQ	C	-
GS2LB4	1	313,68	EQ	C	-
GS2LG3	1	324,76	EQ	C	2/97
GS2LG4	1	380,51	EQ	C	2/97
GS2LL3	1	255,01	EQ	C	-
GS2LL4	1	298,73	EQ	C	-
GS2LLB3	1	267,78	EQ	C	-
GS2LLB4	1	313,68	EQ	C	-
GS2LLG3	1	324,76	EQ	C	2/97
GS2LLG4	1	380,51	EQ	C	2/97
GS2MMB3	1	446,11	EQ	C	2/99
GS2MMB4	1	496,54	EQ	C	2/99
GS2MU3N	1	752,62	EQ	C	-
GS2N3	1	469,60	EQ	B	-
GS2N4	1	522,67	EQ	C	-
GS2NB3	1	493,08	EQ	C	2/99
GS2NB4	1	548,80	EQ	C	2/99
GS2NG3	1	545,74	EQ	C	2/97
GS2NG4	1	675,88	EQ	C	2/97
GS2PPB3	1	540,01	EQ	C	2/99
GS2PPB4	1	601,08	EQ	C	2/99
GS2QQ3	1	875,72	EQ	B	-
GS2QQ4	1	1.079,50	EQ	C	-
GS2QQB3	1	919,53	EQ	C	2/99
GS2QQB4	1	1.133,47	EQ	C	2/99
GS2QQG3	1	1.034,78	EQ	C	2/97
GS2QQG4	1	1.290,27	EQ	C	2/97
GS2S3	1	1.012,06	EQ	B	2/97

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
GS2S4	1	1.312,85	EQ	C	2/97
GS2SB3	1	1.062,65	EQ	C	2/99
GS2SB4	1	1.378,46	EQ	C	2/99
GS2SG3	1	1.163,88	EQ	C	2/97
GS2SG4	1	1.509,76	EQ	C	2/97
GS2SU3	1	2.053,85	EQ	C	-
GS2TB3	1	1.417,57	EQ	C	2/99
GS2TB4	1	1.838,85	EQ	C	2/99
GS2V3	1	2.418,23	EQ	C	2/97
GS2V4	1	3.166,96	EQ	C	2/97
GS2VB3	1	2.498,73	EQ	C	2/99
GS2VB4	1	3.325,33	EQ	C	2/99
GS2VG3	1	2.744,71	EQ	C	2/97
GS2VG4	1	3.588,06	EQ	C	2/97
GV1EA01	10	6,16	GM	C	-
GV1F03	10	2,90	GM	C	2/70
GV1G02	10	13,17	GM	C	2/70
GV1G09	1	15,37	GM	A	2/70
GV1G10	5	4,33	GM	B	2/70
GV1K02	1	84,10	GM	C	-
GV1L3	1	73,32	GM	B	2/69
GV1V02	5	22,39	GM	A	-
GV2AF01	10	6,93	GM	A	2/70
GV2AF02	10	5,42	GM	C	2/70
GV2AF3	10	10,13	GM	A	2/70
GV2AF4	10	6,70	GM	B	2/70
GV2AF5	10	7,76	-	C	6/28
GV2AK00	1	58,11	GM	C	-
GV2AP03	1	71,43	GM	C	2/71
GV2AP04	1	71,44	GM	C	-
GV2APN01	1	68,68	GM	A	2/71
GV2APN02	1	68,68	GM	A	2/71
GV2APN03	1	80,01	GM	C	2/71
GV2APN04	1	70,33	GM	C	2/71
GV2CP21	1	20,29	GM	C	2/138
GV2DM102B7	1	181,17	LA	C	-
GV2DM102M7	1	193,45	LA	C	-
GV2DM102P7	1	181,17	LA	C	-
GV2DM103B7	1	181,17	LA	C	-
GV2DM103BD	1	242,71	LA	C	-
GV2DM103F7	1	181,17	LA	C	-
GV2DM103M7	1	193,45	LA	C	-
GV2DM103P7	1	181,17	LA	C	-
GV2DM104B7	1	186,84	LA	C	-
GV2DM104BD	1	248,27	LA	C	-
GV2DM104F7	1	186,84	LA	C	-
GV2DM104M7	1	199,53	LA	C	-
GV2DM104P7	1	186,84	LA	C	-
GV2DM105B7	1	195,17	LA	C	-
GV2DM105BD	1	256,72	LA	C	-
GV2DM105F7	1	195,17	LA	C	-
GV2DM105M7	1	208,43	LA	C	-
GV2DM105P7	1	195,17	LA	C	-
GV2DM106B7	1	195,17	LA	C	-
GV2DM106BD	1	256,72	LA	C	-
GV2DM106F7	1	195,17	LA	C	-
GV2DM106M7	1	208,43	LA	C	-
GV2DM106P7	1	195,17	LA	C	-
GV2DM107B7	1	195,17	LA	C	-
GV2DM107BD	1	256,72	LA	C	-
GV2DM107F7	1	195,17	LA	C	-
GV2DM107M7	1	208,43	LA	C	-
GV2DM107P7	1	195,17	LA	C	-
GV2DM107Q7	1	208,43	LA	C	-
GV2DM108B7	1	195,17	LA	C	-
GV2DM108BD	1	256,72	LA	C	-
GV2DM108F7	1	195,17	LA	C	-
GV2DM108M7	1	208,43	LA	C	-
GV2DM108P7	1	195,17	LA	C	-
GV2DM110B7	1	195,17	LA	C	-
GV2DM110BD	1	256,72	LA	C	-
GV2DM110F7	1	195,17	LA	C	-
GV2DM110M7	1	208,43	LA	C	-
GV2DM110P7	1	195,17	LA	C	-
GV2DM110Q7	1	208,43	LA	C	-
GV2DM114B7	1	212,99	LA	C	-
GV2DM114BD	1	274,62	LA	C	-
GV2DM114F7	1	212,99	LA	C	-
GV2DM114M7	1	227,46	LA	C	-
GV2DM114P7	1	212,99	LA	C	-
GV2DM114Q7	1	227,46	LA	C	-
GV2DM116B7	1	222,58	LA	C	-
GV2DM116BD	1	285,09	LA	C	-
GV2DM116F7	1	222,58	LA	C	-
GV2DM116M7	1	237,67	LA	C	-
GV2DM116P7	1	222,58	LA	C	-
GV2DM120B7	1	251,58	LA	C	-
GV2DM120BD	1	324,99	LA	C	-
GV2DM120F7	1	251,58	LA	C	-
GV2DM120M7	1	268,65	LA	C	-
GV2DM120P7	1	251,58	LA	C	-
GV2DM121B7	1	305,11	LA	C	-
GV2DM121BD	1	372,62	LA	C	-
GV2DM121F7	1	305,11	LA	C	-
GV2DM121M7	1	325,82	LA	C	-
GV2DM121P7	1	305,11	LA	C	-
GV2DM122B7	1	336,86	LA	C	-
GV2DM122BD	1	404,61	LA	C	-
GV2DM122F7	1	336,86	LA	C	-
GV2DM122M7	1	359,74	LA	C	-
GV2DM122P7	1	336,86	LA	C	-
GV2DM132B7	1	519,11	LA	C	-
GV2DM132BD	1	604,67	LA	C	-
GV2DM132F7	1	519,11	LA	C	-
GV2DM132M7	1	554,36	LA	C	-
GV2DM132P7	1	519,11	LA	C	-
GV2DM202BD	1	397,71	LA	C	-
GV2DM203B7	1	275,07	LA	C	-
GV2DM203BD	1	397,71	LA	C	-
GV2DM203M7	1	279,76	LA	C	-
GV2DM204B7	1	280,46	LA	C	-
GV2DM204BD	1	403,20	LA	C	-
GV2DM204F7	1	280,46	LA	C	-
GV2DM204M7	1	285,24	LA	C	-
GV2DM204P7	1	280,46	LA	C	-
GV2DM205B7	1	288,91	LA	C	-
GV2DM205BD	1	411,62	LA	C	-
GV2DM205F7	1	288,91	LA	C	-
GV2DM205M7	1	293,83	LA	C	-
GV2DM205P7	1	288,91	LA	C	-
GV2DM206B7	1	288,91	LA	C	-
GV2DM206BD	1	411,62	LA	C	-
GV2DM206F7	1	288,91	LA	C	-
GV2DM206M7	1	293,83	LA	C	-
GV2DM206P7	1	288,91	LA	C	-
GV2DM207B7	1	288,91	LA	C	-
GV2DM207BD	1	411,62	LA	C	-
GV2DM207F7	1	288,91	LA	C	-
GV2DM207M7	1	293,83	LA	C	-
GV2DM207P7	1	288,91	LA	C	-
GV2DM208B7	1	288,91	LA	C	-
GV2DM208BD	1	411,62	LA	C	-
GV2DM208M7	1	293,83	LA	C	-
GV2DM208P7	1	288,91	LA	C	-
GV2DM210B7	1	288,91	LA	C	-
GV2DM210BD	1	411,62	LA	C	-
GV2DM210M7	1	293,83	LA	C	-
GV2DM210P7	1	288,91	LA	C	-
GV2DM214B7	1	306,80	LA	C	-
GV2DM214BD	1	429,42	LA	C	-
GV2DM214M7	1	312,02	LA	C	-
GV2DM214P7	1	306,80	LA	C	-
GV2DM216B7	1	323,56	LA	C	-
GV2DM216BD	1	448,04	LA	C	-
GV2DM216F7	1	323,56	LA	C	-
GV2DM216M7	1	329,07	LA	C	-
GV2DM216P7	1	323,56	LA	C	-
GV2DM220B7	1	378,18	LA	C	-
GV2DM220BD	1	524,92	LA	C	-
GV2DM220M7	1	384,63	LA	C	-
GV2DM220P7	1	378,18	LA	C	-
GV2DM221B7	1	468,01	LA	C	-
GV2DM221BD	1	603,05	LA	C	-
GV2DM221M7	1	475,99	LA	C	-
GV2DM221P7	1	468,01	LA	C	-
GV2DM222B7	1	499,66	LA	C	-
GV2DM222BD	1	634,88	LA	C	-
GV2DM222P7	1	499,66	LA	C	-
GV2DM232B7	1	744,59	LA	C	-
GV2DM232F7	1	744,59	LA	C	-
GV2DM232P7	1	744,59	LA	C	-
GV2DP102B7	1	200,57	LA	C	-
GV2DP102BD	1	262,20	LA	C	-
GV2DP102P7	1	200,57	LA	C	-
GV2DP103BD	1	262,20	LA	C	-
GV2DP104B7	1	207,42	LA	C	-
GV2DP104BD	1	269,03	LA	C	-
GV2DP104M7	1	221,49	LA	C	-
GV2DP104P7	1	207,42	LA	C	-
GV2DP105B7	1	217,44	LA	C	-
GV2DP105BD	1	278,86	LA	C	-
GV2DP105F7	1	217,44	LA	C	-
GV2DP105M7	1	232,18	LA	C	-
GV2DP105P7	1	217,44	LA	C	-
GV2DP106B7	1	217,44	LA	C	-
GV2DP106BD	1	278,86	LA	C	-
GV2DP106M7	1	232,18	LA	C	-
GV2DP106P7	1	217,44	LA	C	-
GV2DP107B7	1	217,44	LA	C	-
GV2DP107BD	1	278,86	LA	C	-
GV2DP107FE7	1	217,44	LA	C	-
GV2DP107M7	1	232,18	LA	C	-
GV2DP107P7	1	217,44	LA	C	-
GV2DP108B7	1	217,44	LA	C	-
GV2DP108BD	1	278,86	LA	C	-
GV2DP108F7	1	217,44	LA	C	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
GV2DP108FE7	1	217,44	LA	C	-
GV2DP108M7	1	232,18	LA	C	-
GV2DP108P7	1	217,44	LA	C	-
GV2DP108Q7	1	232,18	LA	C	-
GV2DP110B7	1	217,44	LA	C	-
GV2DP110BD	1	278,86	LA	C	-
GV2DP110F7	1	217,44	LA	C	-
GV2DP110M7	1	232,18	LA	C	-
GV2DP110P7	1	217,44	LA	C	-
GV2DP114B7	1	238,54	LA	C	-
GV2DP114BD	1	300,23	LA	C	-
GV2DP114F7	1	238,54	LA	C	-
GV2DP114M7	1	247,53	LA	C	-
GV2DP114P7	1	238,54	LA	C	-
GV2DP116B7	1	310,35	LA	C	-
GV2DP116BD	1	378,18	LA	C	-
GV2DP116F7	1	310,35	LA	C	-
GV2DP116M7	1	331,43	LA	C	-
GV2DP116P7	1	310,35	LA	C	-
GV2DP120B7	1	313,89	LA	C	-
GV2DP120BD	1	381,45	LA	C	-
GV2DP120F7	1	313,89	LA	C	-
GV2DP120M7	1	335,19	LA	C	-
GV2DP120P7	1	313,89	LA	C	-
GV2DP121B7	1	334,54	LA	C	-
GV2DP121F7	1	334,54	LA	C	-
GV2DP121M7	1	357,28	LA	C	-
GV2DP121P7	1	334,54	LA	C	-
GV2DP122B7	1	372,62	LA	C	-
GV2DP122BD	1	440,52	LA	C	-
GV2DP122F7	1	372,62	LA	C	-
GV2DP122M7	1	397,91	LA	C	-
GV2DP122P7	1	372,62	LA	C	-
GV2DP122Q7	1	397,91	LA	C	-
GV2DP132B7	1	576,80	LA	C	-
GV2DP132BD	1	662,39	LA	C	-
GV2DP132F7	1	576,80	LA	C	-
GV2DP132P7	1	576,80	LA	C	-
GV2DP132Q7	1	615,97	LA	C	-
GV2DP202P7	1	294,39	LA	C	-
GV2DP203M7	1	237,20	LA	C	-
GV2DP204BD	1	423,94	LA	C	-
GV2DP204M7	1	306,43	LA	C	-
GV2DP204P7	1	301,29	LA	C	-
GV2DP205B7	1	311,25	LA	C	-
GV2DP205BD	1	433,86	LA	C	-
GV2DP205M7	1	316,55	LA	C	-
GV2DP205P7	1	311,25	LA	C	-
GV2DP206BD	1	433,86	LA	C	-
GV2DP206F7	1	311,25	LA	C	-
GV2DP206M7	1	316,55	LA	C	-
GV2DP206P7	1	311,25	LA	C	-
GV2DP207B7	1	311,25	LA	C	-
GV2DP207BD	1	433,86	LA	C	-
GV2DP207M7	1	316,55	LA	C	-
GV2DP207P7	1	311,25	LA	C	-
GV2DP208BD	1	433,86	LA	C	-
GV2DP208F7	1	311,25	LA	C	-
GV2DP208M7	1	316,55	LA	C	-
GV2DP208P7	1	311,25	LA	C	-
GV2DP210B7	1	311,25	LA	C	-
GV2DP210BD	1	433,86	LA	C	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
GV2DP210M7	1	316,55	LA	C	-
GV2DP210P7	1	311,25	LA	C	-
GV2DP214B7	1	332,37	LA	C	-
GV2DP214BD	1	455,08	LA	C	-
GV2DP214M7	1	338,03	LA	C	-
GV2DP214P7	1	332,37	LA	C	-
GV2DP216B7	1	473,31	LA	C	-
GV2DP216BD	1	608,58	LA	C	-
GV2DP216M7	1	481,38	LA	C	-
GV2DP216P7	1	473,31	LA	C	-
GV2DP220B7	1	476,69	LA	C	-
GV2DP221BD	1	632,77	LA	C	-
GV2DP221M7	1	506,11	LA	C	-
GV2DP221P7	1	497,64	LA	C	-
GV2DP222BD	1	670,80	LA	C	-
GV2DP222M7	1	543,18	LA	C	-
GV2DP232BD	1	973,24	LA	C	-
GV2DP232M7	1	816,17	LA	C	-
GV2DP232P7	1	802,49	LA	C	-
GV2E01	1	8,54	GM	A	2/138
GV2E02	1	25,21	GM	C	2/138
GV2G05	1	28,59	GM	B	2/70
GV2G245	1	11,67	GM	B	2/70
GV2G254	1	11,67	GM	B	2/70
GV2G272	1	14,81	GM	C	2/70
GV2G345	1	17,00	GM	B	2/70
GV2G354	1	17,00	GM	B	2/70
GV2G445	1	22,67	GM	A	2/70
GV2G454	1	22,67	GM	A	2/70
GV2G472	1	26,33	GM	C	2/70
GV2G554	1	25,71	GM	B	2/70
GV2GA01	10	22,24	GM	C	2/70
GV2GH7	1	8,06	GM	B	2/70
GV2K011	1	20,14	GM	B	2/138
GV2K021	1	54,00	GM	C	2/138, 2/143
GV2K031	1	33,00	GM	B	2/138, 2/143
GV2K04	1	57,87	GM	B	2/138, 2/143
GV2L03	1	94,87	GM	C	2/65
GV2L04	1	94,87	GM	A	2/65
GV2L05	1	102,19	GM	B	2/65
GV2L06	1	102,19	GM	B	2/65
GV2L07	1	102,19	GM	B	2/65
GV2L08	1	102,19	GM	B	2/65
GV2L10	1	102,19	GM	A	2/65
GV2L14	1	114,88	GM	A	2/65
GV2L16	1	117,08	GM	B	2/65
GV2L20	1	119,39	GM	B	2/65
GV2L22	1	161,13	GM	B	2/65
GV2L32	1	241,07	GM	A	2/65
GV2LE03	1	77,28	GM	A	2/66
GV2LE04	1	77,28	GM	C	2/66
GV2LE05	1	79,80	GM	A	2/66
GV2LE06	1	79,80	GM	B	2/66
GV2LE07	1	79,80	GM	B	2/66
GV2LE08	1	79,80	GM	A	2/66
GV2LE10	1	79,80	GM	B	2/66
GV2LE14	1	81,46	GM	B	2/66
GV2LE16	1	83,00	GM	B	2/66
GV2LE16K1F7	1	142,88	AC	C	-
GV2LE16K1F7SP	1	279,12	AC	D	-
GV2LE20	1	84,98	GM	B	2/66
GV2LE22	1	92,53	GM	B	2/66

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
GV2LE32	1	159,84	GM	B	2/66
GV2MC01	1	14,81	GM	A	2/138
GV2MC02	1	23,24	GM	A	2/138
GV2MC03	1	33,39	GM	C	2/138
GV2MCK04	1	64,91	GM	C	-
GV2ME01	1	83,70	GM	B	2/67
GV2ME013	1	90,33	GM	C	-
GV2ME016	1	83,92	GM	C	-
GV2ME02	1	83,70	GM	A	2/67
GV2ME023	1	90,33	GM	C	-
GV2ME026	1	83,92	GM	C	-
GV2ME03	1	85,93	GM	A	2/67
GV2ME033	1	90,33	GM	C	-
GV2ME036	1	83,51	GM	C	-
GV2ME04	1	85,93	GM	A	2/67
GV2ME043	1	94,60	GM	B	-
GV2ME046	1	86,69	GM	C	-
GV2ME05	1	92,62	GM	A	2/67
GV2ME053	1	101,90	GM	B	-
GV2ME056	1	94,31	GM	C	-
GV2ME05K1B7	1	179,74	LA	C	-
GV2ME06	1	92,62	GM	A	2/67
GV2ME063	1	101,90	GM	B	-
GV2ME066	1	94,31	GM	C	-
GV2ME06K1B7	1	181,42	LA	C	-
GV2ME06K1BW3	1	191,45	LA	C	-
GV2ME06K1F7	1	181,42	LA	C	-
GV2ME06K1FE7	1	181,42	LA	C	-
GV2ME06K1M7	1	181,42	LA	C	-
GV2ME06K1P7	1	181,42	LA	C	-
GV2ME06K1Q7	1	181,42	LA	C	-
GV2ME06K1U7	1	181,42	LA	C	-
GV2ME06K1V7	1	181,42	LA	C	-
GV2ME06K2B7	1	260,18	LA	C	-
GV2ME06K2BW3	1	284,20	LA	C	-
GV2ME06K2F7	1	260,18	LA	C	-
GV2ME06K2FE7	1	260,18	LA	C	-
GV2ME06K2M7	1	260,18	LA	C	-
GV2ME06K2P7	1	260,18	LA	C	-
GV2ME06K2U7	1	260,18	LA	C	-
GV2ME07	1	92,62	GM	A	2/67
GV2ME073	1	101,90	GM	B	-
GV2ME076	1	94,31	GM	C	-
GV2ME07K1B7	1	181,42	LA	C	-
GV2ME07K1BW3	1	191,45	LA	C	-
GV2ME07K1F7	1	181,42	LA	C	-
GV2ME07K1M7	1	181,42	LA	C	-
GV2ME07K1P7	1	181,42	LA	C	-
GV2ME07K1Q7	1	181,42	LA	C	-
GV2ME07K1U7	1	181,42	LA	C	-
GV2ME07K2B7	1	260,18	LA	C	-
GV2ME07K2BW3	1	284,20	LA	C	-
GV2ME07K2F7	1	260,18	LA	C	-
GV2ME07K2M7	1	260,18	LA	C	-
GV2ME07K2V7	1	260,18	LA	C	-
GV2ME08	1	92,62	GM	A	2/67
GV2ME083	1	101,90	GM	B	-
GV2ME086	1	94,31	GM	C	-
GV2ME08K1B7	1	181,42	LA	C	-
GV2ME08K1BW3	1	191,45	LA	C	-
GV2ME08K1F7	1	181,42	LA	C	-
GV2ME08K1M7	1	181,42	LA	C	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
GV2ME08K1P7	1	181,42	LA	C	-
GV2ME08K1Q7	1	181,42	LA	C	-
GV2ME08K1U7	1	181,42	LA	C	-
GV2ME08K2B7	1	260,18	LA	C	-
GV2ME08K2BW3	1	284,20	LA	C	-
GV2ME08K2F7	1	260,18	LA	C	-
GV2ME08K2M7	1	260,18	LA	C	-
GV2ME08K2P7	1	260,18	LA	C	-
GV2ME08K2U7	1	260,18	LA	C	-
GV2ME10	1	92,62	GM	A	2/67
GV2ME103	1	101,90	GM	B	-
GV2ME106	1	94,31	GM	C	-
GV2ME10K1B7	1	181,42	LA	C	-
GV2ME10K1BW3	1	191,45	LA	C	-
GV2ME10K1F7	1	181,42	LA	C	-
GV2ME10K1M7	1	181,42	LA	C	-
GV2ME10K1P7	1	181,42	LA	C	-
GV2ME10K1Q7	1	181,42	LA	C	-
GV2ME10K1U7	1	181,42	LA	C	-
GV2ME10K1V7	1	181,42	LA	C	-
GV2ME10K2B7	1	260,18	LA	C	-
GV2ME10K2BW3	1	284,20	LA	C	-
GV2ME10K2F7	1	260,18	LA	C	-
GV2ME10K2M7	1	260,18	LA	C	-
GV2ME14	1	106,60	GM	A	2/67
GV2ME143	1	117,39	GM	B	-
GV2ME146	1	107,47	GM	C	-
GV2ME14K1B7	1	202,89	LA	C	-
GV2ME14K1BW3	1	213,32	LA	C	-
GV2ME14K1F7	1	202,89	LA	C	-
GV2ME14K1FE7	1	202,89	LA	C	-
GV2ME14K1M7	1	202,89	LA	C	-
GV2ME14K1P7	1	202,89	LA	C	-
GV2ME14K1U7	1	202,89	LA	C	-
GV2ME14K1V7	1	202,89	LA	C	-
GV2ME14K2B7	1	299,27	LA	C	-
GV2ME14K2BW3	1	327,01	LA	C	-
GV2ME14K2M7	1	299,27	LA	C	-
GV2ME14K2Q7	1	299,27	LA	C	-
GV2ME16	1	108,63	GM	A	2/67
GV2ME163	1	119,60	GM	B	-
GV2ME166	1	109,84	GM	A	-
GV2ME16K1B7	1	213,91	LA	C	-
GV2ME16K1BW3	1	225,94	LA	C	-
GV2ME16K1F7	1	213,91	LA	C	-
GV2ME16K1M7	1	213,91	LA	C	-
GV2ME16K1P7	1	213,91	LA	C	-
GV2ME16K1Q7	1	213,91	LA	C	-
GV2ME16K2B7	1	314,42	LA	C	-
GV2ME16K2BW3	1	344,58	LA	C	-
GV2ME20	1	111,02	GM	A	2/67
GV2ME203	1	122,25	GM	B	-
GV2ME206	1	111,37	GM	C	-
GV2ME21	1	124,68	GM	A	2/67
GV2ME213	1	137,22	GM	C	-
GV2ME216	1	125,29	GM	C	-
GV2ME22	1	149,72	GM	A	-
GV2ME223	1	164,72	GM	C	-
GV2ME226	1	150,64	GM	C	-
GV2ME32	1	243,62	GM	A	2/67
GV2ME326	1	244,71	GM	C	-
GV2MP01	1	15,50	GM	B	2/138
GV2MP02	1	23,24	GM	B	2/138
GV2MP03	1	16,82	GM	C	2/138
GV2MP04	1	29,24	GM	C	2/138
GV2N01	1	3,52	GM	C	-
GV2P01	1	100,64	GM	B	2/68
GV2P02	1	100,64	GM	B	2/68
GV2P03	1	100,64	GM	B	2/68
GV2P04	1	105,61	GM	B	2/68
GV2P05	1	111,45	GM	B	2/68
GV2P06	1	111,45	GM	A	2/68
GV2P07	1	111,45	GM	A	2/68
GV2P07D1B2	1	212,33	AC	C	-
GV2P08	1	111,45	GM	A	2/68
GV2P10	1	111,45	GM	A	2/68
GV2P14	1	128,42	GM	A	2/68
GV2P16	1	130,63	GM	A	2/68
GV2P20	1	133,25	GM	A	2/68
GV2P21	1	149,93	GM	B	2/68
GV2P22	1	180,30	GM	A	2/68
GV2P32	1	276,24	GM	A	2/68
GV2PC01	1	334,89	GM	D	2/139
GV2PC02	1	Consultar	C3	D	2/139
GV2RT03	1	98,73	GM	C	-
GV2RT04	1	104,08	GM	C	-
GV2RT05	1	111,86	GM	B	-
GV2RT06	1	111,86	GM	B	-
GV2RT07	1	111,86	GM	B	-
GV2RT08	1	111,86	GM	B	-
GV2RT10	1	111,86	GM	B	-
GV2RT14	1	129,25	GM	B	-
GV2RT16	1	131,63	GM	B	-
GV2RT20	1	134,15	GM	B	-
GV2RT21	1	150,94	GM	B	-
GV2SN13	10	24,18	GM	C	-
GV2SN14	10	24,18	GM	C	-
GV2SN15	10	24,18	GM	C	-
GV2SN17	10	24,18	GM	C	-
GV2SN23	10	24,18	GM	C	-
GV2SN25	10	24,18	GM	C	-
GV2SN33	10	24,18	GM	C	-
GV2SN34	10	24,18	GM	C	-
GV2SN35	10	24,18	GM	C	-
GV2SN37	10	24,18	GM	C	-
GV2V01	1	12,12	GM	B	2/138
GV2V02	10	5,50	GM	C	-
GV2V03	1	47,37	GM	B	2/71
GV3A01	1	16,10	GM	B	-
GV3A02	1	16,10	GM	A	-
GV3A03	1	26,11	GM	A	-
GV3A05	1	26,11	GM	C	-
GV3A06	1	21,87	GM	C	-
GV3A07	1	20,94	GM	C	-
GV3A08	1	60,60	GM	A	-
GV3A09	1	60,60	GM	A	-
GV3APN01	1	77,07	GM	A	2/75
GV3APN02	1	77,07	GM	C	2/75
GV3APN03	1	80,01	GM	C	2/75
GV3APN04	1	80,01	GM	C	2/75
GV3B11	1	91,52	GM	C	-
GV3B22	1	91,52	GM	C	-
GV3B38	1	91,52	GM	C	-
GV3D11	1	92,88	GM	C	-
GV3D22	1	92,88	GM	A	-
GV3D38	1	92,88	GM	C	-
GV3G264	1	21,08	GM	C	2/74
GV3G364	1	28,77	GM	C	2/74
GV3G66	1	14,30	GM	C	2/74
GV3L25	1	224,92	GM	C	2/72
GV3L256	1	247,36	GM	C	-
GV3L32	1	248,18	GM	B	2/72
GV3L326	1	272,98	GM	C	-
GV3L40	1	255,93	GM	A	2/72
GV3L406	1	268,10	GM	C	-
GV3L50	1	262,94	GM	A	2/72
GV3L506	1	289,22	GM	C	-
GV3L65	1	273,26	GM	B	2/72
GV3L656	1	300,61	GM	C	-
GV3L73	-	365,53	GM	-	2/72
GV3L736	-	402,09	GM	-	-
GV3L80	-	380,76	GM	-	2/72
GV3ME80	1	423,07	GM	A	-
GV3P13	1	203,02	GM	A	2/73
GV3P136	1	223,34	GM	C	-
GV3P18	1	216,09	GM	B	2/73
GV3P186	1	237,67	GM	C	-
GV3P25	1	240,35	GM	B	2/73
GV3P256	1	264,37	GM	C	-
GV3P32	1	276,24	GM	B	2/73
GV3P326	1	303,88	GM	C	-
GV3P40	1	295,43	GM	A	2/73
GV3P406	1	324,98	GM	C	-
GV3P50	1	324,98	GM	A	2/73
GV3P506	1	357,48	GM	C	-
GV3P65	1	354,51	GM	A	2/73
GV3P656	1	389,98	GM	C	-
GV3P73	-	406,15	GM	-	2/73
GV3P736	-	446,76	GM	-	-
GV3P80	-	423,07	GM	-	2/73
GV3PC01	1	305,47	GM	C	2/140
GV3PC02	1	305,47	GM	C	2/140
GV3S	1	18,92	GM	C	-
GV4ADM1111	1	Consultar	GM	C	2/84
GV4ADN01	1	87,09	GM	C	2/85
GV4ADN02	1	90,18	-	C	2/85
GV4AE11	-	43,76	GM	-	2/82
GV4APN01	1	161,34	GM	C	2/86
GV4APN02	1	165,47	GM	C	2/86
GV4APN04	1	190,29	GM	C	2/86
GV4AS027	-	100,39	GM	-	2/83
GV4AS057	-	100,39	GM	-	2/83
GV4AS137	-	100,39	GM	-	2/83
GV4AS287	-	100,39	GM	-	2/83
GV4AS487	-	100,39	GM	-	2/83
GV4AU027	-	147,41	GM	-	2/83
GV4AU057	-	147,41	GM	-	2/83
GV4AU137	-	147,41	GM	-	2/83
GV4AU247	-	147,41	GM	-	2/83
GV4AU286	-	147,41	GM	-	2/83
GV4AU415	-	147,41	GM	-	2/83
GV4AU486	-	147,41	GM	-	2/83
GV4G66	1	Consultar	GM	C	2/87
GV4L02B	-	418,73	GM	-	-
GV4L02B6	-	460,60	GM	-	-
GV4L02N	-	492,62	GM	-	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
GV4L02N6	-	541,88	GM	-	-
GV4L02S	-	738,93	GM	-	-
GV4L02S6	-	812,82	GM	-	-
GV4L03B	-	418,73	GM	-	-
GV4L03B6	-	460,60	GM	-	-
GV4L03N	-	492,62	GM	-	-
GV4L03N6	-	541,88	GM	-	-
GV4L03S	-	738,93	GM	-	-
GV4L03S6	-	812,82	GM	-	-
GV4L07B	-	418,73	GM	-	-
GV4L07B6	-	460,60	GM	-	-
GV4L07N	-	492,62	GM	-	-
GV4L07N6	-	541,88	GM	-	-
GV4L07S	-	738,93	GM	-	-
GV4L07S6	-	812,82	GM	-	-
GV4L115B	-	476,03	GM	-	-
GV4L115B6	-	523,63	GM	-	-
GV4L115N	-	560,03	GM	-	-
GV4L115N6	-	616,04	GM	-	-
GV4L115S	-	840,05	GM	-	-
GV4L115S6	-	924,05	GM	-	-
GV4L12B	-	418,73	GM	-	-
GV4L12B6	-	460,60	GM	-	-
GV4L12N	-	492,62	GM	-	-
GV4L12N6	-	541,88	GM	-	-
GV4L12S	-	738,93	GM	-	-
GV4L12S6	-	812,82	GM	-	-
GV4L25B	-	418,73	GM	-	-
GV4L25B6	-	460,60	GM	-	-
GV4L25N	-	492,62	GM	-	-
GV4L25N6	-	541,88	GM	-	-
GV4L25S	-	738,93	GM	-	-
GV4L25S6	-	812,82	GM	-	-
GV4L50B	-	440,77	GM	-	-
GV4L50B6	-	484,84	GM	-	-
GV4L50N	-	518,55	GM	-	-
GV4L50N6	-	570,40	GM	-	-
GV4L50S	-	777,82	GM	-	-
GV4L50S6	-	855,60	GM	-	-
GV4L80B	-	440,77	GM	-	-
GV4L80B6	-	484,84	GM	-	-
GV4L80N	-	518,55	GM	-	-
GV4L80N6	-	570,40	GM	-	-
GV4L80S	-	777,82	GM	-	-
GV4L80S6	-	855,60	GM	-	-
GV4LE02B	-	340,43	GM	-	-
GV4LE02B6	-	374,47	GM	-	-
GV4LE02N	-	400,50	GM	-	-
GV4LE02N6	-	440,56	GM	-	-
GV4LE02S	-	600,76	GM	-	-
GV4LE02S6	-	660,83	GM	-	-
GV4LE03B	-	340,43	GM	-	-
GV4LE03B6	-	374,47	GM	-	-
GV4LE03N	-	400,50	GM	-	-
GV4LE03N6	-	440,56	GM	-	-
GV4LE03S	-	600,76	GM	-	-
GV4LE03S6	-	660,83	GM	-	-
GV4LE07B	-	340,43	GM	-	-
GV4LE07B6	-	374,47	GM	-	-
GV4LE07N	-	400,50	GM	-	-
GV4LE07N6	-	440,56	GM	-	-
GV4LE07S	-	600,76	GM	-	-
GV4LE07S6	-	660,83	GM	-	-
GV4LE115B	-	387,01	GM	-	-
GV4LE115B6	-	425,72	GM	-	-
GV4LE115N	-	455,31	GM	-	-
GV4LE115N6	-	500,84	GM	-	-
GV4LE115S	-	682,97	GM	-	-
GV4LE115S6	-	751,26	GM	-	-
GV4LE12B	-	340,43	GM	-	-
GV4LE12B6	-	374,47	GM	-	-
GV4LE12N	-	400,50	GM	-	-
GV4LE12N6	-	440,56	GM	-	-
GV4LE12S	-	600,76	GM	-	-
GV4LE12S6	-	660,83	GM	-	-
GV4LE25B	-	340,43	GM	-	-
GV4LE25B6	-	374,47	GM	-	-
GV4LE25N	-	400,50	GM	-	-
GV4LE25N6	-	440,56	GM	-	-
GV4LE25S	-	600,76	GM	-	-
GV4LE25S6	-	660,83	GM	-	-
GV4LE50B	-	358,35	GM	-	-
GV4LE50B6	-	394,18	GM	-	-
GV4LE50N	-	421,58	GM	-	-
GV4LE50N6	-	463,74	GM	-	-
GV4LE50S	-	632,38	GM	-	-
GV4LE50S6	-	695,61	GM	-	-
GV4LE80B	-	358,35	GM	-	-
GV4LE80B6	-	394,18	GM	-	-
GV4LE80N	-	421,58	GM	-	-
GV4LE80N6	-	463,74	GM	-	-
GV4LE80S	-	632,38	GM	-	-
GV4LE80S6	-	695,61	GM	-	-
GV4LUG	1	Consultar	GM	C	2/87
GV4P02B	-	523,41	GM	-	-
GV4P02B6	-	575,75	GM	-	-
GV4P02N	-	615,78	GM	-	-
GV4P02N6	-	677,35	GM	-	-
GV4P02S	-	923,66	GM	-	-
GV4P02S6	-	1.016,03	GM	-	-
GV4P03B	-	523,41	GM	-	-
GV4P03B6	-	575,75	GM	-	-
GV4P03N	-	615,78	GM	-	-
GV4P03N6	-	677,35	GM	-	-
GV4P03S	-	923,66	GM	-	-
GV4P03S6	-	1.016,03	GM	-	-
GV4P07B	-	523,41	GM	-	-
GV4P07B6	-	575,75	GM	-	-
GV4P07N	-	615,78	GM	-	-
GV4P07N6	-	677,35	GM	-	-
GV4P07S	-	923,66	GM	-	-
GV4P07S6	-	1.016,03	GM	-	-
GV4P115B	-	595,03	GM	-	-
GV4P115B6	-	654,54	GM	-	-
GV4P115N	-	700,04	GM	-	-
GV4P115N6	-	770,04	GM	-	-
GV4P115S	-	1.050,06	GM	-	-
GV4P115S6	-	1.155,07	GM	-	-
GV4P12B	-	523,41	GM	-	-
GV4P12B6	-	575,75	GM	-	-
GV4P12N	-	615,78	GM	-	-
GV4P12N6	-	677,35	GM	-	-
GV4P12S	-	923,66	GM	-	-
GV4P12S6	-	1.016,03	GM	-	-
GV4P25B	-	523,41	GM	-	-
GV4P25B6	-	575,75	GM	-	-
GV4P25N	-	615,78	GM	-	-
GV4P25N6	-	677,35	GM	-	-
GV4P25S	-	923,66	GM	-	-
GV4P25S6	-	1.016,03	GM	-	-
GV4P50B	-	550,96	GM	-	-
GV4P50B6	-	606,05	GM	-	-
GV4P50N	-	648,19	GM	-	-
GV4P50N6	-	713,00	GM	-	-
GV4P50S	-	972,28	GM	-	-
GV4P50S6	-	1.069,51	GM	-	-
GV4P80B	-	550,96	GM	-	-
GV4P80B6	-	606,05	GM	-	-
GV4P80N	-	648,19	GM	-	-
GV4P80N6	-	713,00	GM	-	-
GV4P80S	-	972,28	GM	-	-
GV4P80S6	-	1.069,51	GM	-	-
GV4PE02B	-	425,54	GM	-	-
GV4PE02B6	-	468,09	GM	-	-
GV4PE02N	-	500,63	GM	-	-
GV4PE02N6	-	550,69	GM	-	-
GV4PE02S	-	750,95	GM	-	-
GV4PE02S6	-	826,04	GM	-	-
GV4PE03B	-	425,54	GM	-	-
GV4PE03B6	-	468,09	GM	-	-
GV4PE03N	-	500,63	GM	-	-
GV4PE03N6	-	550,69	GM	-	-
GV4PE03S	-	750,95	GM	-	-
GV4PE03S6	-	826,04	GM	-	-
GV4PE07B	-	425,54	GM	-	-
GV4PE07B6	-	468,09	GM	-	-
GV4PE07N	-	500,63	GM	-	-
GV4PE07N6	-	550,69	GM	-	-
GV4PE07S	-	750,95	GM	-	-
GV4PE07S6	-	826,04	GM	-	-
GV4PE115B	-	483,77	GM	-	-
GV4PE115B6	-	532,14	GM	-	-
GV4PE115N	-	569,14	GM	-	-
GV4PE115N6	-	626,05	GM	-	-
GV4PE115S	-	853,71	GM	-	-
GV4PE115S6	-	939,08	GM	-	-
GV4PE12B	-	425,54	GM	-	-
GV4PE12B6	-	468,09	GM	-	-
GV4PE12N	-	500,63	GM	-	-
GV4PE12N6	-	550,69	GM	-	-
GV4PE12S	-	750,95	GM	-	-
GV4PE12S6	-	826,04	GM	-	-
GV4PE25B	-	425,54	GM	-	-
GV4PE25B6	-	468,09	GM	-	-
GV4PE25N	-	500,63	GM	-	-
GV4PE25N6	-	550,69	GM	-	-
GV4PE25S	-	750,95	GM	-	-
GV4PE25S6	-	826,04	GM	-	-
GV4PE50B	-	447,93	GM	-	-
GV4PE50B6	-	492,73	GM	-	-
GV4PE50N	-	526,98	GM	-	-
GV4PE50N6	-	579,68	GM	-	-
GV4PE50S	-	790,47	GM	-	-
GV4PE50S6	-	869,52	GM	-	-
GV4PE80B	-	447,93	GM	-	-
GV4PE80B6	-	492,73	GM	-	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
GV4PE80N	-	526,98	GM	-	-
GV4PE80N6	-	579,68	GM	-	-
GV4PE80S	-	790,47	GM	-	-
GV4PE80S6	-	869,52	GM	-	-
GV4PEM02B	-	510,64	GM	-	-
GV4PEM02B6	-	561,71	GM	-	-
GV4PEM02N	-	600,76	GM	-	-
GV4PEM02N6	-	660,83	GM	-	-
GV4PEM02S	-	901,14	GM	-	-
GV4PEM02S6	-	991,25	GM	-	-
GV4PEM03B	-	510,64	GM	-	-
GV4PEM03B6	-	561,71	GM	-	-
GV4PEM03N	-	600,76	GM	-	-
GV4PEM03N6	-	660,83	GM	-	-
GV4PEM03S	-	901,14	GM	-	-
GV4PEM03S6	-	991,25	GM	-	-
GV4PEM07B	-	510,64	GM	-	-
GV4PEM07B6	-	561,71	GM	-	-
GV4PEM07N	-	600,76	GM	-	-
GV4PEM07N6	-	660,83	GM	-	-
GV4PEM07S	-	901,14	GM	-	-
GV4PEM07S6	-	991,25	GM	-	-
GV4PEM115B	-	580,52	GM	-	-
GV4PEM115B6	-	638,57	GM	-	-
GV4PEM115N	-	682,97	GM	-	-
GV4PEM115N6	-	751,26	GM	-	-
GV4PEM115S	-	1.024,45	GM	-	-
GV4PEM115S6	-	1.126,89	GM	-	-
GV4PEM12B	-	510,64	GM	-	-
GV4PEM12B6	-	561,71	GM	-	-
GV4PEM12N	-	600,76	GM	-	-
GV4PEM12N6	-	660,83	GM	-	-
GV4PEM12S	-	901,14	GM	-	-
GV4PEM12S6	-	991,25	GM	-	-
GV4PEM25B	-	510,64	GM	-	-
GV4PEM25B6	-	561,71	GM	-	-
GV4PEM25N	-	600,76	GM	-	-
GV4PEM25N6	-	660,83	GM	-	-
GV4PEM25S	-	901,14	GM	-	-
GV4PEM25S6	-	991,25	GM	-	-
GV4PEM50B	-	537,52	GM	-	-
GV4PEM50B6	-	591,27	GM	-	-
GV4PEM50N	-	632,38	GM	-	-
GV4PEM50N6	-	695,61	GM	-	-
GV4PEM50S	-	948,56	GM	-	-
GV4PEM50S6	-	1.043,42	GM	-	-
GV4PEM80B	-	537,52	GM	-	-
GV4PEM80B6	-	591,27	GM	-	-
GV4PEM80N	-	632,38	GM	-	-
GV4PEM80N6	-	695,61	GM	-	-
GV4PEM80S	-	948,56	GM	-	-
GV4PEM80S6	-	1.043,42	GM	-	-
GV4PM02B	-	628,09	GM	-	-
GV4PM02B6	-	690,90	GM	-	-
GV4PM02N	-	738,93	GM	-	-
GV4PM02N6	-	812,82	GM	-	-
GV4PM02S	-	1.108,40	GM	-	-
GV4PM02S6	-	1.219,24	GM	-	-
GV4PM03B	-	628,09	GM	-	-
GV4PM03B6	-	690,90	GM	-	-
GV4PM03N	-	738,93	GM	-	-
GV4PM03N6	-	812,82	GM	-	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
GV4PM03S	-	1.108,40	GM	-	-
GV4PM03S6	-	1.219,24	GM	-	-
GV4PM07B	-	628,09	GM	-	-
GV4PM07B6	-	690,90	GM	-	-
GV4PM07N	-	738,93	GM	-	-
GV4PM07N6	-	812,82	GM	-	-
GV4PM07S	-	1.108,40	GM	-	-
GV4PM07S6	-	1.219,24	GM	-	-
GV4PM115B	-	714,04	GM	-	-
GV4PM115B6	-	785,45	GM	-	-
GV4PM115N	-	840,05	GM	-	-
GV4PM115N6	-	924,05	GM	-	-
GV4PM115S	-	1.260,07	GM	-	-
GV4PM115S6	-	1.386,08	GM	-	-
GV4PM12B	-	628,09	GM	-	-
GV4PM12B6	-	690,90	GM	-	-
GV4PM12N	-	738,93	GM	-	-
GV4PM12N6	-	812,82	GM	-	-
GV4PM12S	-	1.108,40	GM	-	-
GV4PM12S6	-	1.219,24	GM	-	-
GV4PM25B	-	628,09	GM	-	-
GV4PM25B6	-	690,90	GM	-	-
GV4PM25N	-	738,93	GM	-	-
GV4PM25N6	-	812,82	GM	-	-
GV4PM25S	-	1.108,40	GM	-	-
GV4PM25S6	-	1.219,24	GM	-	-
GV4PM50B	-	661,15	GM	-	-
GV4PM50B6	-	727,26	GM	-	-
GV4PM50N	-	777,82	GM	-	-
GV4PM50N6	-	855,60	GM	-	-
GV4PM50S	-	1.166,73	GM	-	-
GV4PM50S6	-	1.283,41	GM	-	-
GV4PM80B	-	661,15	GM	-	-
GV4PM80B6	-	727,26	GM	-	-
GV4PM80N	-	777,82	GM	-	-
GV4PM80N6	-	855,60	GM	-	-
GV4PM80S	-	1.166,73	GM	-	-
GV4PM80S6	-	1.283,41	GM	-	-
GV7AB11	1	78,32	GM	C	2/89
GV7AC01	1	43,61	GM	A	2/90
GV7AC021	1	13,57	GM	C	2/90
GV7AC022	1	30,56	GM	C	2/90
GV7AC03	1	12,94	GM	C	2/90
GV7AC04	1	11,28	GM	C	2/90
GV7AC05	1	27,79	GM	C	2/90
GV7AC06	1	182,10	GM	C	2/90
GV7AC07	1	186,54	GM	C	2/90
GV7AC08	1	191,22	GM	C	2/90
GV7AD111	1	111,92	GM	C	-
GV7AD112	1	111,92	GM	C	-
GV7AE11	1	63,29	GM	B	2/89
GV7AP01	1	187,70	GM	C	2/90
GV7AP02	1	194,79	GM	C	2/90
GV7AP03	1	101,29	GM	C	2/90
GV7AP04	1	105,21	GM	C	2/90
GV7AP05	1	31,29	GM	C	2/90
GV7AS055	1	113,29	GM	C	-
GV7AS107	1	113,29	GM	C	-
GV7AS207	1	113,29	GM	C	-
GV7AS387	1	113,29	GM	C	-
GV7AS525	1	113,29	GM	C	-
GV7AU055	1	168,98	GM	C	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
GV7AU107	1	168,98	GM	C	-
GV7AU207	1	168,98	GM	C	-
GV7AU387	1	168,98	GM	C	-
GV7AU525	1	168,98	GM	C	-
GV7RE100	1	620,19	GM	B	-
GV7RE150	1	947,71	GM	B	2/88
GV7RE20	1	531,76	GM	C	-
GV7RE220	1	1.535,17	GM	B	2/88
GV7RE25	1	491,64	GM	C	-
GV7RE40	1	531,76	GM	C	-
GV7RE50	1	531,76	GM	C	-
GV7RE80	1	531,76	GM	C	-
GV7RS100	1	1.021,48	GM	C	-
GV7RS150	1	1.408,82	GM	C	2/88
GV7RS20	1	749,03	GM	C	-
GV7RS220	1	1.652,45	GM	C	2/88
GV7RS25	1	834,44	GM	C	-
GV7RS40	1	834,44	GM	C	-
GV7RS50	1	834,44	GM	C	-
GV7RS80	1	834,44	GM	C	-
GV7V01	1	17,45	GM	A	2/90
GVAD0101	1	27,04	GM	B	2/69, 2/74
GVAD0110	1	27,04	GM	B	2/69, 2/74
GVAD1001	1	27,04	GM	B	2/69, 2/74
GVAD1010	1	27,04	GM	A	2/69, 2/74
GVAE1	1	13,17	GM	A	2/69, 2/74
GVAE11	1	14,38	GM	A	2/69, 2/74
GVAE113	10	17,01	GM	B	-
GVAE20	1	14,38	GM	A	2/69, 2/74
GVAE203	10	17,01	GM	C	-
GVAED011	1	27,66	GM	C	2/74
GVAED0113	1	30,46	GM	C	-
GVAED101	1	27,66	GM	C	2/74
GVAED1013	1	30,46	GM	C	-
GVAM11	1	27,71	GM	B	2/69, 2/74
GVAN11	1	15,92	GM	A	2/69, 2/74
GVAN113	1	18,97	GM	B	-
GVAN20	1	15,92	GM	A	2/69, 2/74
GVAN203	1	18,97	GM	C	-
GVAPA1	1	14,65	GM	C	2/71, 2/75, 2/132
GVAPB54	1	63,80	GM	C	2/71, 2/75, 2/132
GVAPB65	1	66,34	GM	C	2/75, 2/132
GVAPH02	1	30,63	GM	C	2/71
GVAPH03	1	36,11	GM	C	2/75
GVAPK11	1	8,83	GM	C	2/71
GVAPK12	1	11,49	GM	C	2/75, 2/132
GVAPL01	1	93,05	GM	C	2/71, 2/75, 2/86, 2/132
GVAPP1	1	10,78	GM	C	2/71, 2/75, 2/132
GVAPR54	1	63,80	GM	C	2/71, 2/75, 2/132
GVAPR65	1	66,34	GM	C	2/71, 2/75, 2/132
GVAPSCN	1	Consultar	GM	C	2/71, 2/75, 2/132
GVAPSDE	1	Consultar	GM	C	2/71, 2/75, 2/132
GVAPSEN	1	Consultar	GM	C	2/71, 2/75, 2/132
GVAPSES	1	13,74	GM	C	2/71, 2/75, 2/132

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
GVAPSFR	1	**Consultar**	GM	C	2/71, 2/75, 2/132
GVAPSIT	1	**Consultar**	GM	C	2/71, 2/75, 2/132
GVAPSPT	1	**Consultar**	GM	C	2/71, 2/75, 2/132
GVAPSRU	1	**Consultar**	GM	C	2/71, 2/75, 2/132
GVAS025	1	**39,50**	GM	B	-
GVAS026	1	**39,50**	GM	C	-
GVAS055	1	**39,50**	GM	C	-
GVAS056	1	**39,50**	GM	C	-
GVAS107	1	**39,50**	GM	C	-
GVAS115	1	**39,50**	GM	C	-
GVAS116	1	**39,50**	GM	C	-
GVAS125	1	**39,50**	GM	C	-
GVAS225	1	**39,50**	GM	B	-
GVAS226	1	**39,50**	GM	C	-
GVAS385	1	**39,50**	GM	B	-
GVAS386	1	**39,50**	GM	C	-
GVAS415	1	**39,50**	GM	C	-
GVAS416	1	**39,50**	GM	C	-
GVAS505	1	**39,50**	GM	C	-
GVAU025	1	**42,17**	GM	C	-
GVAU026	1	**42,17**	GM	C	-
GVAU055	1	**42,17**	GM	C	-
GVAU056	1	**42,17**	GM	C	-
GVAU107	1	**42,17**	GM	C	-
GVAU115	1	**42,17**	GM	B	-
GVAU116	1	**42,17**	GM	C	-
GVAU125	1	**42,17**	GM	C	-
GVAU207	1	**42,17**	GM	C	-
GVAU225	1	**42,17**	GM	B	-
GVAU226	1	**42,17**	GM	C	-
GVAU385	1	**42,17**	GM	B	-
GVAU415	1	**42,17**	GM	C	-
GVAU416	1	**42,17**	GM	C	-
GVAU505	1	**42,17**	GM	C	-
GVAX115	1	**52,54**	GM	C	2/69
GVAX116	1	**52,54**	GM	C	2/69
GVAX225	1	**52,54**	GM	C	2/69
GVAX226	1	**52,54**	GM	C	2/69
GVAX385	1	**52,54**	GM	B	2/69
GVAX386	1	**52,54**	GM	C	2/69
GVAX415	1	**52,54**	GM	C	2/69
GW632	10	**20,12**	EQ	C	-
GW634	1	**23,74**	EQ	C	-
GY1620B5	12	**67,51**	EQ	C	-
GY1620M5	12	**67,51**	EQ	C	-
GY2520B5	12	**97,33**	EQ	C	-
GY2520M5	12	**97,33**	EQ	C	-
GY2530M5	6	**116,86**	EQ	C	-
GY2540B5	6	**134,49**	EQ	C	-
GY2540M5	6	**134,49**	EQ	C	-
GY4020M5	6	**113,14**	EQ	C	-
GY4030M5	4	**126,83**	EQ	C	-
GY4040B5	4	**162,50**	EQ	C	-
GY4040M5	4	**162,50**	EQ	C	-
GY6320M5	6	**161,96**	EQ	C	-
GY6340B5	4	**208,49**	EQ	C	-
GY6340M5	4	**208,49**	EQ	C	-

H

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
HMIBMP0I74D2001	1	**3.660,00**	HI	C	-
HMIBMP0I74D200A	1	**4.007,00**	HI	C	-
HMIBMP0I74D4001	1	**3.764,00**	HI	C	-
HMIBMP0I74D400A	1	**4.111,00**	HI	C	-
HMIBMP0I74DE00A	1	**4.111,00**	HI	C	-
HMIBMP0I74DI00A	1	**4.111,00**	HI	C	-
HMIBMPHI74D2801	1	**4.180,00**	HI	C	-
HMIBMPHI74D4801	1	**4.284,00**	HI	C	-
HMIBMPSI74D2801	1	**4.336,00**	HI	C	-
HMIBMPSI74D470L	1	**4.654,00**	HI	C	-
HMIBMPSI74D4801	1	**4.458,00**	HI	C	-
HMIBMU0I29D2001	1	**2.273,00**	HI	C	-
HMIBMU0I29D200A	1	**2.515,00**	HI	C	-
HMIBMU0I29D4001	1	**2.411,00**	HI	C	-
HMIBMU0I29D400A	1	**2.655,00**	HI	C	-
HMIBMU0I29DE00A	1	**2.655,00**	HI	C	-
HMIBMU0I29DI00A	1	**2.655,00**	HI	C	-
HMIBMUCI29D2W01	1	**2.637,00**	HI	C	-
HMIBMUCI29D4W01	1	**2.741,00**	HI	C	-
HMIBMUHI29D2801	1	**2.827,00**	HI	C	-
HMIBMUHI29D4801	1	**2.932,00**	HI	C	-
HMIBMUSI29D2801	1	**2.984,00**	HI	C	-
HMIBMUSI29D4801	1	**3.088,00**	HI	C	-
HMIBSO0ND1001	1	**708,00**	HI	C	-
HMIBSOCND1E01	1	**996,00**	HI	C	-
HMIBSU0ND1001	1	**1.245,00**	HI	C	-
HMIBSUCND1W01	1	**1.626,00**	HI	C	-
HMIBSUSND1W01	1	**1.798,00**	HI	C	-
HMIDADP11	1	**261,00**	HI	C	-
HMIDID64DTD1	1	**1.593,00**	HI	C	-
HMIDID73DTD1	1	**1.770,00**	HI	C	-
HMIDM7421	1	**1.076,00**	HI	C	-
HMIDM7521	1	**1.233,00**	HI	C	-
HMIDM9521	1	**1.649,00**	HI	C	-
HMIDMA521	1	**2.200,00**	HI	C	-
HMIDT351	1	**437,00**	A6	C	9/28
HMIDT542	1	**1.453,00**	A6	C	9/28
HMIDT551	1	**1.115,00**	A6	C	9/28
HMIDT642	1	**1.936,00**	A6	B	9/28
HMIDT643	1	**2.207,00**	A6	C	-
HMIDT651	1	**1.453,00**	A6	C	9/28
HMIDT732	1	**2.258,00**	A6	A	9/28
HMIG3U	1	**807,00**	A6	B	9/28
HMIG5U2	1	**1.517,00**	A6	C	9/28
HMIGK2310	1	**1.402,00**	A6	C	-
HMIGK5310	1	**2.819,00**	A6	C	-
HMIGTO1300	1	**376,00**	A6	B	9/14
HMIGTO1310	1	**473,00**	A6	B	9/14
HMIGTO2300	1	**543,00**	A6	B	9/14
HMIGTO2310	1	**807,00**	A6	B	9/14
HMIGTO2315	1	**1.023,00**	A6	C	9/14
HMIGTO3510	1	**974,00**	A6	B	9/14
HMIGTO4310	1	**1.204,00**	A6	B	9/14
HMIGTO5310	1	**1.799,00**	A6	B	-
HMIGTO5315	1	**2.225,00**	A6	C	9/14
HMIGTO6310	1	**2.242,00**	A6	A	9/14
HMIGTO6315	1	**2.771,00**	A6	C	9/14
HMIPEP0952D1001	1	**4.597,00**	HI	C	-
HMIPEPS952D1801	1	**5.256,00**	HI	C	-
HMIPPF6A2701	1	**4.648,00**	HI	C	-
HMIPPH6A2701	1	**4.573,00**	HI	C	-
HMIPSO0552D1001	1	**1.735,00**	HI	C	-
HMIPSO0752D1001	1	**2.134,00**	HI	C	-
HMIPSOC552D1W01	1	**2.082,00**	HI	C	-
HMIPSOC752D1W01	1	**2.498,00**	HI	C	-
HMIPSOH552D1801	1	**2.290,00**	HI	C	-
HMIPSOH752D1801	1	**2.706,00**	HI	C	-
HMIPSOS552D1801	1	**2.446,00**	HI	C	-
HMIPSOS752D1801	1	**2.863,00**	HI	C	-
HMIPSP0752D1001	1	**3.461,00**	HI	C	-
HMIPSP0952D1001	1	**3.873,00**	HI	C	-
HMIPSPC752D1W01	1	**3.791,00**	HI	C	-
HMIPSPC952D1W01	1	**4.235,00**	HI	C	-
HMIPSPH752D1701	1	**4.215,00**	HI	C	-
HMIPSPH752D1801	1	**3.955,00**	HI	C	-
HMIPSPH952D1701	1	**4.649,00**	HI	C	-
HMIPSPH952D1801	1	**4.367,00**	HI	C	-
HMIPSPS752D1701	1	**4.389,00**	HI	C	-
HMIPSPS752D170L	1	**4.542,00**	HI	C	-
HMIPSPS752D1801	1	**4.120,00**	HI	C	-
HMIPSPS752D180L	1	**4.491,00**	HI	C	-
HMIPSPS952D1701	1	**4.822,00**	HI	C	-
HMIPSPS952D170L	1	**4.972,00**	HI	C	-
HMIPSPS952D1801	1	**4.532,00**	HI	C	-
HMIPSPS952D180L	1	**4.920,00**	HI	C	-
HMIPUC6A0E01	1	**2.815,00**	HI	C	-
HMIPUC6D0E01	1	**2.627,00**	HI	C	-
HMIPUF6A0701	1	**3.383,00**	HI	C	-
HMIPUF6D0701	1	**3.198,00**	HI	B	-
HMIPUH6A0701	1	**3.309,00**	HI	C	-
HMIPUH6D0701	1	**3.124,00**	HI	C	-
HMIRSOHPA3W01	1	**1.932,00**	HI	C	-
HMIRSPFXA6701	1	**3.271,00**	HI	C	-
HMIRSPFXR6702	1	**3.940,00**	HI	C	-
HMIRSPHXA6701	1	**3.232,00**	HI	C	-
HMIRSPHXA67P1	1	**3.672,00**	HI	C	-
HMIRSPSXR6S01	1	**5.259,00**	HI	C	-
HMIRSPSXR6T01	1	**5.777,00**	HI	C	-
HMIRSUH3A3701	1	**2.659,00**	HI	C	-
HMIRSUS3A3701	1	**2.717,00**	HI	C	-
HMIRXOHCA3001	1	**1.454,00**	HI	C	-
HMIRXOHCA3W01	1	**1.704,00**	HI	C	-
HMIS5T	1	**222,00**	A6	C	9/7
HMIS65	1	**222,00**	A6	C	9/7
HMIS65W	1	**222,00**	A6	C	9/7
HMIS85	1	**319,00**	A6	C	9/7, 9/11
HMIS85W	1	**319,00**	A6	C	9/7
HMISAC	1	**510,00**	A6	C	9/11
HMISBC	1	**617,00**	A6	C	9/11
HMISCU6A5	1	**606,00**	A6	B	9/10
HMISCU6B5	1	**712,00**	A6	B	9/10
HMISCU8A5	1	**819,00**	A6	B	9/10
HMISCU8B5	1	**925,00**	A6	B	9/10
HMISCUKIT	1	**855,00**	A6	C	-
HMISTO501	1	**293,00**	A6	B	9/6
HMISTO511	1	**293,00**	A6	B	9/6
HMISTO512	1	**293,00**	A6	B	9/6
HMISTO531	1	**373,00**	A6	B	9/6
HMISTO532	1	**373,00**	A6	C	9/6
HMISTU655	1	**376,00**	A6	B	9/6
HMISTU655W	1	**376,00**	A6	C	9/6
HMISTU855	1	**456,00**	A6	B	9/6

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
HMISTU855W	1	456,00	A6	C	9/6
HMIYADCFAST61	1	127,00	HI	C	-
HMIYADDPDVI11	1	89,00	HI	C	-
HMIYADDVIRGB11	1	58,00	HI	C	-
HMIYADHDMIDVIS1	1	35,00	HI	C	-
HMIYADSLIDEIN11	1	343,00	HI	C	-
HMIYADSLIDEIN61	1	185,00	HI	C	-
HMIYBFKT21	1	164,00	HI	C	-
HMIYBFKT4BM11	1	147,00	HI	C	-
HMIYBINSL11	1	78,00	HI	C	-
HMIYBMKT11	1	75,00	HI	C	-
HMIYBMKTBM1	1	178,00	HI	C	-
HMIYCABDP51	1	105,00	HI	C	-
HMIYCABDVI1011	1	182,00	HI	C	-
HMIYCABUPS31	1	24,00	HI	C	-
HMIYCABUSB51	1	37,00	HI	C	-
HMIYCABWIFIAN51	1	36,00	HI	C	-
HMIYCF02ITRB	1	1.300,00	HI	C	-
HMIYCFA04	1	295,00	HI	C	-
HMIYCFA08	1	469,00	HI	C	-
HMIYCFA16	1	863,00	HI	C	-
HMIYCFA16S	1	398,00	HI	C	-
HMIYCFA32S	-	320,00	HI	C	-
HMIYCFS0211	1	173,00	HI	C	-
HMIYCFS0411	1	239,00	HI	C	-
HMIYCFS0811	1	405,00	HI	C	-
HMIYCFS08S	1	236,00	HI	C	-
HMIYDRDVDRW11	1	381,00	HI	C	-
HMIYDRDVDRW61	1	387,00	HI	C	-
HMIYDUSBCA111	1	46,00	HI	C	-
HMIYEM1211	1	147,00	HI	C	-
HMIYHDD01T21	1	217,00	HI	C	-
HMIYHDD01TR2	1	381,00	HI	C	-
HMIYHDD050011	1	252,00	HI	C	-
HMIYHDD50021	1	147,00	HI	C	-
HMIYHDD50061	1	269,00	HI	C	-
HMIYHDD500R1	1	273,00	HI	C	-
HMIYINDVIRGB11	1	230,00	HI	C	-
HMIYLFIMAR11	1	134,00	HI	C	-
HMIYMADSDD1	1	60,00	HI	C	-
HMIYMINAUD1	1	69,00	HI	C	-
HMIYMINCAN1	1	687,00	HI	C	-
HMIYMINGPRS1	1	373,00	HI	C	-
HMIYMINIO1	1	336,00	HI	C	-
HMIYMINNVRAM1	1	259,00	HI	C	-
HMIYMINPRO1	1	1.715,00	HI	C	-
HMIYMINSL22321	1	362,00	HI	C	-
HMIYMINSL24851	1	362,00	HI	C	-
HMIYMINSL42321	1	362,00	HI	C	-
HMIYMINSL44851	1	362,00	HI	C	-
HMIYMINUSB1	1	373,00	HI	C	-
HMIYMINWIFI1	1	134,00	HI	C	-
HMIYMMAC1	1	291,00	HI	C	-
HMIYMUPSKT1	1	532,00	HI	C	-
HMIYP552PS11	1	64,00	HI	C	-
HMIYP752PS11	1	111,00	HI	C	-
HMIYP952PS11	1	116,00	HI	C	-
HMIYPA52PS11	1	127,00	HI	C	-
HMIYPADPSOSTO1	1	74,00	HI	C	-
HMIYPCI161	1	139,00	HI	C	-
HMIYPCI261	1	166,00	HI	C	-
HMIYPCIA61	1	166,00	HI	C	-
HMIYPCIC61	1	139,00	HI	C	-
HMIYPFKT061	1	607,00	HI	C	-
HMIYPINSL61	1	96,00	HI	C	-
HMIYPINSRAM61	1	109,00	HI	C	-
HMIYPMAC61	1	234,00	HI	C	-
HMIYPMKT11	1	136,00	HI	C	-
HMIYPMKT61	1	63,00	HI	C	-
HMIYPMKTPSO1	1	134,00	HI	C	-
HMIYPMKTPSP1	1	87,00	HI	C	-
HMIYPRAM302061	1	104,00	HI	C	-
HMIYPRAM304061	1	137,00	HI	C	-
HMIYPRAM3040R1	1	84,00	HI	C	-
HMIYPRAM308061	1	403,00	HI	C	-
HMIYPRAM3080R1	1	137,00	HI	C	-
HMIYPRAME040R1	1	219,00	HI	C	-
HMIYPRAME080R1	1	318,00	HI	C	-
HMIYPSOMAC1	1	138,00	HI	C	-
HMIYPSPMAC1	1	344,00	HI	C	-
HMIYPUPSINT61	1	70,00	HI	C	-
HMIYPVESA21	1	108,00	HI	C	-
HMIYPVESA41	1	120,00	HI	C	-
HMIYPVESAPSO551	1	98,00	HI	C	-
HMIYPVESAPSO751	1	98,00	HI	C	-
HMIYRAIDD050011	1	234,00	HI	C	-
HMIYRAIDPCI11	1	608,00	HI	C	-
HMIYRCA-BPWRCN1	1	15,00	HI	C	-
HMIYRINSL21	1	66,00	HI	C	-
HMIYRINSL41	1	66,00	HI	C	-
HMIYRMAC21	1	327,00	HI	C	-
HMIYRMAC41	1	452,00	HI	C	-
HMIYRMKT2O1	1	165,00	HI	C	-
HMIYRMKT2U1	1	165,00	HI	C	-
HMIYRMKT4P1	1	143,00	HI	C	-
HMIYRMRC41	1	1.229,00	HI	C	-
HMIYSDD06061	1	461,00	HI	C	-
HMIYSDD18061	1	710,00	HI	C	-
HMIYSSDS080S1	1	207,00	HI	C	-
HMIYSSDS160S1	1	297,00	HI	C	-
HMIYSSDS240S1	1	419,00	HI	C	-
HMIYUPSKT11	1	438,00	HI	C	-
HMIYUPSKT61	1	623,00	HI	C	-
HMIYUSBBK111	1	68,00	HI	C	-
HMIZ950	1	46,00	A6	C	-
HMIZCFA16S	1	461,00	A6	C	-
HMIZCFA32	1	1.033,00	A6	C	9/29
HMIZCFA32S	1	461,00	A6	C	9/29
HMIZD53W	1	23,00	A6	C	9/29
HMIZD55	1	23,00	A6	C	9/29
HMIZD55W	1	23,00	A6	C	9/29
HMIZD56	1	29,00	A6	C	9/29
HMIZD56W	1	29,00	A6	C	9/29
HMIZD57	1	34,00	A6	C	9/29
HMIZD65W	1	68,00	A6	C	9/29
HMIZD66W	1	68,00	A6	C	9/29
HMIZDCOV5	1	169,00	A6	C	9/29
HMIZDCOV6	1	191,00	A6	C	9/29
HMIZDCOV7	1	214,00	A6	C	9/29
HMIZECOV1	1	108,00	A6	C	9/15
HMIZECOV2	1	124,00	A6	C	9/15
HMIZECOV4	1	141,00	A6	C	9/15
HMIZECOV5	1	158,00	A6	C	9/15
HMIZECOV6	1	169,00	A6	C	9/15
HMIZG51	1	12,00	A6	C	9/15
HMIZG52	1	12,00	A6	C	9/15
HMIZG522	1	51,00	A6	C	9/15
HMIZG54	1	18,00	A6	C	9/15
HMIZG55	1	18,00	A6	C	9/15
HMIZG552	1	68,00	A6	C	9/15
HMIZG56	1	23,00	A6	C	9/15
HMIZG562	1	68,00	A6	C	9/15
HMIZG60	1	45,00	A6	C	9/15
HMIZG62	1	45,00	A6	C	9/15
HMIZG63	1	57,00	A6	C	9/15, 9/29
HMIZG64	1	57,00	A6	C	9/15
HMIZG65	1	68,00	A6	C	9/15, 9/29
HMIZG66	1	68,00	A6	C	9/15, 9/29
HMIZGAUX	1	68,00	A6	C	9/29
HMIZGBAT	1	96,00	A6	C	9/15, 9/29
HMIZGCLP1	1	23,00	A6	C	9/15, 9/20, 9/29
HMIZGCO1	1	124,00	A6	C	9/29
HMIZGFIX	1	23,00	A6	C	9/15
HMIZGFIX2	1	57,00	A6	C	9/15
HMIZGPWS	1	29,00	A6	C	9/15, 9/20, 9/29
HMIZGPWS2	1	29,00	A6	C	9/15, 9/29
HMIZKB1	1	79,00	A6	C	-
HMIZKITKB1	1	17,00	A6	C	9/40
HMIZKITRA1	1	40,00	A6	C	9/39
HMIZLYG01	1	141,00	A6	C	-
HMIZLYG03	1	152,00	A6	C	-
HMIZLYKB1	1	17,00	A6	C	9/40
HMIZLYRA1	1	68,00	A6	C	9/39
HMIZRA1	1	191,00	A6	C	-
HMIZS50	1	18,00	A6	C	9/7
HMIZS501	1	11,00	A6	C	-
HMIZS60	1	29,00	A6	C	9/7
HMIZS61	1	29,00	A6	C	9/7, 9/11
HMIZS62	1	29,00	A6	C	9/7, 9/11
HMIZSADCO1	1	17,00	A6	C	-
HMIZSCLP1	1	25,00	A6	C	9/7
HMIZSCLP3	1	19,00	A6	C	9/7, 9/15, 9/20
HMIZSD1GS	1	135,00	A6	C	9/29
HMIZSD4G	1	153,00	A6	C	9/15, 9/20, 9/29
HMIZSDIO	1	45,00	A6	C	9/11
HMIZSFIX1	1	11,00	A6	C	-
HMIZSPWO	1	25,00	A6	C	9/8
HMIZSRTC1	1	23,00	A6	C	-
HMIZSUKIT	1	45,00	A6	C	9/7, 9/11
HMIZSURDP	1	105,00	A6	B	9/11
HMIZSURDP10	1	158,00	A6	C	9/11
HMIZSURDP5	1	119,00	A6	C	9/11
HMIZSUSBB	1	30,00	A6	C	9/8, 9/11, 9/15, 9/20, 9/29
HMIZU50	1	18,00	A6	C	9/39
HMIZURS	1	64,00	A6	C	9/8, 9/16, 9/21, 9/30
HMIZUV0	1	18,00	A6	C	-
HMIZUV0W	1	18,00	A6	C	-
HMIZUV1	1	18,00	A6	C	-
HMIZUV2	1	28,00	A6	C	-
HMIZUV3W	1	34,00	A6	C	9/29
HMIZUV4	1	34,00	A6	C	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
HMIZUV5	1	40,00	A6	C	9/29
HMIZUV5W	1	45,00	A6	C	9/29
HMIZUV6	1	57,00	A6	C	9/29
HMIZUV6W	1	90,00	A6	C	9/29
HMIZUV7	1	101,00	A6	C	9/29
HMIZWMKB1	1	33,00	A6	C	9/40
HU361AWK	1	707,97	EQ	C	-
HU461	1	598,84	EQ	C	-
HU664AWK	1	5.239,24	EQ	C	-

K

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
K10A001ACH	1	32,08	MP	C	1/176
K10B001UCH	1	37,81	MP	C	1/179
K10B002ACH	1	37,81	MP	A	1/176
K10B002QCH	1	37,81	MP	C	1/176
K10B006TCH	1	37,81	MP	C	1/178
K10B011UCH	1	37,81	MP	C	1/179
K10B016TCH	1	49,67	MP	C	-
K10C003ACH	1	38,28	MP	C	1/176
K10C003NCH	1	47,05	MP	C	1/177
K10C003QCH	1	47,05	MP	C	1/176
K10D002UCH	1	56,28	MP	C	1/179
K10D004ACH	1	56,28	MP	C	1/176
K10D004NCH	1	56,28	MP	C	1/177
K10D004QCH	1	56,28	MP	C	1/176
K10D012QCH	1	56,28	MP	C	-
K10D012UCH	1	56,28	MP	C	1/179
K10D024MCH	1	56,28	MP	C	1/180
K10F003MCH	1	78,01	MP	C	1/180
K10F003UCH	1	72,91	MP	C	1/179
K10F013NCH	1	72,91	MP	C	1/178
K10F013QCH	1	72,91	MP	C	-
K10F013UCH	1	72,91	MP	C	1/179
K10F027MCH	1	78,01	MP	C	-
K10H004UCH	1	94,81	MP	C	1/179
K10H014UCH	1	94,81	MP	C	1/179
K115C003AP	1	255,68	MP	C	1/181
K115C003HP	1	298,58	MP	C	1/182
K115C503HP	1	316,78	MP	C	1/182
K115D002WP	1	312,70	MP	C	1/185
K115D004AP	1	283,92	MP	C	1/181
K115D004HP	1	326,75	MP	C	1/182
K115D504HP	1	345,53	MP	C	1/182
K115E003WP	1	351,90	MP	C	1/185
K115F003UP	1	373,63	MP	C	1/183
K115F013UP	1	373,63	MP	C	1/183
K115H001YP	1	469,82	MP	C	1/184
K115H004UP	1	466,46	MP	C	1/183
K115H014UP	1	448,26	MP	C	1/183
K115K006YP	1	646,46	MP	C	1/184
K150B001UP	1	400,75	MP	C	1/183
K150C003AP	1	364,53	MP	C	1/181
K150C003HP	1	400,75	MP	C	1/182
K150C503HP	1	416,27	MP	C	1/182
K150D002WP	1	464,04	MP	C	1/185
K150D004AP	1	421,74	MP	C	1/181
K150D004HP	1	458,10	MP	C	1/182
K150D504HP	1	473,97	MP	C	1/182
K150E003WP	1	536,33	MP	C	1/185
K150F003UP	1	583,09	MP	C	1/183
K150F013UP	1	583,09	MP	C	1/183
K150H001YP	1	755,38	MP	C	1/184
K150H004UP	1	722,57	MP	C	1/183
K150H014UP	1	722,57	MP	C	1/183
K150K006YP	1	1.061,69	MP	C	1/184
K1A001A	1	14,94	MP	C	-
K1A001ACH	1	29,46	MP	C	-
K1A001AL	1	12,60	MP	C	-
K1A001ALH	1	29,30	MP	C	-
K1A001AX	1	13,95	MP	C	-
K1A001B	1	18,72	MP	C	-
K1A001T	1	14,66	MP	C	-
K1A501A	1	14,03	MP	C	-
K1B001S	1	19,51	MP	C	-
K1B001SX	1	17,74	MP	C	-
K1B001U	1	27,59	MP	C	-
K1B001UCH	1	34,33	MP	C	-
K1B001UL	1	15,09	MP	C	-
K1B001ULH	1	33,98	MP	C	-
K1B001UX	1	17,86	MP	C	-
K1B002A	1	21,51	MP	C	-
K1B002ACH	1	33,83	MP	C	-
K1B002AL	1	13,37	MP	C	-
K1B002ALH	1	33,49	MP	C	-
K1B002AX	1	15,34	MP	C	-
K1B002B	1	21,69	MP	C	-
K1B002G	1	21,69	MP	C	-
K1B002N	1	21,51	MP	C	-
K1B002NCH	1	34,33	MP	C	-
K1B002NLH	1	33,98	MP	C	-
K1B002NX	1	15,12	MP	C	-
K1B002Q	1	19,25	MP	C	-
K1B002QCH	1	34,33	MP	C	-
K1B002QL	1	13,54	MP	C	-
K1B002QLH	1	33,98	MP	C	-
K1B002QX	1	14,87	MP	C	-
K1B003B	1	24,72	MP	C	-
K1B003BL	1	20,82	MP	C	-
K1B003BX	1	24,72	MP	C	-
K1B003T	1	19,25	MP	C	-
K1B004T	1	19,48	MP	C	-
K1B004TLH	1	26,28	MP	C	-
K1B006T	1	19,25	MP	C	-
K1B006TCH	1	37,81	MP	C	-
K1B006TLH	1	37,51	MP	C	-
K1B011U	1	28,29	MP	C	-
K1B011UCH	1	35,64	MP	C	-
K1B011ULH	1	35,38	MP	C	-
K1B011UX	1	17,69	MP	C	-
K1B023B	1	21,51	MP	C	-
K1B1002H	1	14,19	MP	C	-
K1B1002HCH	1	35,56	MP	C	-
K1B1002HL	1	13,99	MP	C	-
K1B1002HLH	1	35,18	MP	C	-
K1B1002HX	1	15,14	MP	C	-
K1B501U	1	15,93	MP	C	-
K1B502A	1	14,96	MP	C	-
K1C002L	1	29,81	MP	C	-
K1C003A	1	24,72	MP	C	-
K1C003ACH	1	37,11	MP	C	-
K1C003AL	1	14,95	MP	C	-
K1C003ALH	1	36,77	MP	C	-
K1C003AX	1	16,97	MP	C	-
K1C003G	1	30,53	MP	C	-
K1C003H	1	28,79	MP	C	-
K1C003HCH	1	49,50	MP	C	-
K1C003HL	1	22,40	MP	C	-
K1C003HLH	1	49,05	MP	C	-
K1C003HX	1	24,00	MP	C	-
K1C003N	1	30,53	MP	C	-
K1C003NCH	1	46,29	MP	C	-
K1C003NL	1	20,32	MP	C	-
K1C003NLH	1	45,86	MP	B	-
K1C003NX	1	21,15	MP	C	-
K1C003NZ2	1	155,22	MP	C	-
K1C003Q	1	32,40	MP	C	-
K1C003QCH	1	43,49	MP	B	-
K1C003QL	1	18,38	MP	C	-
K1C003QLH	1	43,17	MP	C	-
K1C003QX	1	19,30	MP	C	-
K1C004B	1	27,23	MP	C	-
K1C005B	1	28,70	MP	C	-
K1C006B	1	30,53	MP	C	-
K1C006BL	1	26,69	MP	C	-
K1C007B	1	26,35	MP	C	-
K1C007BL	1	25,96	MP	C	-
K1C007BX	1	26,35	MP	C	-
K1C007T	1	26,35	MP	C	-
K1C024B	1	24,72	MP	C	-
K1C025B	1	27,06	MP	C	-
K1C025BL	1	23,65	MP	C	-
K1C026B	1	27,82	MP	C	-
K1C026BL	1	24,31	MP	C	-
K1C026BX	1	23,57	MP	C	-
K1C027B	1	30,24	MP	C	-
K1C503A	1	17,52	MP	C	-
K1C503H	1	26,07	MP	C	-
K1C503Q	1	19,30	MP	C	-
K1C507B	1	34,14	MP	C	-
K1D002U	1	35,11	MP	C	-
K1D002UCH	1	49,50	MP	C	-
K1D002UL	1	25,40	MP	C	-
K1D002ULH	1	49,05	MP	C	-
K1D002UX	1	29,08	MP	C	-
K1D002UZ4	1	144,99	MP	C	-
K1D002W	1	36,65	MP	C	-
K1D004A	1	30,76	MP	C	-
K1D004ACH	1	42,47	MP	C	-
K1D004ALH	1	42,13	MP	C	-
K1D004G	1	36,65	MP	C	-
K1D004H	1	35,73	MP	C	-
K1D004HCH	1	54,96	MP	C	-
K1D004HLH	1	54,45	MP	C	-
K1D004N	1	36,57	MP	C	-
K1D004NCH	1	51,32	MP	C	-
K1D004NL	1	23,61	MP	C	-
K1D004NLH	1	50,81	MP	C	-
K1D004NX	1	21,85	MP	C	-
K1D004Q	1	32,85	MP	C	-
K1D004QCH	1	49,50	MP	C	-
K1D004QL	1	22,40	MP	C	-
K1D004QLH	1	49,05	MP	C	-
K1D004QX	1	22,62	MP	C	-
K1D005T	1	19,60	MP	C	-
K1D008B	1	34,07	MP	C	-
K1D009B	1	34,66	MP	C	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
K1D009BL	1	39,09	MP	C	-
K1D009BX	1	27,15	MP	C	-
K1D010B	1	35,38	MP	C	-
K1D011B	1	36,57	MP	C	-
K1D011BL	1	32,35	MP	C	-
K1D012N	1	36,57	MP	C	-
K1D012NCH	1	49,50	MP	C	-
K1D012NLH	1	49,05	MP	C	-
K1D012NX	1	24,45	MP	C	-
K1D012Q	1	38,23	MP	C	-
K1D012QCH	1	49,50	MP	C	-
K1D012QLH	1	49,05	MP	C	-
K1D012QX	1	24,45	MP	C	-
K1D012QZ2	1	207,30	MP	C	-
K1D012U	1	35,11	MP	C	-
K1D012UCH	1	49,23	MP	C	-
K1D012UL	1	25,96	MP	C	-
K1D012ULH	1	48,91	MP	C	-
K1D012UX	1	28,88	MP	C	-
K1D022W	1	38,77	MP	C	-
K1D023M	1	41,09	MP	C	-
K1D023MCH	1	38,57	MP	C	-
K1D024M	1	35,38	MP	C	-
K1D024MCH	1	38,76	MP	C	-
K1D024MLH	1	35,40	MP	C	-
K1D028B	1	30,67	MP	C	-
K1D028BL	1	42,18	MP	C	-
K1D028BX	1	47,91	MP	C	-
K1D029B	1	33,92	MP	C	-
K1D030B	1	34,51	MP	C	-
K1D030BL	1	36,57	MP	C	-
K1D030BX	1	43,46	MP	C	-
K1D031B	1	35,18	MP	C	-
K1D032B	1	36,65	MP	C	-
K1D032BL	1	39,09	MP	C	-
K1D033M	1	40,82	MP	C	-
K1D034M	1	35,18	MP	C	-
K1D504A	1	21,35	MP	C	-
K1D504H	1	30,37	MP	C	-
K1D512U	1	27,20	MP	C	-
K1E003W	1	44,46	MP	C	-
K1E003WL	1	35,03	MP	C	-
K1E005A	1	44,46	MP	C	-
K1E005ACH	1	54,08	MP	C	-
K1E005AL	1	26,06	MP	C	-
K1E005ALH	1	53,58	MP	C	-
K1E005H	1	42,38	MP	C	-
K1E005N	1	45,00	MP	C	-
K1E005NCH	1	63,62	MP	C	-
K1E005NL	1	32,05	MP	C	-
K1E005NLH	1	63,01	MP	C	-
K1E005NX	1	34,77	MP	C	-
K1E005Q	1	45,06	MP	C	-
K1E005QCH	1	63,62	MP	C	-
K1E005QL	1	31,89	MP	C	-
K1E005QLH	1	63,01	MP	C	-
K1E005QX	1	33,33	MP	C	-
K1E023W	1	52,89	MP	C	-
K1E025M	1	48,53	MP	C	-
K1F001P	1	48,98	MP	C	-
K1F002P	1	67,39	MP	C	-
K1F003M	1	51,84	MP	C	-
K1F003MCH	1	66,13	MP	C	-
K1F003MLH	1	47,23	MP	C	-
K1F003U	1	41,75	MP	C	-
K1F003UCH	1	58,08	MP	C	-
K1F003UL	1	35,03	MP	C	-
K1F003ULH	1	57,56	MP	C	-
K1F003UX	1	39,78	MP	C	-
K1F006A	1	46,14	MP	C	-
K1F006ACH	1	58,59	MP	C	-
K1F006ALH	1	58,08	MP	C	-
K1F006H	1	50,07	MP	C	-
K1F006N	1	51,64	MP	C	-
K1F006NL	1	37,36	MP	C	-
K1F006NX	1	37,92	MP	C	-
K1F006Q	1	46,29	MP	C	-
K1F006QL	1	37,36	MP	C	-
K1F006QX	1	37,92	MP	C	-
K1F012L	1	48,53	MP	C	-
K1F012LX	1	52,45	MP	C	-
K1F013M	1	51,79	MP	C	-
K1F013MCH	1	65,93	MP	C	-
K1F013N	1	50,44	MP	C	-
K1F013NCH	1	66,57	MP	C	-
K1F013NL	1	34,69	MP	C	-
K1F013NLH	1	65,88	MP	C	-
K1F013NX	1	35,38	MP	C	-
K1F013Q	1	43,95	MP	C	-
K1F013QCH	1	66,57	MP	C	-
K1F013QLH	1	65,88	MP	C	-
K1F013QX	1	59,36	MP	C	-
K1F013U	1	43,80	MP	C	-
K1F013UCH	1	62,76	MP	C	-
K1F013ULH	1	62,14	MP	C	-
K1F013UX	1	40,62	MP	C	-
K1F022N	1	46,14	MP	C	-
K1F022NCH	1	62,76	MP	C	-
K1F022NL	1	32,07	MP	C	-
K1F022NLH	1	62,14	MP	C	-
K1F022Q	1	52,89	MP	C	-
K1F022QCH	1	66,57	MP	C	-
K1F022QLH	1	65,88	MP	C	-
K1F027M	1	46,80	MP	C	-
K1F027MCH	1	80,96	MP	C	-
K1F027ML	1	46,35	MP	C	-
K1F037M	1	46,14	MP	C	-
K1F503U	1	46,03	MP	C	-
K1F513Q	1	39,41	MP	C	-
K1G007A	1	61,89	MP	C	-
K1G007N	1	53,93	MP	C	-
K1G007NL	1	44,13	MP	C	-
K1G007NX	1	45,59	MP	C	-
K1G007Q	1	62,68	MP	C	-
K1G007QL	1	43,91	MP	C	-
K1G007QX	1	44,54	MP	C	-
K1H004M	1	71,33	MP	C	-
K1H004P	1	67,16	MP	C	-
K1H004U	1	48,71	MP	C	-
K1H004UCH	1	83,99	MP	C	-
K1H004UL	1	45,82	MP	C	-
K1H004ULH	1	83,21	MP	C	-
K1H005P	1	67,16	MP	C	-
K1H008A	1	64,31	MP	C	-
K1H008AL	1	37,43	MP	C	-
K1H008N	1	57,74	MP	C	-
K1H008NL	1	48,35	MP	C	-
K1H008NX	1	51,20	MP	C	-
K1H008Q	1	84,94	MP	C	-
K1H008QL	1	63,62	MP	C	-
K1H014MCH	1	103,14	MP	C	-
K1H014N	1	70,98	MP	C	-
K1H014NCH	1	82,83	MP	C	-
K1H014NL	1	44,82	MP	C	-
K1H014NLH	1	82,02	MP	C	-
K1H014NX	1	46,86	MP	C	-
K1H014Q	1	72,11	MP	C	-
K1H014QCH	1	82,83	MP	C	-
K1H014QLH	1	82,02	MP	C	-
K1H014QX	1	46,86	MP	C	-
K1H014U	1	43,76	MP	C	-
K1H014UCH	1	83,99	MP	C	-
K1H014ULH	1	83,21	MP	C	-
K1H014UX	1	51,26	MP	C	-
K1H026M	1	73,60	MP	C	-
K1H032N	1	65,19	MP	C	-
K1H032Q	1	70,22	MP	C	-
K1H032QZ2	1	201,89	MP	C	-
K1I009N	1	64,77	MP	C	-
K1I009Q	1	92,91	MP	C	-
K1I023N	1	86,92	MP	C	-
K1I023NCH	1	99,56	MP	C	-
K1I023NL	1	56,40	MP	C	-
K1I023NLH	1	98,63	MP	C	-
K1I023NX	1	58,97	MP	C	-
K1I023Q	1	63,47	MP	C	-
K1I023QCH	1	100,98	MP	C	-
K1I023QL	1	57,32	MP	C	-
K1I023QLH	1	100,02	MP	C	-
K1I023QX	1	59,93	MP	C	-
K1K005U	1	58,09	MP	C	-
K1K005UL	1	55,58	MP	C	-
K1K005UX	1	62,34	MP	C	-
K1K010N	1	68,73	MP	C	-
K1K010Q	1	100,10	MP	C	-
K1K010QX	1	73,48	MP	C	-
K1K015N	1	89,04	MP	C	-
K1K015NCH	1	95,78	MP	C	-
K1K015NLH	1	94,81	MP	C	-
K1K015NX	1	57,29	MP	C	-
K1K015NZ2	1	250,01	MP	C	-
K1K015Q	1	90,49	MP	C	-
K1K015QCH	1	95,78	MP	C	-
K1K015QL	1	54,80	MP	C	-
K1K015QLH	1	94,81	MP	C	-
K1K015U	1	68,30	MP	C	-
K1K015UL	1	55,44	MP	C	-
K1K015UX	1	64,02	MP	C	-
K1L011N	1	77,84	MP	C	-
K1L011Q	1	108,35	MP	C	-
K1M009P	1	98,83	MP	C	-
K1M016N	1	99,69	MP	C	-
K1M016NL	1	61,53	MP	C	-
K1M016NX	1	69,32	MP	C	-
K1M016Q	1	101,27	MP	C	-
K1M016QL	1	62,30	MP	C	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
K1M021N	1	50,52	MP	C	-
K1M024N	1	101,69	MP	C	-
K1M024NL	1	66,09	MP	C	-
K1M024NX	1	65,79	MP	C	-
K1M024Q	1	101,69	MP	C	-
K1M033N	1	82,02	MP	C	-
K1M033Q	1	98,83	MP	C	-
K1P025N	1	113,04	MP	C	-
K1P025Q	1	118,22	MP	C	-
K1Q034NZ2	1	299,17	MP	C	-
K1Q034Q	1	127,14	MP	C	-
K1Q10805Z1	1	299,17	MP	C	-
K1S026N	1	124,36	MP	C	-
K1S026Q	1	152,36	MP	C	-
K1S60587VESTAS	8	97,97	MP	C	-
K1T10	1	28,85	MP	C	-
K1T12	1	33,89	MP	C	-
K1T3	1	13,42	MP	C	-
K1T4	1	15,02	MP	C	-
K1T6	1	20,78	MP	C	-
K1U035N	1	158,34	MP	C	-
K1U035Q	1	158,69	MP	C	-
K2A001A	1	14,86	MP	C	-
K2A001ACH	1	31,83	MP	C	-
K2A001ALH	1	31,48	MP	C	-
K2B001U	1	18,18	MP	C	-
K2B001UCH	1	38,32	MP	C	-
K2B001UL	1	18,19	MP	C	-
K2B001ULH	1	38,07	MP	C	-
K2B002A	1	16,17	MP	C	-
K2B002ACH	1	36,65	MP	C	-
K2B002AL	1	14,85	MP	C	-
K2B002ALH	1	36,41	MP	C	-
K2B002AX	1	17,89	MP	C	-
K2B002GL	1	20,12	MP	C	-
K2B002NCH	1	38,32	MP	C	-
K2B002NLH	1	38,07	MP	C	-
K2B002QCH	1	38,32	MP	C	-
K2B002QLH	1	38,07	MP	C	-
K2B003TLH	1	34,01	MP	C	-
K2B004TLH	1	34,66	MP	C	-
K2B006TCH	1	41,09	MP	C	-
K2B006TLH	1	40,65	MP	C	-
K2B011U	1	18,18	MP	C	-
K2B011UCH	1	38,32	MP	C	-
K2B011ULH	1	38,07	MP	C	-
K2B1002H	1	16,71	MP	C	-
K2B1002HCH	1	39,79	MP	C	-
K2B1002HL	1	15,99	MP	C	-
K2B1002HLH	1	39,53	MP	C	-
K2B1002HX	1	18,05	MP	C	-
K2B502A	1	18,85	MP	C	-
K2C003A	1	31,48	MP	C	-
K2C003ACH	1	45,06	MP	C	-
K2C003ALH	1	44,73	MP	C	-
K2C003AX	1	20,80	MP	C	-
K2C003H	1	32,40	MP	C	-
K2C003HCH	1	52,54	MP	C	-
K2C003HL	1	24,51	MP	C	-
K2C003HLH	1	52,01	MP	C	-
K2C003HX	1	26,11	MP	C	-
K2C003N	1	22,93	MP	C	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
K2C003NCH	1	48,03	MP	C	-
K2C003NLH	1	47,58	MP	C	-
K2C003Q	1	36,06	MP	C	-
K2C003QCH	1	48,03	MP	C	-
K2C003QLH	1	47,58	MP	C	-
K2C003X	1	24,28	MP	C	-
K2C503H	1	29,11	MP	C	-
K2D002U	1	30,89	MP	C	-
K2D002UCH	1	53,21	MP	C	-
K2D002ULH	1	52,69	MP	C	-
K2D004A	1	23,93	MP	C	-
K2D004ACH	1	50,18	MP	C	-
K2D004ALH	1	49,77	MP	C	-
K2D004H	1	29,62	MP	C	-
K2D004HCH	1	58,08	MP	C	-
K2D004HL	1	28,35	MP	C	-
K2D004HLH	1	57,56	MP	C	-
K2D004N	1	27,71	MP	C	-
K2D004NCH	1	54,70	MP	C	-
K2D004NLH	1	54,16	MP	C	-
K2D004Q	1	27,71	MP	C	-
K2D004QCH	1	54,70	MP	C	-
K2D004QLH	1	54,16	MP	C	-
K2D012N	1	27,10	MP	C	-
K2D012NCH	1	53,82	MP	C	-
K2D012NLH	1	53,32	MP	C	-
K2D012QCH	1	53,21	MP	C	-
K2D012QLH	1	52,69	MP	C	-
K2D012U	1	30,62	MP	C	-
K2D012UCH	1	53,21	MP	C	-
K2D012ULH	1	52,69	MP	C	-
K2D022WL	1	34,12	MP	C	-
K2D024M	1	29,46	MP	C	-
K2D502U	1	30,43	MP	C	-
K2D504A	1	28,98	MP	C	-
K2D512U	1	31,48	MP	C	-
K2E003W	1	52,89	MP	C	-
K2E003WLH	1	40,38	MP	C	-
K2E005ACH	1	58,53	MP	C	-
K2E005ALH	1	57,99	MP	C	-
K2E005N	1	48,71	MP	C	-
K2E005NCH	1	66,86	MP	C	-
K2E005NLH	1	66,24	MP	C	-
K2E005NX	1	36,49	MP	C	-
K2E005QCH	1	66,86	MP	C	-
K2E005QLH	1	66,24	MP	C	-
K2E023WL	1	45,89	MP	C	-
K2F001P	1	54,26	MP	C	-
K2F003U	1	41,36	MP	C	-
K2F003UCH	1	68,15	MP	C	-
K2F003UL	1	40,70	MP	C	-
K2F003ULH	1	67,44	MP	C	-
K2F006A	1	34,21	MP	C	-
K2F006ACH	1	63,69	MP	C	-
K2F006ALH	1	63,12	MP	C	-
K2F006N	1	40,20	MP	C	-
K2F006NL	1	40,57	MP	C	-
K2F006Q	1	48,71	MP	C	-
K2F013N	1	38,31	MP	C	-
K2F013NCH	1	69,34	MP	C	-
K2F013NLH	1	68,73	MP	C	-
K2F013Q	1	64,31	MP	C	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
K2F013QCH	1	69,34	MP	C	-
K2F013QLH	1	68,73	MP	C	-
K2F013U	1	63,98	MP	C	-
K2F013UCH	1	68,15	MP	C	-
K2F013ULH	1	67,44	MP	C	-
K2F013UX	1	46,40	MP	C	-
K2F022NCH	1	68,15	MP	C	-
K2F022NL	1	35,76	MP	C	-
K2F022NLH	1	67,44	MP	C	-
K2F022QCH	1	68,15	MP	C	-
K2F022QL	1	35,76	MP	C	-
K2F022QLH	1	67,44	MP	C	-
K2F027M	1	51,32	MP	C	-
K2F503U	1	44,16	MP	C	-
K2F506A	1	37,19	MP	C	-
K2G007A	1	37,97	MP	C	-
K2G007Q	1	48,49	MP	C	-
K2G007QL	1	47,44	MP	C	-
K2H001YC	1	73,16	MP	C	-
K2H001YL	1	55,44	MP	C	-
K2H004PL	1	80,76	MP	C	-
K2H004U	1	55,49	MP	C	-
K2H004UCH	1	87,12	MP	C	-
K2H004ULH	1	86,32	MP	C	-
K2H005P	1	75,23	MP	C	-
K2H008A	1	71,53	MP	C	-
K2H008N	1	51,87	MP	C	-
K2H008NL	1	52,23	MP	C	-
K2H014N	1	50,11	MP	C	-
K2H014NCH	1	85,82	MP	C	-
K2H014NLH	1	84,94	MP	C	-
K2H014QCH	1	85,82	MP	C	-
K2H014QLH	1	84,94	MP	C	-
K2H014U	1	53,03	MP	C	-
K2H014UCH	1	87,12	MP	C	-
K2H014ULH	1	86,32	MP	C	-
K2H504U	1	57,22	MP	C	-
K2H514U	1	57,22	MP	C	-
K2I023NCH	1	94,30	MP	C	-
K2I023NLH	1	93,34	MP	C	-
K2I023Q	1	56,22	MP	C	-
K2I023QCH	1	94,30	MP	C	-
K2I023QLH	1	93,34	MP	C	-
K2K004YL	1	63,57	MP	C	-
K2K005U	1	65,20	MP	C	-
K2K005UL	1	62,99	MP	C	-
K2K006Y	1	106,43	MP	C	-
K2K008PL	1	97,57	MP	C	-
K2K015N	1	65,94	MP	C	-
K2K015NCH	1	109,88	MP	C	-
K2K015NLH	1	108,85	MP	C	-
K2K015Q	1	66,24	MP	C	-
K2K015QCH	1	109,88	MP	C	-
K2K015QLH	1	108,85	MP	C	-
K2K015U	1	65,20	MP	C	-
K2K015UL	1	61,22	MP	C	-
K2M007Y	1	112,80	MP	C	-
K2M009P	1	55,52	MP	C	-
K2M016Q	1	77,73	MP	C	-
K2M024N	1	58,93	MP	C	-
K2M033NL	1	51,15	MP	C	-
K2M033QL	1	107,97	MP	C	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
K2Q034Q	1	137,90	MP	C	-
K30A001AP	1	72,54	MP	C	1/181
K30B001UP	1	94,81	MP	C	1/183
K30B002AP	1	88,16	MP	C	1/181
K30C003AP	1	105,83	MP	C	1/181
K30C003HP	1	124,29	MP	C	1/182
K30C503HP	1	133,72	MP	C	1/182
K30D002UP	1	128,43	MP	C	1/183
K30D002WP	1	125,58	MP	C	1/185
K30D004AP	1	128,43	MP	C	1/181
K30D004HP	1	138,10	MP	C	1/182
K30D504HP	1	149,06	MP	C	1/182
K30E003WP	1	131,94	MP	C	1/185
K30F003UP	1	93,04	MP	C	1/183
K30F006AP	1	154,04	MP	C	1/181
K30F013UP	1	150,55	MP	C	1/183
K30H001YP	1	188,27	MP	C	1/184
K30H004PP	1	188,27	MP	C	1/185
K30H004UP	1	182,61	MP	C	1/183
K30H014UP	1	182,61	MP	C	1/183
K30K006YP	1	235,40	MP	C	1/184
K50A001AP	1	93,78	MP	C	1/181
K50B001UP	1	135,73	MP	C	1/183
K50B002AP	1	119,62	MP	C	1/181
K50C003AP	1	148,41	MP	C	1/181
K50C003HP	1	183,39	MP	C	1/182
K50C503HP	1	201,52	MP	C	1/182
K50D002UP	1	173,96	MP	C	1/183
K50D002WP	1	191,20	MP	C	1/185
K50D004AP	1	173,96	MP	C	1/181
K50D004HP	1	209,91	MP	C	1/182
K50D504HP	1	227,86	MP	C	1/182
K50E003WP	1	225,86	MP	C	1/185
K50F003UP	1	233,15	MP	C	1/183
K50F006AP	1	234,65	MP	C	1/181
K50F013UP	1	238,01	MP	C	1/183
K50H001YP	1	311,29	MP	C	1/184
K50H004PP	1	311,29	MP	C	1/185
K50H004UP	1	298,58	MP	C	1/183
K50H014UP	1	298,58	MP	C	1/183
K50K006YP	1	401,00	MP	C	1/184
K63C003AP	1	164,85	MP	C	1/181
K63C003HP	1	187,47	MP	C	1/182
K63C503HP	1	208,76	MP	C	1/182
K63D002WP	1	193,11	MP	C	1/185
K63D004AP	1	187,47	MP	C	1/181
K63D004HP	1	210,17	MP	C	1/182
K63D504HP	1	227,79	MP	C	1/182
K63E003WP	1	224,63	MP	C	1/185
K63F003UP	1	243,46	MP	C	1/183
K63F006AP	1	239,73	MP	C	1/181
K63F013UP	1	243,46	MP	C	1/183
K63H001YP	1	312,70	MP	C	1/184
K63H004PP	1	313,32	MP	C	-
K63H004UP	1	300,77	MP	C	1/183
K63H014UP	1	300,77	MP	C	1/183
K63K006YP	1	436,12	MP	C	1/184
KA2C051G	1	78,38	MP	C	-
KAA1H	1	9,23	MP	C	-
KAA1S	1	41,00	MP	C	-
KAA1SR	1	51,90	MP	C	-
KAA1Z	1	41,00	MP	C	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
KAC10	1	8,93	EQ	C	-
KAC1038	1	8,38	EQ	C	-
KAC1BZ	1	14,01	EQ	C	-
KAC1H	1	16,56	MP	B	-
KAC1H41	1	12,15	MP	C	-
KAC1H48	1	12,15	MP	C	-
KAC1H61	1	12,15	MP	C	-
KAC1S	1	48,47	MP	C	-
KAC1SR	1	31,43	MP	C	-
KAC1SR1	1	31,43	MP	C	-
KAC1Z	1	48,47	MP	C	-
KAD1H	1	11,60	MP	C	-
KAD1PZ	1	14,01	EQ	B	2/108
KAD1S	1	49,26	MP	C	-
KAD1SR	1	49,26	MP	C	-
KAD1Z	1	49,26	MP	C	-
KAE10	1	8,93	EQ	C	-
KAE1BZ	1	14,01	EQ	C	-
KAE1H	1	9,90	MP	C	-
KAF1H	1	11,60	MP	C	-
KAF1PZ	1	14,01	EQ	B	2/108
KAF2PZ	1	14,01	EQ	B	2/108
KAF3PZ	1	37,45	EQ	B	-
KAG3H	1	16,56	MP	C	-
KAXZ1C12	1	11,65	MP	C	-
KAXZ1C14	1	10,16	MP	C	-
KAXZ1M12	1	11,65	MP	C	-
KAXZ1M14	1	9,90	MP	C	-
KAXZ1S131	1	18,36	MP	C	-
KAXZ1S141	1	30,81	MP	C	-
KAXZ1S142	1	19,05	MP	C	-
KAXZ1S143	1	19,05	MP	C	-
KAXZ1S161	1	18,36	MP	C	-
KAXZ1S191	1	31,17	MP	C	-
KBA1H	1	12,01	MP	C	-
KBA1S	1	41,00	MP	C	-
KBA1Z	1	41,00	MP	C	-
KBA2T	1	27,36	MP	C	-
KBC1H	1	16,56	MP	C	-
KBC1H41	1	12,15	MP	C	-
KBC1H48	1	12,15	MP	C	-
KBC1H61	1	12,15	MP	C	-
KBC1S	1	48,47	MP	C	-
KBC1SR	1	40,84	MP	C	-
KBC1Z	1	48,47	MP	C	-
KBD1C33	1	11,71	EQ	C	-
KBD1H	1	19,42	MP	C	-
KBD1PZ	1	14,01	EQ	C	-
KBD1S	1	49,26	MP	C	-
KBD1Z	1	49,26	MP	C	-
KBE1H	1	9,90	MP	C	-
KBF1H	1	19,35	MP	C	-
KBF1PZ	1	14,01	EQ	C	-
KBF2PZ	1	14,01	EQ	C	-
KBF3PZ	1	37,45	EQ	C	-
KBG3H	1	16,56	MP	C	-
KCC1LH	1	13,82	MP	C	-
KCC1LZ	1	14,01	EQ	C	-
KCC1YZ	1	14,01	EQ	B	2/108
KCD1MH	1	14,69	MP	C	-
KCD1PZ	1	14,01	EQ	A	2/108
KCD1YZ	1	12,92	EQ	C	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
KCE1LH	1	12,17	MP	C	-
KCE1Y	1	11,71	EQ	C	-
KCE1YZ	1	14,01	EQ	B	2/108
KCF1PZ	1	14,01	EQ	A	2/108
KCF1YZ	1	11,71	EQ	C	-
KCF2PZ	1	14,01	EQ	A	2/108
KCF2Y	1	11,71	EQ	C	-
KCF2YZ	1	13,50	EQ	C	-
KCF3PZ	1	37,45	EQ	B	-
KCG3H	1	14,91	MP	C	-
KCG3Y	1	16,99	MP	C	-
KCH2T	1	31,34	EQ	C	-
KCH2TZ	1	31,34	EQ	C	-
KD1C051G	1	59,79	MP	C	-
KDC1H	1	16,56	MP	B	-
KDC1LH	1	12,85	MP	C	-
KDC1S	1	46,66	MP	C	-
KDC1SR	1	87,73	MP	C	-
KDC1Z	1	46,66	MP	C	-
KDD1H	1	11,24	MP	C	-
KDD1PZ	1	14,01	EQ	C	-
KDD1S	1	47,44	MP	C	-
KDD1Z	1	47,44	MP	C	-
KDE1H	1	9,95	MP	C	-
KDF1H	1	11,50	MP	C	-
KDF1PZ	1	14,01	EQ	B	-
KDF2PZ	1	14,01	EQ	C	-
KDF3PZ	1	37,45	EQ	C	-
KDG3H	1	11,30	MP	C	-
KDG3Y	1	16,53	MP	C	-
KSW1	10	2,57	MP	C	-
KSW10	1	8,47	MP	C	-
KSW2	1	2,88	MP	C	-
KSW3	1	3,74	MP	C	-
KSW4	1	4,39	MP	C	-
KSW5	1	5,02	MP	C	-
KSW6	1	5,63	MP	C	-
KSW7	1	6,29	MP	C	-
KSW8	1	7,07	MP	C	-
KSW9	1	8,05	MP	C	-
KZ01R	1	2,22	MP	C	-
KZ10	5	3,66	EQ	C	-
KZ100	5	2,53	EQ	C	2/110
KZ100N	-	Consultar	-	-	1/185
KZ101	5	2,29	EQ	C	2/110
KZ103	5	5,73	EQ	C	2/110
KZ106	5	3,04	EQ	B	2/109
KZ127	1	9,87	MP	C	-
KZ13	5	4,87	EQ	C	2/110
KZ14	20	1,94	EQ	C	2/110
KZ140	1	4,32	MP	C	-
KZ141	1	4,58	MP	C	-
KZ15	5	5,67	EQ	C	2/110
KZ16	10	2,23	EQ	C	2/110
KZ17	20	2,23	EQ	C	-
KZ17L	20	2,86	MP	C	-
KZ17X	1	3,01	MP	C	-
KZ18	20	2,23	EQ	C	-
KZ18032	1	2,24	MP	C	-
KZ18032L	1	3,36	EQ	C	-
KZ18033L	1	2,18	MP	C	-
KZ18041	1	2,24	MP	C	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
KZ18041L	1	2,17	MP	C	-
KZ18042	1	2,24	MP	C	-
KZ18043	1	2,24	MP	C	-
KZ18043L	1	2,18	MP	C	-
KZ18044	1	2,24	MP	C	-
KZ18045	1	2,24	MP	C	-
KZ18045L	1	2,18	MP	C	-
KZ18046	1	2,24	MP	C	-
KZ18046L	1	2,18	MP	C	-
KZ18047	1	2,24	MP	C	-
KZ18048	1	2,24	MP	C	-
KZ18048L	1	2,23	MP	C	-
KZ18061	1	2,24	MP	C	-
KZ18091	1	2,24	MP	C	-
KZ18093	1	2,24	MP	C	-
KZ18312	1	2,24	MP	C	-
KZ18312L	1	3,16	MP	C	-
KZ18412	1	2,24	MP	C	-
KZ18413L	1	2,17	MP	C	-
KZ18415	1	2,24	MP	C	-
KZ18416	1	2,24	MP	C	-
KZ18416L	1	2,26	MP	C	-
KZ18417	1	2,24	MP	C	-
KZ18417L	1	2,17	MP	C	-
KZ18418	1	2,24	MP	C	-
KZ18418L	1	2,24	MP	C	-
KZ18419	1	2,24	MP	C	-
KZ18419L	1	2,24	MP	C	-
KZ18420	1	2,24	MP	C	-
KZ18421	1	2,24	MP	C	-
KZ18421L	1	2,17	MP	C	-
KZ18434	1	2,24	MP	C	-
KZ18451	1	2,24	MP	C	-
KZ18451L	1	2,18	MP	C	-
KZ18630	1	2,24	MP	C	-
KZ18631	1	2,24	MP	C	-
KZ18632	1	2,24	MP	C	-
KZ18634	1	2,24	MP	C	-
KZ18634L	1	2,17	MP	C	-
KZ18635	1	2,24	MP	C	-
KZ18635L	1	2,17	MP	C	-
KZ18637	1	2,24	MP	C	-
KZ18913	1	2,24	MP	C	-
KZ18L	20	2,18	MP	C	-
KZ19X	1	1,66	MP	C	-
KZ27	5	2,79	EQ	C	-
KZ27H	5	3,80	EQ	C	-
KZ28	5	2,68	EQ	C	-
KZ30	5	2,21	EQ	C	-
KZ31	5	3,69	MP	C	-
KZ32	5	2,29	EQ	A	2/109
KZ35	1	12,67	MP	C	-
KZ36	1	26,56	MP	C	-
KZ50	3	5,27	MP	C	-
KZ62	5	3,29	EQ	C	2/110
KZ65	5	2,41	EQ	C	2/110
KZ66	5	3,48	EQ	C	2/110
KZ67	5	4,20	EQ	C	2/110
KZ74	5	5,27	EQ	A	2/109
KZ76	20	2,93	EQ	C	2/110
KZ77	10	3,01	EQ	C	2/110
KZ77N	-	Consultar	-	-	1/185
KZ80	2	6,88	EQ	C	-
KZ81	2	8,55	EQ	A	2/109
KZ82	2	12,48	EQ	C	-
KZ83	2	8,55	EQ	A	2/109
KZ91H	1	5,77	MP	C	-
KZ93	50	1,16	EQ	C	-
KZN103	-	Consultar	-	-	1/185
KZN15	-	Consultar	-	-	1/185
KZN21	-	Consultar	-	-	1/185
KZN24	-	Consultar	-	-	1/185

L

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LA1DX02	1	86,65	AC	C	2/8, 2/33
LA1DX11	1	86,65	AC	C	2/33
LA1DX20	1	86,65	AC	C	2/8, 2/33, 2/47
LA1DY20	1	108,74	AC	C	2/8, 2/33, 2/47
LA1DZ31	1	96,37	AC	C	2/8, 2/33, 2/47
LA1DZ40	1	96,37	AC	C	2/8, 2/33, 2/47
LA1KN02	1	9,38	AC	B	2/7, 2/19
LA1KN023	1	13,57	AC	C	2/7, 2/19
LA1KN027	1	13,57	AC	C	2/7, 2/19
LA1KN02M	1	Consultar	C3	D	2/19
LA1KN04	1	20,54	AC	B	2/7, 2/19
LA1KN043	1	31,25	AC	C	2/7, 2/19
LA1KN047	1	29,68	AC	C	2/7, 2/19
LA1KN11	1	9,38	AC	A	2/7, 2/19
LA1KN113	1	13,57	AC	C	2/7, 2/19
LA1KN117	1	13,57	AC	C	2/7, 2/19
LA1KN11M	1	9,38	AC	C	2/19
LA1KN11P	1	Consultar	AC	D	2/19
LA1KN13	1	20,54	AC	B	2/7, 2/19
LA1KN133	1	Consultar	AC	C	2/7, 2/19
LA1KN137	1	29,68	AC	C	2/7, 2/19
LA1KN13M	1	Consultar	AC	D	2/19
LA1KN20	1	9,38	AC	A	2/7, 2/19
LA1KN203	1	13,57	AC	C	2/7, 2/19
LA1KN207	1	13,57	AC	C	2/7, 2/19
LA1KN22	1	20,54	AC	A	2/7, 2/19
LA1KN223	1	31,25	AC	C	2/7, 2/19
LA1KN227	1	29,68	AC	C	2/7, 2/19
LA1KN22M	1	20,54	AC	C	2/19
LA1KN22P	1	20,54	AC	C	2/19
LA1KN31	1	20,54	AC	B	2/7, 2/19
LA1KN313	1	31,25	AC	C	2/7, 2/19
LA1KN317	1	29,68	AC	C	2/7, 2/19
LA1KN31M	1	29,68	AC	C	2/19
LA1KN40	1	20,54	AC	B	2/7, 2/19
LA1KN403	1	31,25	AC	C	2/7, 2/19
LA1KN407	1	29,68	AC	C	2/7, 2/19
LA1LC001	1	23,67	LA	C	-
LA1LC010	1	214,92	LA	B	-
LA1LC012	1	148,91	LA	C	-
LA1LC0129	1	108,83	LA	C	-
LA1LC020	1	52,63	LA	C	-
LA1LC021	1	54,37	LA	C	-
LA1LC025	1	131,15	LA	C	-
LA1LC030	1	19,25	LA	C	-
LA1LC031	1	56,32	LA	C	-
LA1LC052B	1	165,39	LA	C	-
LA1LC052E	1	165,39	LA	C	-
LA1LC052F	1	165,39	LA	C	-
LA1LC052M	1	165,39	LA	C	-
LA1LC070B	1	136,83	LA	C	-
LA1LC070E	1	152,25	LA	C	-
LA1LC070F	1	136,83	LA	C	-
LA1LC070M	1	152,25	LA	C	-
LA1LC070Q	1	152,25	LA	C	-
LA1LC071B	1	81,67	LA	C	-
LA1LC071E	1	81,67	LA	C	-
LA1LC071F	1	81,67	LA	C	-
LA1LC071M	1	81,67	LA	C	-
LA1LC071Q	1	73,37	LA	C	-
LA1LC072B	1	81,67	LA	C	-
LA1LC072E	1	73,37	LA	C	-
LA1LC072F	1	81,67	LA	C	-
LA1LC072M	1	81,67	LA	C	-
LA1LC072Q	1	81,67	LA	C	-
LA1LC090	1	4,09	LA	C	-
LA1LD080BD	1	501,48	LA	C	-
LA1LD080ED	1	457,90	LA	D	-
LA1LD180BD	1	288,27	LA	C	-
LA1LD580BD	1	221,53	LA	C	-
LA1LD580ED	1	221,53	LA	C	-
LA1SK01	1	11,32	AC	C	-
LA1SK02	1	11,32	AC	C	-
LA1SK10	1	11,32	AC	C	-
LA1SK11	1	11,32	AC	C	-
LA1SK20	1	11,32	AC	C	-
LA1VN02	1	Consultar	AC	D	2/57
LA1VN11	1	67,52	AC	C	2/57
LA1VN11X	1	67,52	AC	C	2/57
LA1VN20	1	67,52	AC	C	2/57
LA2KT2E	1	68,20	AC	B	2/7, 2/19
LA2KT2U	1	68,20	AC	B	2/7, 2/19
LA4DA1E	1	24,18	AC	D	-
LA4DA1G	1	26,29	AC	D	-
LA4DA1U	1	21,86	AC	D	-
LA4DA2E	1	25,96	AC	A	2/35
LA4DA2G	1	25,96	AC	C	2/35
LA4DA2N	1	25,96	AC	C	2/35
LA4DA2U	1	25,96	AC	B	2/35
LA4DB2B	1	30,49	AC	C	2/35
LA4DB2S	1	30,49	AC	C	2/35
LA4DB3B	1	30,49	AC	C	2/35
LA4DB3S	1	30,49	AC	C	2/35
LA4DBL	1	113,33	AC	C	-
LA4DC1U	1	25,44	AC	C	-
LA4DC2U	1	25,44	AC	C	-
LA4DC3U	1	25,44	AC	A	2/35
LA4DE2E	1	22,52	AC	C	2/35
LA4DE2G	1	22,52	AC	C	2/35
LA4DE2U	1	22,52	AC	A	2/35
LA4DE3E	1	25,44	AC	C	2/35
LA4DE3G	1	25,44	AC	C	2/35
LA4DE3U	1	25,44	AC	C	2/35
LA4DFB	1	77,37	AC	B	-
LA4DT0U	1	93,42	AC	C	-
LA4DT2U	1	93,42	AC	C	-
LA4DT4U	1	93,42	AC	C	-
LA4DWB	1	85,27	AC	B	-
LA4FDE	1	75,83	AC	C	2/48
LA4FDF	1	75,83	AC	C	2/48
LA4FDP	1	75,83	AC	C	2/48
LA4FDV	1	75,83	AC	C	2/48

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LA4FRCE	1	76,92	AC	C	2/48
LA4FRCF	1	76,92	AC	C	2/48
LA4FRCP	1	76,92	AC	A	2/48
LA4FRCV	1	76,92	AC	C	2/48
LA4FTE	1	75,83	AC	C	2/48
LA4FTF	1	75,83	AC	C	2/48
LA4FTP	1	75,83	AC	C	2/48
LA4FTV	1	75,83	AC	C	2/48
LA4FVE	1	75,83	AC	C	2/48
LA4FVF	1	75,83	AC	C	2/48
LA4FVP	1	75,83	AC	C	2/48
LA4FVV	1	75,83	AC	C	2/48
LA4KA1U	5	15,43	AC	B	2/7, 2/20
LA4KC1B	5	21,17	AC	B	2/7, 2/20
LA4KC1E	5	21,17	AC	C	2/7, 2/20
LA4KE1B	5	15,43	AC	A	2/7, 2/20
LA4KE1E	5	15,43	AC	C	2/7, 2/20
LA4KE1FC	5	15,43	AC	C	2/7, 2/20
LA4KE1UG	5	15,43	AC	B	2/7, 2/20
LA4SKC1U	10	17,26	AC	C	-
LA4SKE1E	10	18,92	AC	C	-
LA4SKE1U	10	23,97	AC	C	-
LA5D11550	1	58,46	AC	D	-
LA5D1158031	1	195,32	AC	B	-
LA5D115804	1	260,67	AC	C	-
LA5D15050	1	58,46	AC	D	-
LA5D150803	1	195,32	AC	B	-
LA5F115450	1	119,11	AC	C	-
LA5F11550	1	100,62	AC	C	-
LA5F15050	1	106,59	AC	C	-
LA5F18550	1	109,42	AC	C	-
LA5F22550	1	133,58	AC	C	-
LA5F26550	1	124,97	AC	C	-
LA5F400250	1	149,16	AC	C	-
LA5F40050	1	171,76	AC	C	-
LA5F400802	1	558,23	AC	C	-
LA5F400803	1	837,02	AC	B	-
LA5F400804	1	1.116,17	AC	C	-
LA5F500450	1	406,77	AC	C	-
LA5F50050	1	242,05	AC	C	-
LA5F500803	1	918,58	AC	B	-
LA5F500804	1	1.224,45	AC	C	-
LA5F63050	1	457,95	AC	D	-
LA5F630802	1	897,60	AC	C	-
LA5F630803	1	1.345,87	AC	B	-
LA5F630804	1	1.795,08	AC	C	-
LA5F780150	1	352,10	AC	C	-
LA5F780803	1	2.670,17	AC	C	-
LA5F780804	1	3.560,48	AC	C	-
LA5FF441	1	566,35	AC	B	-
LA5FG431	1	592,29	AC	B	-
LA5FG441	1	753,70	AC	C	-
LA5FH431	1	913,39	AC	B	-
LA5FH441	1	1.161,63	AC	C	-
LA5FJ421	1	914,50	AC	C	-
LA5FJ431	1	1.436,99	AC	C	-
LA5FJ442	1	396,97	AC	C	-
LA5FK422	1	280,30	AC	C	-
LA5FK431	1	1.912,23	AC	C	-
LA5FK441	1	2.114,08	AC	D	-
LA5FL421	1	1.793,77	AC	C	-
LA5FL422	1	372,69	AC	C	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LA5FL431	1	2.759,88	AC	C	-
LA5FL441	1	3.561,80	AC	C	-
LA5TP4247	1	10.484,35	AC	C	-
LA6DK10B	1	103,08	AC	D	-
LA6DK10E	1	103,08	AC	D	-
LA6DK10F	1	103,08	AC	D	-
LA6DK10M	1	103,08	AC	D	-
LA6DK10Q	1	109,59	AC	D	-
LA6DK20B	1	93,57	AC	C	-
LA6DK20C	1	93,57	AC	C	-
LA6DK20E	1	93,57	AC	C	-
LA6DK20F	1	93,57	AC	C	-
LA6DK20J	1	102,26	AC	C	-
LA6DK20M	1	93,57	AC	C	-
LA6DK20Q	1	93,57	AC	C	-
LA6DK20U	1	93,57	AC	C	-
LA7D03B	1	91,54	GM	C	-
LA7D03E	1	91,54	GM	C	-
LA7D03F	1	91,54	GM	C	-
LA7D03M	1	98,81	GM	A	-
LA7D03N	1	105,02	GM	C	-
LA7D03Q	1	98,81	GM	C	-
LA7D0903B	1	53,70	GM	C	-
LA7D0903F	1	53,70	GM	C	-
LA7D1020	1	16,01	GM	C	2/118
LA7D1058	1	20,63	GM	C	-
LA7D1064	1	17,31	GM	B	-
LA7D2064	1	35,86	GM	D	-
LA7D305	1	138,12	GM	C	2/114, 2/118
LA7D3058	1	104,73	GM	C	-
LA7D3064	1	36,26	GM	A	-
LA7D30646	1	39,79	GM	C	-
LA7D4003B	1	54,91	GM	C	-
LA7D4003F	1	54,91	GM	C	-
LA7D4053F	1	72,68	GM	C	-
LA7D901	10	0,65	GM	C	2/114
LA7D902	1	12,02	GM	D	2/114
LA7D903	100	0,11	GM	C	2/114, 2/119
LA7F401	1	49,79	GM	C	2/118
LA7F402	1	59,23	GM	C	2/118
LA7F403	1	64,49	GM	C	2/118
LA7F404	1	111,26	GM	C	2/118
LA7F405	1	138,61	GM	C	2/118
LA7F406	1	132,59	GM	C	2/118
LA7F407	1	61,22	GM	C	2/118
LA7F701	1	150,29	GM	C	2/119
LA7F702	1	153,89	GM	C	2/119
LA7F703	1	234,05	GM	C	2/119
LA7F901	1	150,29	GM	C	2/119
LA7F902	1	234,05	GM	C	2/119
LA7FG42	1	59,09	AC	C	-
LA7K0064	1	21,60	GM	B	2/111
LA8D254	1	41,32	AC	C	-
LA8D25906	10	1,01	AC	C	-
LA8D25915	1	34,91	AC	C	-
LA8D324	1	17,73	AC	A	2/94
LA9D0902	1	41,42	AC	B	-
LA9D0905	1	3,31	AC	C	-
LA9D0909	10	8,04	AC	C	-
LA9D0921	1	7,14	AC	C	-
LA9D09906	1	14,08	AC	C	-
LA9D09907	1	7,14	AC	C	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LA9D09916	1	6,20	AC	C	-
LA9D09918	1	5,68	AC	C	-
LA9D09976	1	4,74	AC	C	-
LA9D09978	1	27,38	AC	A	-
LA9D09980	1	29,14	AC	B	-
LA9D09981	1	4,76	AC	B	2/48
LA9D09982	1	18,23	AC	C	-
LA9D11502	1	87,23	AC	B	2/36
LA9D11517	1	124,00	AC	C	-
LA9D115503	1	70,76	AC	C	-
LA9D115504	1	104,44	AC	C	-
LA9D115603	1	86,02	AC	D	-
LA9D115604	1	130,37	AC	C	-
LA9D11569	1	153,38	AC	C	2/36
LA9D11570	1	110,10	AC	C	-
LA9D115703	1	50,87	AC	D	-
LA9D115704	1	55,94	AC	D	-
LA9D11571	1	97,98	AC	C	-
LA9D1217	1	185,75	AC	C	-
LA9D1260	1	19,36	AC	C	-
LA9D1261	10	4,48	AC	C	-
LA9D1263	2	19,12	AC	C	-
LA9D1269	1	22,04	AC	C	-
LA9D12974	1	14,31	AC	C	2/36
LA9D15017	1	152,55	AC	C	-
LA9D16817	1	100,36	AC	C	-
LA9D16906	1	15,87	AC	C	-
LA9D16915	1	5,89	AC	C	-
LA9D16917	1	14,71	AC	C	-
LA9D16973	1	28,29	AC	C	-
LA9D17817	1	175,90	AC	C	-
LA9D17911	1	5,89	AC	C	-
LA9D17918	1	5,89	AC	C	-
LA9D1860	1	17,49	AC	C	-
LA9D1869	1	30,09	AC	C	-
LA9D2561	10	5,67	AC	C	-
LA9D2563	2	22,14	AC	C	-
LA9D2569	1	38,39	AC	C	-
LA9D2570	1	29,33	AC	C	-
LA9D3217	1	221,48	AC	D	-
LA9D3260	1	29,54	AC	C	-
LA9D3269	1	45,47	AC	C	-
LA9D32974	1	15,15	AC	C	2/36
LA9D4002	1	55,20	AC	A	2/36
LA9D4017	1	296,33	AC	C	-
LA9D40911	1	6,89	AC	C	-
LA9D40915	1	6,69	AC	C	-
LA9D40959	1	15,49	AC	C	-
LA9D40961	2	5,87	AC	D	-
LA9D40963	2	17,69	AC	D	-
LA9D40973	1	33,07	AC	C	-
LA9D431	1	43,27	AC	C	-
LA9D5017	1	300,70	AC	C	-
LA9D50978	1	32,26	AC	C	2/36
LA9D511	1	15,71	AC	B	-
LA9D6567	10	2,88	AC	D	-
LA9D6569	1	73,75	AC	D	-
LA9D6570	1	35,36	AC	C	-
LA9D65A69	1	43,83	AC	B	2/36
LA9D705	1	5,30	AC	C	-
LA9D8002	1	39,22	AC	A	2/36
LA9D8017	1	301,35	AC	A	2/36

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LA9D8067	10	7,85	AC	C	-
LA9D8069	1	84,63	AC	B	2/36
LA9D80691	1	84,63	AC	D	-
LA9D8070	1	41,26	AC	C	-
LA9D80961	2	56,07	AC	C	-
LA9D80962	1	31,68	AC	C	-
LA9D80963	2	30,19	AC	C	-
LA9D80973	1	42,36	AC	C	2/36
LA9D80978	1	40,04	AC	C	2/36
LA9D894	100	42,67	AC	C	-
LA9D895	20	92,43	AC	C	-
LA9D901	1	6,64	AC	B	2/10
LA9D91	1	25,31	AC	C	2/114, 2/119
LA9D92	100	0,67	AC	C	2/70
LA9D93	1	12,97	AC	C	-
LA9D941	1	24,39	AC	C	-
LA9D942	1	46,81	AC	C	-
LA9D973	1	13,96	AC	C	-
LA9D99	20	2,89	AC	C	-
LA9E01	4	2,91	AC	C	-
LA9E02	2	4,85	AC	C	-
LA9E07	10	2,71	AC	C	2/70
LA9E0906	2	32,61	AC	C	-
LA9E0975	1	36,21	AC	C	-
LA9F103	1	208,88	AC	C	2/114, 2/119
LA9F1250	17	803,53	AC	C	-
LA9F15000	1	149,17	AC	C	-
LA9F15076	1	104,30	AC	C	2/45
LA9F15077	1	78,40	AC	C	2/46
LA9F15082	1	52,99	AC	C	2/45
LA9F2100	1	791,80	AC	C	-
LA9F22510	1	137,25	AC	C	-
LA9F22576	1	147,93	AC	C	2/45
LA9F22577	1	64,89	AC	C	2/46
LA9F22582	1	71,86	AC	C	2/45
LA9F2600	1	833,45	AC	C	-
LA9F701	1	42,41	AC	B	2/44, 2/119
LA9F702	1	71,34	AC	B	2/44, 2/119 ,6/144
LA9F703	1	97,65	AC	B	2/44, 2/119 ,6/144
LA9F704	1	136,55	AC	A	-
LA9F705	1	148,77	AC	C	2/119
LA9F706	1	56,64	AC	C	2/44
LA9F707	1	94,71	AC	C	2/44
LA9F708	1	129,83	AC	C	2/44
LA9F709	1	365,68	AC	C	-
LA9F980	1	54,03	AC	B	-
LA9FF4F	1	119,75	AC	C	2/45, 2/46
LA9FF4F4F	1	354,77	AC	C	-
LA9FF600	1	169,11	AC	C	-
LA9FF601	1	11,60	AC	C	2/48
LA9FF602	1	94,64	AC	C	2/48
LA9FF610	1	104,90	AC	C	-
LA9FF970	1	30,80	AC	B	2/45, 2/46
LA9FF976	1	100,89	AC	C	2/45
LA9FF977	1	75,80	AC	C	2/46
LA9FF979	1	86,04	AC	C	-
LA9FF980	1	124,15	AC	C	-
LA9FF981	1	91,31	AC	C	-
LA9FF982	1	50,96	AC	C	2/45
LA9FG4F	1	119,75	AC	C	2/46

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LA9FG4G	1	119,75	AC	C	2/45, 2/46
LA9FG4G4G	1	354,77	AC	C	-
LA9FG600	1	216,93	AC	C	-
LA9FG601	1	14,20	AC	C	2/48
LA9FG602	1	125,81	AC	C	2/48
LA9FG610	1	123,40	AC	C	-
LA9FG970	1	31,58	AC	B	2/45, 2/46
LA9FG976	1	115,63	AC	C	2/45
LA9FG977	1	84,98	AC	C	2/46
LA9FG979	1	95,88	AC	C	-
LA9FG980	1	128,42	AC	C	-
LA9FG981	1	97,35	AC	C	-
LA9FG982	1	57,85	AC	C	2/45
LA9FH4F	1	177,71	AC	C	2/46
LA9FH4G	1	177,71	AC	C	2/46
LA9FH4H	1	177,71	AC	C	2/45, 2/46
LA9FH4H4H	1	495,73	AC	C	-
LA9FH600	1	239,66	AC	C	-
LA9FH601	1	20,27	AC	C	2/48
LA9FH602	1	261,92	AC	C	2/48
LA9FH610	1	169,88	AC	C	-
LA9FH976	1	163,25	AC	C	2/45
LA9FH977	1	124,89	AC	C	2/46
LA9FH982	1	80,73	AC	C	2/45
LA9FJ4F	1	222,22	AC	C	2/46
LA9FJ4G	1	202,80	AC	C	2/46
LA9FJ4H	1	222,22	AC	C	2/46
LA9FJ4J	1	222,22	AC	C	2/45, 2/46
LA9FJ610	1	215,43	AC	C	-
LA9FJ970	1	38,47	AC	B	2/45, 2/46
LA9FJ974	1	504,58	AC	C	-
LA9FJ976	1	179,01	AC	A	2/45
LA9FJ977	1	145,65	AC	C	2/46
LA9FJ980	1	178,93	AC	C	-
LA9FJ981	1	103,33	AC	C	-
LA9FJ982	1	89,58	AC	C	2/45
LA9FK4F	1	222,22	AC	C	2/46
LA9FK4G	1	218,29	AC	C	2/46
LA9FK4H	1	222,22	AC	C	2/46
LA9FK4J	1	202,80	AC	C	2/46
LA9FK4K	1	222,22	AC	C	2/45, 2/46
LA9FK601	-	Consultar	-	-	2/48
LA9FK602	1	334,71	AC	C	2/48
LA9FK976	1	261,50	AC	C	2/45
LA9FK977	1	180,96	AC	C	2/46
LA9FK979	1	170,95	AC	C	-
LA9FK981	1	128,42	AC	C	-
LA9FK982	1	117,03	AC	C	2/45
LA9FL4F	1	258,13	AC	C	2/46
LA9FL4G	1	277,87	AC	C	2/46
LA9FL4H	1	277,87	AC	C	2/46
LA9FL4J	1	277,87	AC	C	2/46
LA9FL4K	1	258,13	AC	C	2/46
LA9FL4L	1	277,87	AC	C	2/45
LA9FL601	-	Consultar	-	-	2/48
LA9FL602	1	422,07	AC	C	2/48
LA9FL970	1	44,43	AC	B	2/45, 2/46
LA9FL976	1	475,34	AC	C	2/45
LA9FL977	1	296,08	AC	C	2/46
LA9FL979	1	262,94	AC	C	-
LA9FL981	1	160,72	AC	C	-
LA9FL982	1	200,17	AC	D	2/45

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LA9FX970	1	733,42	AC	C	2/45
LA9FX971	1	792,23	AC	C	2/46
LA9FX990M	1	445,08	AC	C	-
LA9FX991F	1	236,43	AC	C	-
LA9FX991Q	1	289,17	AC	C	-
LA9K0969	100	4,60	AC	D	-
LA9LB320	1	69,56	LA	C	-
LA9LB321	1	69,56	LA	C	-
LA9LB330	1	93,78	LA	C	-
LA9LB331	1	93,78	LA	C	-
LA9LB920	1	137,41	LA	A	2/69
LA9LB930	1	10,87	LA	C	-
LA9LB960	1	21,92	LA	C	-
LA9LC330	1	85,62	LA	C	-
LA9LC331	1	85,62	LA	C	-
LA9LC332	1	69,56	LA	C	-
LA9LC390	1	14,82	LA	C	-
LA9LC391	1	64,49	LA	C	-
LA9LC393	1	64,49	LA	C	-
LA9LC530	1	85,62	LA	C	-
LA9LC531	1	85,62	LA	C	-
LA9LC701	5	14,99	LA	D	-
LA9LD010	1	101,68	LA	C	-
LA9LD701	5	8,69	LA	D	-
LA9P307	1	1.051,78	LA	C	-
LA9P952	1	1.347,34	GM	C	-
LA9PC3N40R10	1	548,85	GM	C	-
LA9PC3N70R10	1	743,33	GM	C	-
LA9PC3T20	1	559,98	GM	C	-
LA9PC4N40R02	1	606,36	GM	C	-
LA9PC4N40R10	1	669,67	GM	C	-
LA9PC4N50R10	1	720,60	GM	C	-
LA9PC4N60R10	1	1.060,12	GM	C	-
LA9PC4N70R10	1	1.332,53	GM	C	-
LA9PV1BD	1	1.003,87	GM	C	-
LA9PV1BE	1	1.003,87	GM	C	-
LA9PV1FM	1	1.003,87	GM	C	-
LA9RM201	1	43,67	RE	A	3/70
LA9RM401	1	23,53	RE	C	-
LA9Z101	1	10,43	AC	C	-
LA9ZA32427	4	52,22	EQ	D	2/154
LA9ZA32428	4	63,08	EQ	D	2/154
LA9ZA32434	4	42,82	EQ	D	2/154
LA9ZA32442	4	46,54	EQ	C	2/154
LA9ZA32443	4	47,48	EQ	C	2/154
LA9ZA32600	1	Consultar	PZ	C	2/153
LA9ZA32621	4	40,53	EQ	D	2/154
LA9ZA32622	2	70,43	EQ	D	2/154
LA9ZA32623	2	70,47	EQ	D	2/154
LA9ZA32624	4	69,27	EQ	D	2/154
LA9ZA32625	4	61,66	EQ	D	2/154
LA9ZA32626	2	119,06	EQ	D	2/154
LA9ZA32627	1	126,76	EQ	D	2/153
LA9ZX01131	10	17,79	EQ	D	2/152
LA9ZX01243	1	50,89	EQ	D	2/155
LA9ZX01244	10	19,86	EQ	D	2/152
LA9ZX01245	10	21,45	EQ	D	2/152
LA9ZX01285	50	2,06	EQ	D	2/155
LA9ZX01287	25	2,43	EQ	D	2/155
LA9ZX01413	10	20,29	EQ	D	2/155
LA9ZX01485	10	22,74	EQ	D	2/152
LA9ZX01495	10	18,57	EQ	D	2/152

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LA9ZX01508	10	27,61	EQ	D	2/152
LA9ZX01515	2	53,18	EQ	D	2/152
LA9ZX01563	8	29,20	EQ	D	2/155
LA9ZX01573	10	5,41	EQ	D	2/152
LA9ZX01754	1	Consultar	EQ	D	2/155
LAD21	10	4,57	AC	C	2/10
LAD22	10	4,57	AC	C	2/10
LAD23	1	77,58	AC	C	-
LAD24	1	77,58	AC	C	2/10
LAD31	10	7,92	AC	C	-
LAD311	10	11,13	AC	C	2/70
LAD322	1	30,71	AC	C	-
LAD324	1	48,56	AC	C	-
LAD331	10	17,06	AC	C	-
LAD341	1	5,76	AC	A	-
LAD351	1	25,50	AC	C	-
LAD352	1	48,74	AC	C	-
LAD3B1	1	81,25	AC	C	-
LAD4BB	1	14,78	AC	B	-
LAD4BB3	1	16,54	AC	C	-
LAD4BBVE	1	22,63	AC	C	-
LAD4BBVG	1	22,63	AC	C	-
LAD4BBVU	1	22,63	AC	C	-
LAD4CM	1	31,02	AC	A	2/36
LAD4D3U	1	18,61	AC	C	2/35
LAD4DDL	1	23,31	AC	B	2/9, 2/35
LAD4RC3E	1	23,27	AC	B	2/35
LAD4RC3G	1	23,27	AC	C	2/35
LAD4RC3N	1	23,27	AC	C	2/35
LAD4RC3U	1	23,27	AC	B	2/35
LAD4RCE	1	19,20	AC	A	2/9, 2/35
LAD4RCG	1	19,20	AC	A	2/35
LAD4RCU	1	19,20	AC	A	2/9, 2/35
LAD4S123	1	64,93	AC	C	-
LAD4T3B	1	26,37	AC	C	2/35
LAD4T3G	1	26,37	AC	C	2/35
LAD4T3R	1	26,37	AC	C	2/35
LAD4T3S	1	26,37	AC	C	2/35
LAD4T3U	1	26,37	AC	C	2/35
LAD4TB	1	22,32	AC	C	2/9, 2/35
LAD4TBDL	1	22,32	AC	A	2/9, 2/35
LAD4TGDL	1	22,32	AC	C	2/9, 2/35
LAD4TS	1	22,32	AC	C	2/9, 2/35
LAD4TSDL	1	22,32	AC	C	2/9, 2/35
LAD4TUDL	1	22,32	AC	C	2/9, 2/35
LAD4TXDL	1	22,32	AC	C	2/9, 2/35
LAD4V3E	1	18,61	AC	C	2/35
LAD4V3G	1	18,61	AC	C	2/35
LAD4V3U	1	18,61	AC	A	2/35
LAD4VE	1	19,20	AC	C	2/9, 2/35
LAD4VG	1	19,20	AC	C	2/9, 2/35
LAD4VU	1	19,20	AC	B	2/9, 2/35
LAD5C11	5	70,64	EQ	C	2/149
LAD5C12	3	99,01	EQ	C	2/149
LAD5C31	5	77,59	EQ	C	2/149
LAD5C32	1	134,02	EQ	C	2/149
LAD6K10B	1	94,44	AC	B	-
LAD6K10C	1	94,44	AC	C	-
LAD6K10E	1	94,44	AC	C	-
LAD6K10EN	1	94,44	AC	C	-
LAD6K10F	1	94,44	AC	B	-
LAD6K10K	1	94,44	AC	C	-
LAD6K10M	1	94,44	AC	B	-
LAD6K10Q	1	94,44	AC	C	-
LAD6K10U	1	94,44	AC	C	-
LAD703B	1	96,10	GM	C	-
LAD703E	1	96,10	GM	C	-
LAD703F	1	96,10	GM	C	-
LAD703J	1	96,10	GM	C	-
LAD703M	1	96,10	GM	A	-
LAD703N	1	96,10	GM	C	-
LAD703Q	1	96,10	GM	C	-
LAD7305	1	87,72	GM	B	-
LAD7B105	1	19,89	AC	B	-
LAD7B106	1	16,43	AC	B	2/114, 2/121
LAD7B205	1	9,19	EQ	C	2/114, 2/115
LAD7C1	1	6,37	AC	C	2/114, 2/121
LAD7C2	1	9,67	AC	C	2/114, 2/121
LAD7X3	1	18,61	AC	C	-
LAD8N02	1	17,49	AC	B	2/8, 2/33
LAD8N026	1	19,28	AC	C	-
LAD8N11	1	17,49	AC	A	2/8, 2/33
LAD8N116	1	19,28	AC	C	-
LAD8N11G	1	18,28	AC	C	-
LAD8N20	1	17,49	AC	A	2/8, 2/33
LAD8N206	1	19,28	AC	C	-
LAD90	100	0,67	AC	C	2/10, 2/114, 4/6, 4/8, 4/9, 4/12, 4/13
LAD90909	1	2,95	AC	C	-
LAD9091	1	4,89	AC	C	-
LAD9092	1	4,89	AC	C	-
LAD91209	1	10,07	AC	C	-
LAD91217	1	166,33	AC	B	2/36
LAD912GV	1	171,31	AC	C	-
LAD91809	1	5,91	AC	C	-
LAD91810	1	4,60	AC	C	-
LAD93217	1	207,36	AC	B	2/36
LAD96061	10	3,92	AC	C	-
LAD96560	5	23,98	AC	C	2/114
LAD96566	1	12,40	AC	C	2/114
LAD96570	1	12,04	GM	C	2/114
LAD96575	1	12,40	AC	C	2/114
LAD96580	1	17,12	AC	C	-
LAD96590	1	Consultar	GM	C	2/87
LAD96595	1	Consultar	GM	C	2/87
LAD9AP31	1	74,11	AC	C	-
LAD9AP32	1	115,31	AC	C	-
LAD9AP3D1	1	59,70	AC	C	-
LAD9AP3D2	1	88,94	AC	C	-
LAD9DL	1	18,65	AC	C	-
LAD9DL3	1	13,96	AC	C	-
LAD9ET1	10	3,15	AC	C	2/10
LAD9ET1S	1	3,61	AC	B	2/10
LAD9ET2	10	8,67	AC	D	-
LAD9ET3	10	6,48	AC	C	-
LAD9ET3S	1	8,89	AC	C	-
LAD9ET4S	1	8,33	AC	C	-
LAD9P3	10	6,55	AC	A	-
LAD9P32	1	12,40	AC	C	-
LAD9P33	1	18,61	AC	C	-
LAD9PVGV	1	Consultar	5G	D	2/36
LAD9R1	1	26,33	AC	A	2/36
LAD9R1V	1	35,95	AC	B	2/36
LAD9R3	1	66,70	AC	A	2/36
LAD9R3S	1	47,91	AC	C	-
LAD9SD3	1	190,81	AC	B	2/36
LAD9V1	1	14,85	AC	C	-
LAD9V10	1	37,02	AC	C	-
LAD9V11	1	37,02	AC	C	-
LAD9V12	1	37,02	AC	C	2/36
LAD9V13	1	37,02	AC	C	2/36
LAD9V2	1	18,36	AC	B	2/36
LAD9V5	1	7,24	AC	C	2/36
LAD9V6	1	7,24	AC	C	2/36
LADALLEN4	5	16,63	AC	C	2/114
LADC22	1	23,00	AC	B	2/8, 2/33, 2/47
LADC223	1	27,21	AC	C	-
LADC226	1	26,62	AC	C	-
LADN01	1	12,25	AC	B	2/33, 2/47
LADN02	1	12,25	AC	A	2/8, 2/33, 2/47
LADN023	1	14,44	AC	C	-
LADN026	1	13,28	AC	C	-
LADN029	1	14,08	AC	C	-
LADN04	1	22,57	AC	A	2/8, 2/33, 2/47
LADN043	1	26,93	AC	C	-
LADN046	1	24,90	AC	C	-
LADN049	1	26,15	AC	C	-
LADN10	1	12,25	AC	B	2/33, 2/47
LADN11	1	12,25	AC	A	2/8, 2/33, 2/47
LADN113	1	14,44	AC	C	-
LADN113G	1	15,17	AC	C	-
LADN113P	1	15,17	AC	C	-
LADN116	1	13,28	AC	B	-
LADN119	1	14,08	AC	C	-
LADN11G	1	12,77	AC	C	2/33, 2/47
LADN11P	1	12,77	AC	C	2/33, 2/47
LADN13	1	22,57	AC	A	2/8, 2/33, 2/47
LADN133	1	26,93	AC	C	-
LADN136	1	24,90	AC	C	-
LADN13G	1	23,55	AC	C	-
LADN13P	1	23,55	AC	C	-
LADN20	1	12,25	AC	A	2/8, 2/33, 2/47
LADN203	1	14,44	AC	B	-
LADN206	1	13,28	AC	C	-
LADN209	1	14,08	AC	C	-
LADN22	1	22,57	AC	A	2/8, 2/33, 2/47
LADN223	1	26,93	AC	B	-
LADN223G	1	28,07	AC	C	-
LADN226	1	24,90	AC	B	-
LADN229	1	26,15	AC	C	-
LADN22G	1	23,55	AC	C	2/33, 2/47
LADN22P	1	23,55	AC	C	2/33, 2/47
LADN22S	1	22,57	AC	C	2/8, 2/33
LADN31	1	22,57	AC	A	2/8, 2/33, 2/47
LADN313	1	26,93	AC	C	-
LADN313G	1	28,07	AC	C	-
LADN316	1	24,90	AC	C	-
LADN319	1	26,15	AC	C	-
LADN31G	1	23,55	AC	C	-
LADN31P	1	23,55	AC	C	-
LADN40	1	22,57	AC	A	2/8, 2/33, 2/47
LADN403	1	28,22	AC	C	-
LADN403G	1	28,07	AC	C	-
LADN406	1	24,90	AC	C	-
LADN409	1	26,15	AC	C	-
LADN40G	1	23,55	AC	C	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LADR0	1	89,89	AC	A	2/9, 2/34, 2/47
LADR03	1	107,00	AC	C	-
LADR06	1	98,71	AC	C	-
LADR09	1	104,18	AC	C	-
LADR2	1	89,89	AC	A	2/9, 2/34, 2/47
LADR23	1	107,00	AC	C	-
LADR26	1	98,71	AC	C	-
LADR29	1	104,18	AC	C	-
LADR4	1	108,20	AC	B	2/9, 2/34, 2/47
LADR43	1	129,09	AC	C	-
LADR46	1	119,14	AC	C	-
LADR49	1	125,63	AC	C	-
LADS2	1	116,47	AC	A	2/9, 2/34, 2/47
LADS23	1	138,97	AC	C	-
LADS26	1	128,26	AC	C	-
LADT0	1	88,83	AC	A	2/9, 2/34, 2/47
LADT03	1	105,95	AC	C	-
LADT06	1	97,75	AC	C	-
LADT09	1	103,20	AC	C	-
LADT2	1	88,83	AC	A	2/9, 2/34, 2/47
LADT23	1	105,95	AC	C	-
LADT26	1	97,75	AC	C	-
LADT29	1	103,20	AC	C	-
LADT3R1	1	19,59	AC	C	-
LADT4	1	107,70	AC	A	2/9, 2/34, 2/47
LADT43	1	118,64	AC	C	-
LADT46	1	118,64	AC	C	-
LADT9R1	1	35,46	AC	B	-
LADT9R1V	1	50,87	AC	D	-
LB1LD03L16	1	952,52	LA	C	-
LB1LD03L22	1	929,07	LA	C	-
LB1LD03L55	1	907,79	LA	C	-
LB1LD03L57	1	918,66	LA	C	-
LB1LD03L61	1	902,52	LA	C	-
LB1LD03M16	1	967,78	LA	C	-
LB1LD03M21	1	931,51	LA	C	-
LB1LD03M22	1	931,05	LA	C	-
LB1LD03M53	1	918,24	LA	C	-
LB1LD03M55	1	913,21	LA	C	-
LB1LD03M57	1	915,49	LA	C	-
LB1LD03M61	1	908,98	LA	C	-
LB1LD03P16	1	1.104,08	LA	C	-
LB1LD03P22	1	1.067,35	LA	C	-
LB1LD03P53	1	918,54	LA	C	-
LB1LD03P55	1	914,08	LA	C	-
LB1LD03P57	1	915,80	LA	C	-
LB1LD03P61	1	893,54	LA	C	-
LB6LD03M53	1	698,31	LA	C	-
LB6LD03M55	1	693,28	LA	C	-
LB6LD03M57	1	695,56	LA	C	-
LB6LD03M61	1	689,04	LA	C	-
LC1D06P7	1	41,38	AC	B	-
LC1D0935BD	1	105,68	AC	C	-
LC1D093AL	1	76,28	AC	C	-
LC1D093B7	1	55,11	AC	B	-
LC1D093BD	1	109,74	AC	A	-
LC1D093BL	1	76,28	AC	B	-
LC1D093D7	1	55,11	AC	C	-
LC1D093E7	1	55,11	AC	C	-
LC1D093ED	1	109,74	AC	C	-
LC1D093EL	1	76,28	AC	C	-
LC1D093F7	1	55,11	AC	C	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LC1D093FD	1	109,74	AC	C	-
LC1D093FE7	1	55,11	AC	C	-
LC1D093G7	1	55,11	AC	C	-
LC1D093GD	1	109,74	AC	C	-
LC1D093JD	1	109,74	AC	C	-
LC1D093JL	1	76,28	AC	C	-
LC1D093M7	1	55,11	AC	C	-
LC1D093MD	1	109,74	AC	C	-
LC1D093N7	1	55,11	AC	C	-
LC1D093ND	1	109,74	AC	C	-
LC1D093P7	1	55,11	AC	B	-
LC1D093Q7	1	55,11	AC	C	-
LC1D093R7	1	55,11	AC	C	-
LC1D093SD	1	109,74	AC	C	-
LC1D093U7	1	55,11	AC	C	-
LC1D093V7	1	55,11	AC	C	-
LC1D096B7	1	57,62	AC	C	-
LC1D096BD	1	109,74	AC	C	-
LC1D096BL	1	79,57	AC	C	-
LC1D096CD	1	114,62	AC	C	-
LC1D096D7	1	57,62	AC	C	-
LC1D096E7	1	57,62	AC	C	-
LC1D096ED	1	114,62	AC	C	-
LC1D096EL	1	79,57	AC	C	-
LC1D096F7	1	57,62	AC	C	-
LC1D096FD	1	114,62	AC	C	-
LC1D096FE7	1	57,62	AC	C	-
LC1D096FL	1	79,57	AC	C	-
LC1D096G7	1	57,62	AC	C	-
LC1D096GD	1	114,62	AC	C	-
LC1D096KD	1	114,62	AC	C	-
LC1D096L7	1	57,62	AC	C	-
LC1D096M7	1	57,62	AC	C	-
LC1D096MD	1	114,62	AC	C	-
LC1D096N7	1	57,62	AC	C	-
LC1D096ND	1	114,62	AC	C	-
LC1D096P7	1	57,62	AC	C	-
LC1D096Q7	1	57,62	AC	C	-
LC1D096R7	1	57,62	AC	C	-
LC1D096SD	1	114,62	AC	C	-
LC1D096SL	1	79,57	AC	C	-
LC1D096U7	1	57,62	AC	C	-
LC1D096V7	1	57,62	AC	C	-
LC1D0983B7	1	74,30	AC	C	-
LC1D0983BD	1	135,58	AC	C	-
LC1D0983BL	1	93,92	AC	C	-
LC1D0983E7	1	74,30	AC	C	-
LC1D0983ED	1	135,58	AC	C	-
LC1D0983F7	1	74,30	AC	C	-
LC1D0983P7	1	74,30	AC	C	-
LC1D0983SD	1	135,58	AC	C	-
LC1D098B7	1	72,14	AC	A	-
LC1D098BD	1	131,65	AC	C	-
LC1D098BL	1	91,17	AC	C	-
LC1D098E7	1	72,14	AC	B	-
LC1D098ED	1	131,65	AC	C	-
LC1D098EL	1	91,17	AC	C	-
LC1D098F7	1	72,14	AC	A	-
LC1D098FD	1	131,65	AC	C	-
LC1D098FE7	1	72,14	AC	C	-
LC1D098GD	1	131,65	AC	C	-
LC1D098JD	1	131,65	AC	C	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LC1D098P7	1	72,14	AC	A	-
LC1D098R7	1	72,14	AC	C	-
LC1D098SD	1	131,65	AC	C	-
LC1D098V7	1	72,14	AC	C	-
LC1D099BD	1	114,62	AC	C	-
LC1D099ED	1	114,62	AC	C	-
LC1D099EL	1	79,57	AC	C	-
LC1D099F7	1	57,62	AC	C	-
LC1D099FD	1	114,62	AC	C	-
LC1D099G7	1	57,62	AC	C	-
LC1D099M7	1	57,62	AC	C	-
LC1D099P7	1	57,62	AC	C	-
LC1D099Q7	1	57,62	AC	C	-
LC1D099U7	1	57,62	AC	C	-
LC1D09AL	1	72,48	AC	C	-
LC1D09B7	1	52,24	AC	A	-
LC1D09BD	1	104,18	AC	A	-
LC1D09BL	1	72,48	AC	A	-
LC1D09BNE	1	114,60	AC	C	-
LC1D09CD	1	104,18	AC	C	-
LC1D09D7	1	52,24	AC	C	-
LC1D09DD	1	104,18	AC	C	-
LC1D09E7	1	52,24	AC	A	-
LC1D09ED	1	104,18	AC	B	-
LC1D09EE7	1	52,24	AC	C	-
LC1D09EHE	1	114,60	AC	C	-
LC1D09EL	1	72,48	AC	C	-
LC1D09F7	1	52,24	AC	A	-
LC1D09FC7	1	52,24	AC	C	-
LC1D09FD	1	104,18	AC	A	-
LC1D09FE7	1	52,24	AC	C	-
LC1D09FL	1	72,48	AC	C	-
LC1D09G7	1	52,24	AC	B	-
LC1D09GD	1	104,18	AC	A	-
LC1D09JD	1	104,18	AC	C	-
LC1D09K7	1	52,24	AC	C	-
LC1D09KUE	1	114,60	AC	C	-
LC1D09L7	1	52,24	AC	C	-
LC1D09LE7	1	52,24	AC	C	-
LC1D09M7	1	52,24	AC	B	-
LC1D09MD	1	104,18	AC	A	-
LC1D09ML	1	72,48	AC	C	-
LC1D09N7	1	52,24	AC	C	-
LC1D09ND	1	104,18	AC	C	-
LC1D09P7	1	52,24	AC	A	-
LC1D09PD	1	104,18	AC	C	-
LC1D09Q7	1	52,24	AC	B	-
LC1D09R7	1	52,24	AC	C	-
LC1D09RD	1	104,18	AC	C	-
LC1D09S7	1	52,24	AC	C	-
LC1D09SD	1	104,18	AC	C	-
LC1D09SL	1	72,48	AC	C	-
LC1D09T7	1	52,24	AC	C	-
LC1D09U7	1	52,24	AC	B	-
LC1D09UD	1	104,18	AC	C	-
LC1D09V7	1	52,24	AC	A	-
LC1D09VD	1	104,18	AC	C	-
LC1D09X7	1	52,24	AC	C	-
LC1D09Y7	1	52,24	AC	C	-
LC1D09Z7	1	52,24	AC	C	-
LC1D09ZL	1	72,48	AC	C	-
LC1D1150046M7	1	811,46	AC	C	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LC1D115004B5	1	729,11	AC	C	-
LC1D115004B7	1	729,36	AC	C	-
LC1D115004BD	1	797,66	AC	C	-
LC1D115004E5	1	729,11	AC	C	-
LC1D115004E7	1	729,11	AC	C	-
LC1D115004ED	1	797,66	AC	D	-
LC1D115004F5	1	729,11	AC	C	-
LC1D115004F7	1	729,11	AC	D	-
LC1D115004FD	1	797,66	AC	C	-
LC1D115004FE7	1	729,11	AC	C	-
LC1D115004M5	1	729,11	AC	B	-
LC1D115004MD	1	797,66	AC	C	-
LC1D115004P5	1	729,11	AC	C	-
LC1D115004P7	1	729,11	AC	B	-
LC1D115004Q5	1	729,11	AC	C	-
LC1D115004SD	1	797,66	AC	C	-
LC1D115004V7	1	729,11	AC	C	-
LC1D1156B5	1	615,46	AC	C	-
LC1D1156B7	1	627,31	AC	C	-
LC1D1156BD	1	712,55	AC	C	-
LC1D1156E5	1	615,46	AC	C	-
LC1D1156E7	1	627,31	AC	C	-
LC1D1156ED	1	712,55	AC	C	-
LC1D1156F5	1	615,46	AC	C	-
LC1D1156F7	1	627,31	AC	C	-
LC1D1156FD	1	712,55	AC	C	-
LC1D1156FE7	1	627,31	AC	C	-
LC1D1156G6	1	615,46	AC	C	-
LC1D1156G7	1	627,31	AC	C	-
LC1D1156GD	1	712,55	AC	C	-
LC1D1156K7	1	627,31	AC	C	-
LC1D1156L7	1	627,31	AC	C	-
LC1D1156M5	1	615,46	AC	C	-
LC1D1156M6	1	615,46	AC	C	-
LC1D1156M7	1	627,31	AC	C	-
LC1D1156MD	1	712,55	AC	C	-
LC1D1156N5	1	615,46	AC	C	-
LC1D1156N7	1	627,31	AC	C	-
LC1D1156P5	1	615,46	AC	C	-
LC1D1156P7	1	627,31	AC	C	-
LC1D1156R7	1	627,31	AC	C	-
LC1D1156U5	1	615,46	AC	C	-
LC1D1156U7	1	627,31	AC	C	-
LC1D1156V7	1	627,31	AC	C	-
LC1D115B5	1	615,46	AC	C	-
LC1D115B6	1	615,46	AC	C	-
LC1D115B7	1	615,46	AC	B	-
LC1D115BD	1	686,29	AC	B	-
LC1D115D5	1	615,46	AC	C	-
LC1D115D7	1	615,46	AC	C	-
LC1D115E5	1	615,46	AC	C	-
LC1D115E7	1	615,46	AC	B	-
LC1D115ED	1	686,29	AC	C	-
LC1D115F5	1	615,46	AC	C	-
LC1D115F6	1	615,46	AC	C	-
LC1D115F7	1	615,46	AC	B	-
LC1D115FC7	1	615,46	AC	C	-
LC1D115FD	1	686,29	AC	C	-
LC1D115FE5	1	615,46	AC	C	-
LC1D115FE7	1	615,46	AC	C	-
LC1D115G6	1	615,46	AC	C	-
LC1D115G7	1	615,46	AC	C	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LC1D115GD	1	686,29	AC	C	-
LC1D115K7	1	615,46	AC	C	-
LC1D115L7	1	615,46	AC	C	-
LC1D115M5	1	615,46	AC	C	-
LC1D115M6	1	615,46	AC	C	-
LC1D115M7	1	615,46	AC	C	-
LC1D115MD	1	686,29	AC	C	-
LC1D115N7	1	615,46	AC	C	-
LC1D115ND	1	686,29	AC	C	-
LC1D115P5	1	615,46	AC	C	-
LC1D115P7	1	615,46	AC	B	-
LC1D115Q5	1	615,46	AC	C	-
LC1D115Q7	1	615,46	AC	C	-
LC1D115R6	1	615,46	AC	C	-
LC1D115R7	1	615,46	AC	C	-
LC1D115RD	1	686,29	AC	C	-
LC1D115S5	1	615,46	AC	C	-
LC1D115S7	1	615,46	AC	C	-
LC1D115SD	1	686,29	AC	C	-
LC1D115T6	1	615,46	AC	C	-
LC1D115T7	1	615,46	AC	C	-
LC1D115U5	1	615,46	AC	C	-
LC1D115U7	1	615,46	AC	C	-
LC1D115UD	1	686,29	AC	C	-
LC1D115V5	1	615,46	AC	C	-
LC1D115V7	1	615,46	AC	B	-
LC1D115W6	1	615,46	AC	C	-
LC1D123AL	1	84,33	AC	C	-
LC1D123B7	1	60,98	AC	A	-
LC1D123B7A65	1	43,82	AC	C	-
LC1D123BD	1	116,63	AC	A	-
LC1D123BL	1	84,33	AC	A	-
LC1D123D7	1	60,98	AC	C	-
LC1D123DA65	1	43,82	AC	C	-
LC1D123E7	1	60,98	AC	C	-
LC1D123ED	1	116,63	AC	C	-
LC1D123EL	1	84,33	AC	C	-
LC1D123F7	1	60,98	AC	C	-
LC1D123FD	1	116,63	AC	C	-
LC1D123FE7	1	60,98	AC	C	-
LC1D123G7	1	60,98	AC	C	-
LC1D123GD	1	116,63	AC	C	-
LC1D123JD	1	116,63	AC	C	-
LC1D123M7	1	60,98	AC	C	-
LC1D123MD	1	116,63	AC	C	-
LC1D123P7	1	60,98	AC	B	-
LC1D123Q7	1	60,98	AC	C	-
LC1D123R7	1	60,98	AC	C	-
LC1D123SD	1	116,63	AC	C	-
LC1D123SL	1	84,33	AC	C	-
LC1D123T7	1	60,98	AC	C	-
LC1D123U7	1	60,98	AC	C	-
LC1D123V7	1	60,98	AC	C	-
LC1D126B7	1	63,60	AC	C	-
LC1D126BD	1	121,84	AC	C	-
LC1D126BL	1	88,00	AC	C	-
LC1D126D7	1	63,60	AC	C	-
LC1D126E7	1	63,60	AC	C	-
LC1D126ED	1	121,84	AC	C	-
LC1D126EL	1	88,00	AC	C	-
LC1D126F7	1	63,60	AC	C	-
LC1D126FD	1	121,84	AC	C	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LC1D126FE7	1	63,60	AC	C	-
LC1D126FL	1	88,00	AC	C	-
LC1D126G7	1	63,60	AC	C	-
LC1D126GD	1	121,84	AC	C	-
LC1D126L7	1	63,60	AC	C	-
LC1D126M7	1	63,60	AC	C	-
LC1D126MD	1	121,84	AC	C	-
LC1D126N7	1	63,60	AC	C	-
LC1D126P7	1	63,60	AC	C	-
LC1D126Q7	1	63,60	AC	C	-
LC1D126R7	1	63,60	AC	C	-
LC1D126SD	1	121,84	AC	C	-
LC1D126SL	1	88,00	AC	C	-
LC1D126U7	1	63,60	AC	C	-
LC1D126V7	1	63,60	AC	C	-
LC1D1283B7	1	78,17	AC	C	-
LC1D1283BD	1	153,56	AC	C	-
LC1D1283E7	1	78,17	AC	C	-
LC1D1283F7	1	78,17	AC	C	-
LC1D1283P7	1	78,17	AC	C	-
LC1D1286FD	1	153,56	AC	C	-
LC1D128B7	1	75,89	AC	B	-
LC1D128BD	1	148,10	AC	B	-
LC1D128BL	1	100,64	AC	C	-
LC1D128D7	1	75,89	AC	C	-
LC1D128E7	1	75,89	AC	B	-
LC1D128ED	1	148,10	AC	C	-
LC1D128EL	1	100,64	AC	C	-
LC1D128F7	1	75,89	AC	B	-
LC1D128FD	1	148,10	AC	C	-
LC1D128FE7	1	75,89	AC	C	-
LC1D128FL	1	100,64	AC	C	-
LC1D128G7	1	75,89	AC	C	-
LC1D128GD	1	148,10	AC	D	-
LC1D128JD	1	148,10	AC	C	-
LC1D128M7	1	75,89	AC	B	-
LC1D128MD	1	148,10	AC	C	-
LC1D128ML	1	100,64	AC	C	-
LC1D128P7	1	75,89	AC	B	-
LC1D128R7	1	75,89	AC	C	-
LC1D128SD	1	148,10	AC	C	-
LC1D128T7	1	75,89	AC	C	-
LC1D128U7	1	75,89	AC	D	-
LC1D128V7	1	75,89	AC	C	-
LC1D129BD	1	121,84	AC	C	-
LC1D129BL	1	88,00	AC	C	-
LC1D129EL	1	88,00	AC	C	-
LC1D129F7	1	63,60	AC	C	-
LC1D129FD	1	121,84	AC	C	-
LC1D129G7	1	63,60	AC	C	-
LC1D129M7	1	63,60	AC	C	-
LC1D129P7	1	63,60	AC	C	-
LC1D129Q7	1	63,60	AC	C	-
LC1D129SD	1	121,84	AC	C	-
LC1D129U7	1	63,60	AC	C	-
LC1D12AL	1	79,97	AC	C	-
LC1D12B7	1	57,99	AC	A	-
LC1D12BD	1	110,78	AC	A	-
LC1D12BL	1	79,97	AC	A	-
LC1D12BNE	1	121,85	AC	C	-
LC1D12C7	1	57,99	AC	C	-
LC1D12CD	1	110,78	AC	C	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LC1D12D7	1	57,99	AC	C	-
LC1D12E7	1	57,99	AC	A	-
LC1D12ED	1	110,78	AC	B	-
LC1D12EHE	1	121,85	AC	C	-
LC1D12EL	1	79,97	AC	C	-
LC1D12F7	1	57,99	AC	A	-
LC1D12FC7	1	57,99	AC	C	-
LC1D12FD	1	110,78	AC	B	-
LC1D12FE7	1	57,99	AC	B	-
LC1D12FL	1	79,97	AC	C	-
LC1D12G7	1	57,99	AC	B	-
LC1D12GD	1	110,78	AC	B	-
LC1D12J7	1	57,99	AC	C	-
LC1D12JD	1	110,78	AC	B	-
LC1D12JL	1	79,97	AC	C	-
LC1D12K7	1	57,99	AC	C	-
LC1D12KUE	1	121,85	AC	C	-
LC1D12L7	1	57,99	AC	C	-
LC1D12LE7	1	57,99	AC	C	-
LC1D12M7	1	57,99	AC	B	-
LC1D12MD	1	110,78	AC	A	-
LC1D12ML	1	79,97	AC	C	-
LC1D12N7	1	57,99	AC	C	-
LC1D12ND	1	110,78	AC	C	-
LC1D12P7	1	57,99	AC	A	-
LC1D12PD	1	110,78	AC	C	-
LC1D12Q7	1	57,99	AC	B	-
LC1D12R7	1	57,99	AC	C	-
LC1D12RD	1	110,78	AC	C	-
LC1D12S7	1	57,99	AC	C	-
LC1D12SD	1	110,78	AC	A	-
LC1D12SL	1	79,97	AC	C	-
LC1D12T7	1	57,99	AC	C	-
LC1D12U7	1	57,99	AC	B	-
LC1D12UD	1	110,78	AC	C	-
LC1D12UL	1	79,97	AC	C	-
LC1D12V7	1	57,99	AC	A	-
LC1D12X7	1	57,99	AC	C	-
LC1D12Y7	1	57,99	AC	C	-
LC1D12Z7	1	57,99	AC	C	-
LC1D1506B7	1	773,27	AC	C	-
LC1D1506BD	1	890,79	AC	C	-
LC1D1506E7	1	773,27	AC	C	-
LC1D1506ED	1	890,79	AC	C	-
LC1D1506F7	1	773,27	AC	C	-
LC1D1506FD	1	890,79	AC	C	-
LC1D1506FE7	1	773,27	AC	C	-
LC1D1506G7	1	773,27	AC	C	-
LC1D1506GD	1	890,79	AC	C	-
LC1D1506K7	1	773,27	AC	C	-
LC1D1506L7	1	773,27	AC	C	-
LC1D1506M7	1	773,27	AC	C	-
LC1D1506MD	1	890,79	AC	C	-
LC1D1506N7	1	773,27	AC	C	-
LC1D1506P7	1	773,27	AC	C	-
LC1D1506Q7	1	773,27	AC	C	-
LC1D1506R7	1	773,27	AC	C	-
LC1D1506SD	1	890,79	AC	C	-
LC1D1506U7	1	773,27	AC	C	-
LC1D1506V7	1	829,12	AC	C	-
LC1D150B7	1	758,67	AC	B	-
LC1D150BD	1	857,63	AC	B	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LC1D150D7	1	758,67	AC	C	-
LC1D150E7	1	758,67	AC	B	-
LC1D150ED	1	857,63	AC	C	-
LC1D150F7	1	758,67	AC	B	-
LC1D150FD	1	857,63	AC	C	-
LC1D150FE7	1	758,67	AC	C	-
LC1D150G7	1	758,67	AC	C	-
LC1D150GD	1	857,63	AC	C	-
LC1D150K7	1	758,67	AC	C	-
LC1D150L7	1	758,67	AC	C	-
LC1D150M7	1	758,67	AC	C	-
LC1D150MD	1	857,63	AC	C	-
LC1D150N7	1	758,67	AC	C	-
LC1D150P7	1	758,67	AC	B	-
LC1D150Q7	1	758,67	AC	C	-
LC1D150R7	1	758,67	AC	C	-
LC1D150S7	1	758,67	AC	C	-
LC1D150SD	1	857,63	AC	C	-
LC1D150T7	1	758,67	AC	C	-
LC1D150U7	1	758,67	AC	C	-
LC1D150V7	1	758,67	AC	B	-
LC1D183B7	1	83,10	AC	C	-
LC1D183BD	1	148,70	AC	C	-
LC1D183BL	1	114,85	AC	B	-
LC1D183D7	1	83,10	AC	C	-
LC1D183E7	1	80,42	AC	C	-
LC1D183ED	1	148,70	AC	C	-
LC1D183EL	1	114,85	AC	C	-
LC1D183F7	1	83,10	AC	C	-
LC1D183FD	1	148,70	AC	C	-
LC1D183FE7	1	83,10	AC	C	-
LC1D183FL	1	114,85	AC	C	-
LC1D183G7	1	83,10	AC	C	-
LC1D183GD	1	148,70	AC	C	-
LC1D183JD	1	148,70	AC	C	-
LC1D183JL	1	107,00	AC	C	-
LC1D183M7	1	83,10	AC	C	-
LC1D183MD	1	148,70	AC	C	-
LC1D183N7	1	83,10	AC	C	-
LC1D183P7	1	83,10	AC	B	-
LC1D183Q7	1	83,10	AC	C	-
LC1D183R7	1	83,10	AC	C	-
LC1D183U7	1	83,10	AC	C	-
LC1D183V7	1	83,10	AC	C	-
LC1D186B7	1	86,77	AC	C	-
LC1D186BD	1	155,37	AC	C	-
LC1D186BDS232	1	171,04	AC	C	-
LC1D186BL	1	119,92	AC	C	-
LC1D186E7	1	86,77	AC	C	-
LC1D186EL	1	119,92	AC	C	-
LC1D186F7	1	86,77	AC	C	-
LC1D186FD	1	155,37	AC	C	-
LC1D186FE7	1	86,77	AC	C	-
LC1D186FL	1	119,92	AC	C	-
LC1D186G7	1	86,77	AC	C	-
LC1D186GD	1	155,37	AC	C	-
LC1D186L7	1	86,77	AC	C	-
LC1D186M7	1	86,77	AC	C	-
LC1D186MD	1	155,37	AC	C	-
LC1D186N7	1	86,77	AC	C	-
LC1D186ND	1	155,37	AC	C	-
LC1D186P7	1	86,77	AC	C	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LC1D186Q7	1	86,77	AC	C	-
LC1D186R7	1	86,77	AC	C	-
LC1D186SD	1	155,37	AC	C	-
LC1D186SL	1	119,92	AC	C	-
LC1D186U7	1	86,77	AC	C	-
LC1D186UD	1	155,37	AC	C	-
LC1D186V7	1	86,77	AC	C	-
LC1D1883BD	1	246,71	AC	C	-
LC1D1883E7	1	119,37	AC	C	-
LC1D1883F7	1	119,37	AC	C	-
LC1D1883P7	1	119,37	AC	C	-
LC1D188B7	1	101,40	AC	C	-
LC1D188BD	1	239,55	AC	C	-
LC1D188BL	1	130,75	AC	C	-
LC1D188D7	1	101,40	AC	C	-
LC1D188E7	1	101,40	AC	B	-
LC1D188ED	1	239,55	AC	C	-
LC1D188EL	1	130,75	AC	C	-
LC1D188F7	1	101,40	AC	A	-
LC1D188FD	1	239,55	AC	C	-
LC1D188FE7	1	101,40	AC	C	-
LC1D188MD	1	239,55	AC	C	-
LC1D188ML	1	130,75	AC	C	-
LC1D188P7	1	101,40	AC	B	-
LC1D188R7	1	101,40	AC	C	-
LC1D188U7	1	101,40	AC	C	-
LC1D188V7	1	101,40	AC	C	-
LC1D18B7	1	78,95	AC	A	-
LC1D18BD	1	141,18	AC	B	-
LC1D18BL	1	109,09	AC	A	-
LC1D18BNE	1	155,30	AC	C	-
LC1D18CD	1	141,18	AC	C	-
LC1D18D7	1	78,95	AC	C	-
LC1D18DD	1	141,18	AC	C	-
LC1D18E7	1	78,95	AC	A	-
LC1D18ED	1	141,18	AC	B	-
LC1D18EHE	1	155,30	AC	C	-
LC1D18EL	1	109,09	AC	C	-
LC1D18F7	1	78,95	AC	A	-
LC1D18FC7	1	78,95	AC	C	-
LC1D18FD	1	141,18	AC	B	-
LC1D18FE7	1	78,95	AC	C	-
LC1D18FL	1	109,09	AC	B	-
LC1D18G7	1	78,95	AC	B	-
LC1D18GD	1	141,18	AC	C	-
LC1D18J7	1	78,95	AC	C	-
LC1D18JD	1	141,18	AC	A	-
LC1D18JL	1	109,09	AC	C	-
LC1D18K7	1	78,95	AC	C	-
LC1D18KUE	1	155,30	AC	C	-
LC1D18L7	1	78,95	AC	C	-
LC1D18LE7	1	78,95	AC	C	-
LC1D18M7	1	78,95	AC	C	-
LC1D18MD	1	141,18	AC	A	-
LC1D18ML	1	109,09	AC	C	-
LC1D18N7	1	78,95	AC	C	-
LC1D18ND	1	141,18	AC	C	-
LC1D18P7	1	78,95	AC	A	-
LC1D18PD	1	141,18	AC	C	-
LC1D18Q7	1	78,95	AC	C	-
LC1D18R7	1	78,95	AC	C	-
LC1D18RD	1	141,18	AC	C	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LC1D18S7	1	78,95	AC	C	-
LC1D18SD	1	141,18	AC	C	-
LC1D18SL	1	109,09	AC	C	-
LC1D18T7	1	78,95	AC	C	-
LC1D18U7	1	78,95	AC	C	-
LC1D18UD	1	141,18	AC	C	-
LC1D18UL	1	109,09	AC	C	-
LC1D18V7	1	78,95	AC	A	-
LC1D18X7	1	78,95	AC	C	-
LC1D18Z7	1	78,95	AC	C	-
LC1D253B7	1	113,68	AC	C	-
LC1D253BD	1	174,97	AC	C	-
LC1D253BL	1	157,13	AC	B	-
LC1D253D7	1	113,68	AC	C	-
LC1D253E7	1	113,68	AC	C	-
LC1D253ED	1	174,97	AC	C	-
LC1D253F7	1	113,68	AC	B	-
LC1D253FD	1	174,97	AC	C	-
LC1D253FE7	1	113,68	AC	C	-
LC1D253G7	1	113,68	AC	C	-
LC1D253GD	1	174,97	AC	C	-
LC1D253M7	1	113,68	AC	C	-
LC1D253MD	1	174,97	AC	C	-
LC1D253N7	1	113,68	AC	C	-
LC1D253ND	1	174,97	AC	C	-
LC1D253P7	1	113,68	AC	C	-
LC1D253Q7	1	113,68	AC	C	-
LC1D253R7	1	113,68	AC	C	-
LC1D253U7	1	113,68	AC	C	-
LC1D253V7	1	113,68	AC	C	-
LC1D254FA65	1	89,87	AC	C	-
LC1D256B7	1	118,78	AC	C	-
LC1D256BD	1	182,65	AC	C	-
LC1D256BL	1	164,12	AC	C	-
LC1D256D7	1	118,78	AC	C	-
LC1D256E7	1	118,78	AC	C	-
LC1D256ED	1	182,65	AC	C	-
LC1D256F7	1	118,78	AC	C	-
LC1D256FD	1	182,65	AC	C	-
LC1D256FE7	1	118,78	AC	C	-
LC1D256FL	1	164,12	AC	C	-
LC1D256G7	1	118,78	AC	C	-
LC1D256GD	1	182,65	AC	C	-
LC1D256KD	1	182,65	AC	C	-
LC1D256L7	1	118,78	AC	C	-
LC1D256M7	1	118,78	AC	C	-
LC1D256MD	1	182,65	AC	C	-
LC1D256N7	1	118,78	AC	C	-
LC1D256P7	1	118,78	AC	C	-
LC1D256Q7	1	118,78	AC	C	-
LC1D256R7	1	118,78	AC	C	-
LC1D256SD	1	182,65	AC	C	-
LC1D256SL	1	164,12	AC	C	-
LC1D256U7	1	118,78	AC	C	-
LC1D256V7	1	118,78	AC	C	-
LC1D2583B7	1	164,56	AC	C	-
LC1D2583BD	1	320,77	AC	C	-
LC1D2583E7	1	164,56	AC	C	-
LC1D2583F7	1	164,56	AC	C	-
LC1D2583P7	1	164,56	AC	C	-
LC1D2586E7	1	188,80	AC	C	-
LC1D258B7	1	164,56	AC	A	-

Referencia	Emb. log. P.V.R.	N4	N3	Umv	Pág.
LC1D258BD	1	320,77	AC	B	-
LC1D258BL	1	218,03	AC	C	-
LC1D258D7	1	164,56	AC	C	-
LC1D258E7	1	164,56	AC	A	-
LC1D258ED	1	320,77	AC	C	-
LC1D258EL	1	218,03	AC	C	-
LC1D258F7	1	164,56	AC	B	-
LC1D258FD	1	320,77	AC	C	-
LC1D258FE7	1	164,56	AC	C	-
LC1D258GD	1	320,77	AC	C	-
LC1D258JD	1	320,77	AC	C	-
LC1D258M7	1	164,56	AC	B	-
LC1D258MD	1	320,77	AC	C	-
LC1D258ND	1	320,77	AC	C	-
LC1D258P7	1	164,56	AC	B	-
LC1D258SD	1	320,77	AC	C	-
LC1D258V7	1	164,56	AC	C	-
LC1D25B7	1	107,93	AC	A	-
LC1D25B7S167	1	112,47	AC	C	-
LC1D25BD	1	166,13	AC	B	-
LC1D25BL	1	149,18	AC	A	-
LC1D25BNE	1	182,74	AC	C	-
LC1D25CD	1	166,13	AC	C	-
LC1D25D7	1	107,93	AC	B	-
LC1D25DD	1	170,97	AC	C	-
LC1D25E7	1	107,93	AC	A	-
LC1D25E7S182	1	138,68	AC	C	-
LC1D25ED	1	166,13	AC	B	-
LC1D25EHE	1	182,74	AC	C	-
LC1D25EL	1	149,18	AC	C	-
LC1D25F7	1	107,93	AC	A	-
LC1D25F7S167	1	112,47	AC	C	-
LC1D25FC7	1	107,93	AC	C	-
LC1D25FD	1	166,13	AC	B	-
LC1D25FE7	1	107,93	AC	C	-
LC1D25FE7S167	1	112,47	AC	C	-
LC1D25FL	1	149,18	AC	B	-
LC1D25G7	1	107,93	AC	B	-
LC1D25GD	1	166,13	AC	B	-
LC1D25JD	1	166,13	AC	A	-
LC1D25JL	1	149,18	AC	B	-
LC1D25K7	1	107,93	AC	C	-
LC1D25KUE	1	182,74	AC	C	-
LC1D25L7	1	107,93	AC	C	-
LC1D25LE7	1	107,93	AC	C	-
LC1D25M7	1	107,93	AC	B	-
LC1D25M7S167	1	112,47	AC	C	-
LC1D25MD	1	166,13	AC	A	-
LC1D25ML	1	149,18	AC	C	-
LC1D25N7	1	107,93	AC	C	-
LC1D25ND	1	166,13	AC	B	-
LC1D25P7	1	107,93	AC	A	-
LC1D25PD	1	170,97	AC	C	-
LC1D25Q7	1	107,93	AC	C	-
LC1D25Q7S167	1	112,47	AC	C	-
LC1D25R7	1	107,93	AC	C	-
LC1D25RD	1	166,13	AC	C	-
LC1D25S7	1	107,93	AC	C	-
LC1D25SD	1	166,13	AC	C	-
LC1D25SL	1	149,18	AC	C	-
LC1D25T7	1	107,93	AC	C	-
LC1D25U7	1	107,93	AC	C	-

Referencia	Emb. log. P.V.R.	N4	N3	Umv	Pág. .
LC1D25UD	1	166,13	AC	C	-
LC1D25V7	1	107,93	AC	A	-
LC1D25V7S167	1	112,47	AC	C	-
LC1D25X7	1	107,93	AC	C	-
LC1D25Y7	1	107,93	AC	C	-
LC1D323B7	1	166,94	AC	C	-
LC1D323BD	1	244,59	AC	C	-
LC1D323BL	1	230,55	AC	C	-
LC1D323D7	1	166,94	AC	C	-
LC1D323E7	1	166,94	AC	C	-
LC1D323ED	1	244,59	AC	C	-
LC1D323F7	1	166,94	AC	B	-
LC1D323FD	1	244,59	AC	C	-
LC1D323FE7	1	166,94	AC	C	-
LC1D323FL	1	230,55	AC	C	-
LC1D323G7	1	166,94	AC	C	-
LC1D323JD	1	244,59	AC	C	-
LC1D323M7	1	166,94	AC	C	-
LC1D323MD	1	244,59	AC	C	-
LC1D323N7	1	166,94	AC	C	-
LC1D323ND	1	244,59	AC	C	-
LC1D323P7	1	166,94	AC	C	-
LC1D323Q7	1	166,94	AC	C	-
LC1D323R7	1	166,94	AC	C	-
LC1D323U7	1	166,94	AC	C	-
LC1D323V7	1	166,94	AC	C	-
LC1D326B7	1	174,37	AC	C	-
LC1D326BD	1	255,58	AC	C	-
LC1D326BL	1	240,83	AC	C	-
LC1D326CD	1	255,58	AC	C	-
LC1D326E7	1	174,37	AC	C	-
LC1D326ED	1	255,58	AC	C	-
LC1D326F7	1	174,37	AC	C	-
LC1D326FD	1	255,58	AC	C	-
LC1D326FE7	1	174,37	AC	C	-
LC1D326FL	1	240,83	AC	C	-
LC1D326G7	1	174,37	AC	C	-
LC1D326GD	1	255,58	AC	C	-
LC1D326K7	1	174,37	AC	C	-
LC1D326L7	1	174,37	AC	C	-
LC1D326M7	1	174,37	AC	C	-
LC1D326MD	1	255,58	AC	C	-
LC1D326P7	1	174,37	AC	C	-
LC1D326R7	1	174,37	AC	C	-
LC1D326SD	1	255,58	AC	C	-
LC1D326SL	1	240,83	AC	C	-
LC1D326U7	1	174,37	AC	C	-
LC1D326UD	1	255,58	AC	C	-
LC1D326V7	1	174,37	AC	C	-
LC1D32B7	1	158,47	AC	A	-
LC1D32BD	1	232,43	AC	B	-
LC1D32BL	1	219,01	AC	B	-
LC1D32BNE	1	255,67	AC	C	-
LC1D32CD	1	232,43	AC	C	-
LC1D32D7	1	158,47	AC	C	-
LC1D32E7	1	158,47	AC	A	-
LC1D32ED	1	232,43	AC	B	-
LC1D32EE7	1	158,47	AC	C	-
LC1D32EHE	1	255,67	AC	C	-
LC1D32EL	1	219,01	AC	C	-
LC1D32F7	1	158,47	AC	A	-
LC1D32FC7	1	158,47	AC	C	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LC1D32FD	1	232,43	AC	B	-
LC1D32FE7	1	158,47	AC	C	-
LC1D32FL	1	219,01	AC	C	-
LC1D32G7	1	158,47	AC	B	-
LC1D32GD	1	232,43	AC	C	-
LC1D32JD	1	232,43	AC	C	-
LC1D32JL	1	219,01	AC	C	-
LC1D32KUE	1	255,67	AC	C	-
LC1D32L7	1	158,47	AC	C	-
LC1D32M7	1	158,47	AC	B	-
LC1D32MD	1	232,43	AC	A	-
LC1D32ML	1	219,01	AC	C	-
LC1D32N7	1	158,47	AC	C	-
LC1D32ND	1	232,43	AC	B	-
LC1D32P7	1	158,47	AC	A	-
LC1D32PD	1	232,43	AC	C	-
LC1D32Q7	1	158,47	AC	C	-
LC1D32R7	1	158,47	AC	C	-
LC1D32RD	1	232,43	AC	C	-
LC1D32S7	1	158,47	AC	C	-
LC1D32SD	1	232,43	AC	C	-
LC1D32SL	1	219,01	AC	C	-
LC1D32T7	1	158,47	AC	C	-
LC1D32U7	1	158,47	AC	C	-
LC1D32UD	1	232,43	AC	C	-
LC1D32V7	1	158,47	AC	A	-
LC1D32X7	1	158,47	AC	C	-
LC1D32Y7	1	158,47	AC	C	-
LC1D383BL	1	180,42	AC	D	-
LC1D383P7	1	141,53	AC	D	-
LC1D386B7	1	188,29	AC	C	-
LC1D386BD	1	288,46	AC	C	-
LC1D386BDS232	1	317,66	AC	C	-
LC1D386BL	1	256,91	AC	C	-
LC1D386CD	1	288,46	AC	C	-
LC1D386E7	1	188,29	AC	C	-
LC1D386F7	1	188,29	AC	C	-
LC1D386FD	1	288,46	AC	C	-
LC1D386FE7	1	188,29	AC	C	-
LC1D386FL	1	256,91	AC	C	-
LC1D386G7	1	188,29	AC	C	-
LC1D386L7	1	188,29	AC	C	-
LC1D386M7	1	188,29	AC	C	-
LC1D386MD	1	288,46	AC	C	-
LC1D386P7	1	188,29	AC	C	-
LC1D386R7	1	188,29	AC	C	-
LC1D386SD	1	288,46	AC	C	-
LC1D386SL	1	256,91	AC	C	-
LC1D386U7	1	188,29	AC	C	-
LC1D386V7	1	188,29	AC	C	-
LC1D38B7	1	171,24	AC	B	-
LC1D38BD	1	262,39	AC	B	-
LC1D38BL	1	233,55	AC	B	-
LC1D38BLS177	1	261,80	AC	C	-
LC1D38BNE	1	288,63	AC	C	-
LC1D38CD	1	262,39	AC	C	-
LC1D38D7	1	171,24	AC	C	-
LC1D38E7	1	171,24	AC	A	-
LC1D38ED	1	262,39	AC	C	-
LC1D38EHE	1	288,63	AC	C	-
LC1D38EL	1	233,55	AC	C	-
LC1D38F7	1	171,24	AC	B	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LC1D38FD	1	262,39	AC	C	-
LC1D38FE7	1	171,24	AC	C	-
LC1D38FL	1	233,55	AC	B	-
LC1D38G7	1	171,24	AC	C	-
LC1D38GD	1	262,39	AC	C	-
LC1D38JD	1	262,39	AC	C	-
LC1D38JL	1	233,55	AC	C	-
LC1D38K7	1	171,24	AC	C	-
LC1D38KUE	1	288,63	AC	C	-
LC1D38L7	1	171,24	AC	C	-
LC1D38M7	1	171,24	AC	C	-
LC1D38MD	1	262,39	AC	C	-
LC1D38ML	1	233,55	AC	C	-
LC1D38N7	1	171,24	AC	C	-
LC1D38ND	1	262,39	AC	C	-
LC1D38P7	1	171,24	AC	A	-
LC1D38Q7	1	171,24	AC	C	-
LC1D38R7	1	171,24	AC	C	-
LC1D38SD	1	262,39	AC	C	-
LC1D38SL	1	233,55	AC	C	-
LC1D38T7	1	171,24	AC	C	-
LC1D38U7	1	171,24	AC	C	-
LC1D38UD	1	262,39	AC	C	-
LC1D38V7	1	171,24	AC	B	-
LC1D40004P7	1	290,66	AC	D	-
LC1D40008B5	1	280,79	AC	C	-
LC1D40008B7	1	290,30	AC	C	-
LC1D40008C5	1	261,63	AC	C	-
LC1D40008D5	1	280,79	AC	C	-
LC1D40008E5	1	290,30	AC	C	-
LC1D40008E7	1	290,30	AC	A	-
LC1D40008F5	1	280,79	AC	C	-
LC1D40008F7	1	290,30	AC	B	-
LC1D40008G6	1	280,79	AC	C	-
LC1D40008G7	1	290,30	AC	C	-
LC1D40008M5	1	290,30	AC	C	-
LC1D40008M7	1	290,30	AC	C	-
LC1D40008N5	1	280,79	AC	C	-
LC1D40008P5	1	280,79	AC	C	-
LC1D40008P7	1	290,30	AC	B	-
LC1D40008Q7	1	290,30	AC	C	-
LC1D40008S5	1	280,79	AC	C	-
LC1D40008U5	1	280,79	AC	C	-
LC1D40008V7	1	290,30	AC	C	-
LC1D40008Y5	1	261,63	AC	C	-
LC1D40A3B7	1	194,60	AC	C	-
LC1D40A3BD	1	303,56	AC	C	-
LC1D40A3CD	1	303,56	AC	C	-
LC1D40A3E7	1	194,60	AC	C	-
LC1D40A3ED	1	312,39	AC	C	-
LC1D40A3F7	1	194,60	AC	C	-
LC1D40A3FD	1	303,56	AC	C	-
LC1D40A3GD	1	303,56	AC	C	-
LC1D40A3JD	1	303,56	AC	C	-
LC1D40A3M7	1	194,60	AC	C	-
LC1D40A3MD	1	303,56	AC	C	-
LC1D40A3ND	1	303,56	AC	C	-
LC1D40A3P7	1	194,60	AC	C	-
LC1D40A3Q7	1	194,60	AC	C	-
LC1D40A3RD	1	303,56	AC	C	-
LC1D40A3SD	1	303,56	AC	C	-
LC1D40A3UD	1	303,56	AC	C	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LC1D40A6B7	1	201,07	AC	C	-
LC1D40A6BBE	-	349,81	AC	-	-
LC1D40A6BD	1	318,01	AC	C	-
LC1D40A6BNE	-	349,81	AC	-	-
LC1D40A6CD	1	318,01	AC	C	-
LC1D40A6E7	1	201,07	AC	C	-
LC1D40A6ED	1	318,01	AC	C	-
LC1D40A6EHE	-	349,81	AC	-	-
LC1D40A6F7	1	201,07	AC	C	-
LC1D40A6FD	1	318,01	AC	C	-
LC1D40A6GD	1	318,01	AC	C	-
LC1D40A6JD	1	318,01	AC	C	-
LC1D40A6KUE	-	349,81	AC	-	-
LC1D40A6M7	1	201,07	AC	C	-
LC1D40A6MD	1	318,01	AC	C	-
LC1D40A6ND	1	318,01	AC	C	-
LC1D40A6P7	1	201,07	AC	C	-
LC1D40A6Q7	1	201,07	AC	C	-
LC1D40A6RD	1	318,01	AC	C	-
LC1D40A6SD	1	318,01	AC	C	-
LC1D40A6UD	1	318,01	AC	C	-
LC1D40A6V7	1	201,07	AC	C	-
LC1D40AB7	1	181,14	AC	A	-
LC1D40ABBE	1	318,00	AC	C	-
LC1D40ABD	1	289,09	AC	B	-
LC1D40ABNE	1	289,09	AC	C	-
LC1D40AC7	1	181,14	AC	C	-
LC1D40ACD	1	289,09	AC	C	-
LC1D40AD7	1	181,14	AC	C	-
LC1D40AE7	1	181,14	AC	A	-
LC1D40AED	1	289,09	AC	C	-
LC1D40AEHE	1	289,09	AC	C	-
LC1D40AF7	1	181,14	AC	A	-
LC1D40AFD	1	289,09	AC	C	-
LC1D40AFE7	1	181,14	AC	C	-
LC1D40AG7	1	181,14	AC	B	-
LC1D40AGD	1	289,09	AC	C	-
LC1D40AJD	1	289,09	AC	C	-
LC1D40AKUE	1	289,09	AC	C	-
LC1D40AM7	1	181,14	AC	D	-
LC1D40AMD	1	289,09	AC	C	-
LC1D40AND	1	289,09	AC	C	-
LC1D40AP7	1	181,14	AC	A	-
LC1D40AQ7	1	181,14	AC	A	-
LC1D40AR7	1	181,14	AC	C	-
LC1D40ARD	1	289,09	AC	C	-
LC1D40AS7	1	181,14	AC	D	-
LC1D40ASD	1	289,09	AC	C	-
LC1D40AU7	1	181,14	AC	C	-
LC1D40AUD	1	289,09	AC	C	-
LC1D40AV7	1	181,14	AC	B	-
LC1D40AX7	1	181,14	AC	D	-
LC1D40B7	1	236,25	AC	D	-
LC1D40BD	1	369,88	AC	D	-
LC1D50A3B7	1	255,87	AC	C	-
LC1D50A3BD	1	358,24	AC	C	-
LC1D50A3CD	1	358,24	AC	C	-
LC1D50A3E7	1	255,87	AC	C	-
LC1D50A3ED	1	368,68	AC	C	-
LC1D50A3F7	1	255,87	AC	C	-
LC1D50A3FD	1	358,24	AC	C	-
LC1D50A3GD	1	358,24	AC	C	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LC1D50A3JD	1	358,24	AC	C	-
LC1D50A3M7	1	255,87	AC	C	-
LC1D50A3MD	1	358,24	AC	C	-
LC1D50A3ND	1	358,24	AC	C	-
LC1D50A3P7	1	255,87	AC	C	-
LC1D50A3RD	1	358,24	AC	C	-
LC1D50A3SD	1	358,24	AC	C	-
LC1D50A3UD	1	358,24	AC	C	-
LC1D50A6BBE	-	416,56	AC	-	-
LC1D50A6BD	1	378,69	AC	C	-
LC1D50A6BNE	-	416,56	AC	-	-
LC1D50A6CD	1	378,69	AC	C	-
LC1D50A6E7	1	262,02	AC	C	-
LC1D50A6ED	1	378,69	AC	C	-
LC1D50A6EHE	-	416,56	AC	-	-
LC1D50A6F7	1	262,02	AC	C	-
LC1D50A6FD	1	378,69	AC	C	-
LC1D50A6G7	1	262,02	AC	C	-
LC1D50A6GD	1	378,69	AC	C	-
LC1D50A6JD	1	378,69	AC	C	-
LC1D50A6KUE	-	416,56	AC	-	-
LC1D50A6M7	1	262,02	AC	C	-
LC1D50A6MD	1	378,69	AC	C	-
LC1D50A6ND	1	378,69	AC	C	-
LC1D50A6P7	1	262,02	AC	C	-
LC1D50A6RD	1	378,69	AC	C	-
LC1D50A6SD	1	378,69	AC	C	-
LC1D50A6UD	1	378,69	AC	C	-
LC1D50AB7	1	238,20	AC	A	-
LC1D50ABBE	1	375,29	AC	C	-
LC1D50ABD	1	341,17	AC	B	-
LC1D50ABNE	1	341,17	AC	C	-
LC1D50AC7	1	238,20	AC	C	-
LC1D50ACD	1	341,17	AC	C	-
LC1D50AD7	1	238,20	AC	C	-
LC1D50AE7	1	238,20	AC	B	-
LC1D50AED	1	341,17	AC	C	-
LC1D50AEHE	1	341,17	AC	C	-
LC1D50AF7	1	238,20	AC	A	-
LC1D50AFD	1	341,17	AC	C	-
LC1D50AFE7	1	238,20	AC	C	-
LC1D50AG7	1	238,20	AC	C	-
LC1D50AGD	1	341,17	AC	C	-
LC1D50AJD	1	341,17	AC	C	-
LC1D50AKUE	1	341,17	AC	C	-
LC1D50AL7	1	238,20	AC	C	-
LC1D50AM7	1	238,20	AC	A	-
LC1D50AMD	1	341,17	AC	C	-
LC1D50AND	1	341,17	AC	C	-
LC1D50AP7	1	238,20	AC	A	-
LC1D50AQ7	1	238,20	AC	A	-
LC1D50AR7	1	238,20	AC	C	-
LC1D50AS7	1	238,20	AC	C	-
LC1D50ASD	1	341,17	AC	C	-
LC1D50AU7	1	238,20	AC	C	-
LC1D50AUD	1	341,17	AC	C	-
LC1D50AV7	1	238,20	AC	B	-
LC1D50B7	1	310,71	AC	D	-
LC1D50E7	1	310,71	AC	D	-
LC1D50M7	1	262,89	AC	D	-
LC1D50P7	1	310,71	AC	D	-
LC1D65008B5	1	454,52	AC	C	-
LC1D65008C5	1	454,52	AC	C	-
LC1D65008E5	1	454,52	AC	C	-
LC1D65008E7	1	454,52	AC	B	-
LC1D65008F5	1	454,52	AC	C	-
LC1D65008F7	1	454,52	AC	B	-
LC1D65008G6	1	454,52	AC	C	-
LC1D65008M5	1	454,52	AC	C	-
LC1D65008M7	1	454,52	AC	C	-
LC1D65008P5	1	454,52	AC	C	-
LC1D65008P7	1	454,52	AC	B	-
LC1D65008S5	1	454,52	AC	C	-
LC1D65008U5	1	454,52	AC	C	-
LC1D65008U7	1	454,52	AC	C	-
LC1D65008V7	1	454,52	AC	C	-
LC1D65A3B7	1	361,91	AC	C	-
LC1D65A3BD	1	448,80	AC	C	-
LC1D65A3CD	1	448,80	AC	C	-
LC1D65A3E7	1	361,91	AC	C	-
LC1D65A3ED	1	461,87	AC	C	-
LC1D65A3F7	1	361,91	AC	C	-
LC1D65A3FD	1	448,80	AC	C	-
LC1D65A3G7	1	361,91	AC	C	-
LC1D65A3GD	1	448,80	AC	C	-
LC1D65A3JD	1	448,80	AC	C	-
LC1D65A3M7	1	361,91	AC	C	-
LC1D65A3MD	1	448,80	AC	C	-
LC1D65A3ND	1	448,80	AC	C	-
LC1D65A3P7	1	361,91	AC	C	-
LC1D65A3RD	1	448,80	AC	C	-
LC1D65A3SD	1	448,80	AC	C	-
LC1D65A3UD	1	448,80	AC	C	-
LC1D65A3V7	1	361,91	AC	C	-
LC1D65A6B7	1	370,62	AC	C	-
LC1D65A6BBE	-	521,88	AC	-	-
LC1D65A6BD	1	474,44	AC	C	-
LC1D65A6BNE	-	521,88	AC	-	-
LC1D65A6CD	1	474,44	AC	C	-
LC1D65A6E7	1	370,62	AC	C	-
LC1D65A6ED	1	474,44	AC	C	-
LC1D65A6EHE	-	521,88	AC	-	-
LC1D65A6F7	1	370,62	AC	C	-
LC1D65A6FD	1	474,44	AC	C	-
LC1D65A6G7	1	370,62	AC	C	-
LC1D65A6GD	1	474,44	AC	C	-
LC1D65A6JD	1	474,44	AC	C	-
LC1D65A6KUE	-	521,88	AC	-	-
LC1D65A6M7	1	370,62	AC	C	-
LC1D65A6MD	1	474,44	AC	C	-
LC1D65A6ND	1	474,44	AC	C	-
LC1D65A6P7	1	370,62	AC	C	-
LC1D65A6RD	1	474,44	AC	C	-
LC1D65A6SD	1	474,44	AC	C	-
LC1D65A6UD	1	474,44	AC	C	-
LC1D65AB7	1	336,92	AC	A	-
LC1D65ABBE	1	470,16	AC	C	-
LC1D65ABD	1	427,42	AC	B	-
LC1D65ABNE	1	427,42	AC	C	-
LC1D65ACD	1	427,42	AC	C	-
LC1D65AD7	1	336,92	AC	C	-
LC1D65AE7	1	336,92	AC	B	-
LC1D65AED	1	427,42	AC	C	-
LC1D65AEHE	1	427,42	AC	C	-
LC1D65AF7	1	336,92	AC	B	-
LC1D65AFD	1	427,42	AC	C	-
LC1D65AFE7	1	336,92	AC	C	-
LC1D65AG7	1	336,92	AC	C	-
LC1D65AGD	1	427,42	AC	C	-
LC1D65AJD	1	427,42	AC	C	-
LC1D65AK7	1	336,92	AC	D	-
LC1D65AKUE	1	427,42	AC	C	-
LC1D65AL7	1	336,92	AC	C	-
LC1D65AM7	1	336,92	AC	B	-
LC1D65AMD	1	427,42	AC	C	-
LC1D65AND	1	427,42	AC	C	-
LC1D65AP7	1	336,92	AC	A	-
LC1D65AQ7	1	336,92	AC	C	-
LC1D65AR7	1	336,92	AC	C	-
LC1D65ARD	1	459,64	AC	D	-
LC1D65AS7	1	336,92	AC	C	-
LC1D65ASD	1	427,42	AC	C	-
LC1D65AU7	1	336,92	AC	C	-
LC1D65AUD	1	427,42	AC	C	-
LC1D65AV7	1	336,92	AC	B	-
LC1D65AX7	1	336,92	AC	C	-
LC1D65AY7	1	336,92	AC	C	-
LC1D80004B5	1	518,70	AC	C	-
LC1D80004B7	1	518,70	AC	B	-
LC1D80004C5	1	518,70	AC	C	-
LC1D80004E5	1	518,70	AC	C	-
LC1D80004E7	1	518,70	AC	C	-
LC1D80004F5	1	518,70	AC	C	-
LC1D80004F7	1	518,70	AC	C	-
LC1D80004G7	1	518,70	AC	C	-
LC1D80004K5	1	518,70	AC	C	-
LC1D80004L5	1	518,70	AC	C	-
LC1D80004M5	1	518,70	AC	B	-
LC1D80004M7	1	518,70	AC	B	-
LC1D80004N5	1	518,70	AC	C	-
LC1D80004N7	1	518,70	AC	C	-
LC1D80004P5	1	518,70	AC	C	-
LC1D80004P7	1	518,70	AC	B	-
LC1D80004Q5	1	518,70	AC	C	-
LC1D80004Q7	1	533,81	AC	C	-
LC1D80004U5	1	518,70	AC	C	-
LC1D80004U7	1	518,70	AC	C	-
LC1D80004V5	1	518,70	AC	C	-
LC1D80004V7	1	518,70	AC	C	-
LC1D80008B5	1	549,91	AC	C	-
LC1D80008B7	1	549,36	AC	D	-
LC1D80008D5	1	549,91	AC	C	-
LC1D80008E5	1	549,91	AC	C	-
LC1D80008E7	1	549,91	AC	B	-
LC1D80008F5	1	549,91	AC	C	-
LC1D80008F7	1	549,91	AC	C	-
LC1D80008FE7	1	571,33	AC	D	-
LC1D80008M5	1	549,91	AC	C	-
LC1D80008M7	1	549,91	AC	C	-
LC1D80008P5	1	549,91	AC	C	-
LC1D80008P7	1	549,91	AC	B	-
LC1D80008U5	1	549,91	AC	C	-
LC1D80008V5	1	549,91	AC	C	-
LC1D806B7	1	460,34	AC	C	-
LC1D806BD	1	603,76	AC	C	-
LC1D806BNW	1	621,45	AC	C	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LC1D806BW	1	621,45	AC	C	-
LC1D806E7	1	460,34	AC	C	-
LC1D806F5	1	460,34	AC	C	-
LC1D806FD	1	603,76	AC	C	-
LC1D806FW	1	621,45	AC	C	-
LC1D806K7	1	460,34	AC	C	-
LC1D806L7	1	460,34	AC	C	-
LC1D806M7	1	460,34	AC	C	-
LC1D806MW	1	621,45	AC	C	-
LC1D806P7	1	460,34	AC	C	-
LC1D806SW	1	621,45	AC	C	-
LC1D806VD	1	603,76	AC	C	-
LC1D80A3B7	-	449,50	AC	-	-
LC1D80A3E7	-	449,50	AC	-	-
LC1D80A3F7	-	449,50	AC	-	-
LC1D80A3G7	-	449,50	AC	-	-
LC1D80A3P7	-	449,50	AC	-	-
LC1D80A6BBE	-	664,14	AC	-	-
LC1D80A6BNE	-	664,14	AC	-	-
LC1D80A6EHE	-	664,14	AC	-	-
LC1D80A6F7	-	460,34	AC	-	-
LC1D80A6G7	-	460,34	AC	-	-
LC1D80A6KUE	-	664,14	AC	-	-
LC1D80A6LE7	-	460,34	AC	-	-
LC1D80A6M7	-	460,34	AC	-	-
LC1D80A6P7	-	460,34	AC	-	-
LC1D80AB7	-	418,53	AC	-	-
LC1D80ABBE	-	603,61	AC	-	-
LC1D80ABNE	-	548,74	AC	-	-
LC1D80AE7	-	418,53	AC	-	-
LC1D80AEHE	-	548,74	AC	-	-
LC1D80AF7	-	418,53	AC	-	-
LC1D80AFE7	-	418,53	AC	-	-
LC1D80AG7	-	418,53	AC	-	-
LC1D80AKUE	-	548,74	AC	-	-
LC1D80AM7	-	418,53	AC	-	-
LC1D80AN7	-	418,53	AC	-	-
LC1D80AP7	-	418,53	AC	-	-
LC1D80AQ7	-	418,53	AC	-	-
LC1D80AR7	-	418,53	AC	-	-
LC1D80AT7	-	418,53	AC	-	-
LC1D80AU7	-	418,53	AC	-	-
LC1D80AV7	-	418,53	AC	-	-
LC1D80B5	1	418,53	AC	C	-
LC1D80B7	1	418,53	AC	B	-
LC1D80BD	1	548,74	AC	B	-
LC1D80BW	1	565,00	AC	C	-
LC1D80C5	1	418,53	AC	C	-
LC1D80CW	1	565,00	AC	C	-
LC1D80D7	1	418,53	AC	C	-
LC1D80E5	1	418,53	AC	C	-
LC1D80E7	1	418,53	AC	B	-
LC1D80ED	1	548,74	AC	C	-
LC1D80EW	1	565,00	AC	C	-
LC1D80F5	1	418,53	AC	C	-
LC1D80F6	1	418,53	AC	C	-
LC1D80F7	1	418,53	AC	B	-
LC1D80FD	1	548,74	AC	C	-
LC1D80FE5	1	418,53	AC	C	-
LC1D80FE7	1	418,53	AC	C	-
LC1D80FW	1	565,00	AC	C	-
LC1D80G5	1	418,53	AC	C	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LC1D80G6	1	418,53	AC	C	-
LC1D80G7	1	418,53	AC	C	-
LC1D80GD	1	548,74	AC	C	-
LC1D80JD	1	548,74	AC	C	-
LC1D80K7	1	418,53	AC	C	-
LC1D80L6	1	418,53	AC	C	-
LC1D80L7	1	418,53	AC	C	-
LC1D80M5	1	418,53	AC	C	-
LC1D80M6	1	418,53	AC	C	-
LC1D80M7	1	418,53	AC	C	-
LC1D80M7S167	1	436,59	AC	C	-
LC1D80MD	1	548,74	AC	C	-
LC1D80MW	1	565,00	AC	C	-
LC1D80N5	1	418,53	AC	C	-
LC1D80N7	1	418,53	AC	C	-
LC1D80ND	1	548,74	AC	C	-
LC1D80P5	1	418,53	AC	C	-
LC1D80P7	1	418,53	AC	A	-
LC1D80Q5	1	418,53	AC	C	-
LC1D80Q7	1	418,53	AC	C	-
LC1D80R6	1	418,53	AC	C	-
LC1D80R7	1	418,53	AC	C	-
LC1D80RD	1	548,74	AC	C	-
LC1D80S5	1	418,53	AC	C	-
LC1D80S6	1	418,53	AC	C	-
LC1D80SD	1	548,74	AC	C	-
LC1D80SW	1	565,00	AC	C	-
LC1D80T6	1	418,53	AC	C	-
LC1D80TD	1	548,74	AC	C	-
LC1D80U5	1	418,53	AC	C	-
LC1D80U7	1	418,53	AC	C	-
LC1D80UD	1	548,74	AC	C	-
LC1D80V5	1	418,53	AC	C	-
LC1D80V7	1	418,53	AC	B	-
LC1D80VD	1	548,74	AC	C	-
LC1D80X6	1	418,53	AC	C	-
LC1D80Y5	1	418,53	AC	C	-
LC1D956BD	1	656,37	AC	C	-
LC1D956BW	1	674,80	AC	C	-
LC1D956MW	1	674,80	AC	C	-
LC1D956SW	1	674,80	AC	C	-
LC1D95B5	1	504,22	AC	C	-
LC1D95B6	1	504,22	AC	C	-
LC1D95B7	1	504,22	AC	B	-
LC1D95BCD	1	596,70	AC	C	-
LC1D95BD	1	596,70	AC	B	-
LC1D95BW	1	613,33	AC	C	-
LC1D95C5	1	504,22	AC	C	-
LC1D95CD	1	596,70	AC	C	-
LC1D95CW	1	613,33	AC	C	-
LC1D95D7	1	504,22	AC	C	-
LC1D95E5	1	504,22	AC	C	-
LC1D95E7	1	504,22	AC	B	-
LC1D95ED	1	596,70	AC	C	-
LC1D95EW	1	613,33	AC	C	-
LC1D95F5	1	504,22	AC	C	-
LC1D95F7	1	504,22	AC	B	-
LC1D95FD	1	596,70	AC	C	-
LC1D95FE5	1	504,22	AC	C	-
LC1D95FE7	1	504,22	AC	C	-
LC1D95G6	1	504,22	AC	C	-
LC1D95G7	1	504,22	AC	C	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LC1D95GD	1	596,70	AC	C	-
LC1D95JD	1	596,70	AC	C	-
LC1D95JW	1	613,33	AC	C	-
LC1D95K7	1	504,22	AC	D	-
LC1D95M5	1	504,22	AC	C	-
LC1D95M6	1	504,22	AC	C	-
LC1D95M7	1	504,22	AC	C	-
LC1D95MD	1	596,70	AC	C	-
LC1D95MW	1	613,33	AC	C	-
LC1D95N5	1	504,22	AC	C	-
LC1D95N7	1	504,22	AC	C	-
LC1D95ND	1	596,70	AC	C	-
LC1D95P5	1	504,22	AC	C	-
LC1D95P7	1	504,22	AC	B	-
LC1D95Q5	1	504,22	AC	C	-
LC1D95Q7	1	504,22	AC	C	-
LC1D95R7	1	504,22	AC	C	-
LC1D95S5	1	504,22	AC	C	-
LC1D95SD	1	596,70	AC	C	-
LC1D95U5	1	504,22	AC	C	-
LC1D95U7	1	504,22	AC	C	-
LC1D95UD	1	596,70	AC	C	-
LC1D95V5	1	504,22	AC	C	-
LC1D95V7	1	504,22	AC	B	-
LC1D95Y5	1	504,22	AC	C	-
LC1DFK02D5	1	114,47	AC	C	-
LC1DFK02G5	1	114,47	AC	C	-
LC1DFK02R5	1	114,47	AC	C	-
LC1DFK02Y5	1	114,47	AC	C	-
LC1DFK11E5	1	112,04	AC	C	-
LC1DFK11G5	1	112,04	AC	C	-
LC1DFK11Y5	1	112,04	AC	C	-
LC1DFKE7	1	109,73	AC	C	-
LC1DFKF7	1	109,73	AC	C	-
LC1DFKG7	1	106,63	AC	C	-
LC1DFKM7	1	109,73	AC	A	-
LC1DFKN7	1	109,73	AC	C	-
LC1DFKP7	1	109,73	AC	A	-
LC1DFKQ7	1	109,73	AC	C	-
LC1DFKR7	1	109,73	AC	C	-
LC1DFKU7	1	106,63	AC	C	-
LC1DFKV7	1	109,73	AC	C	-
LC1DGK02D5	1	142,59	AC	C	-
LC1DGK02G5	1	142,59	AC	C	-
LC1DGK02Y5	1	142,59	AC	C	-
LC1DGK11E5	1	139,72	AC	C	-
LC1DGK11G5	1	139,72	AC	C	-
LC1DGK11W5	1	139,72	AC	C	-
LC1DGK11Z5	1	139,72	AC	C	-
LC1DGKB7	1	136,95	AC	C	-
LC1DGKE7	1	133,08	AC	C	-
LC1DGKF7	1	136,95	AC	C	-
LC1DGKG7	1	133,08	AC	C	-
LC1DGKM7	1	136,95	AC	A	-
LC1DGKN7	1	133,08	AC	C	-
LC1DGKP7	1	136,95	AC	C	-
LC1DGKQ7	1	136,95	AC	C	-
LC1DGKR7	1	133,08	AC	C	-
LC1DGKU7	1	136,95	AC	C	-
LC1DGKV7	1	136,95	AC	C	-
LC1DLG10M7	1	350,91	AC	C	-
LC1DLK02D5	1	160,64	AC	C	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LC1DLK02G5	1	160,64	AC	C	-
LC1DLK02R5	1	160,64	AC	C	-
LC1DLK02W5	1	160,64	AC	C	-
LC1DLK02Z5	1	160,64	AC	C	-
LC1DLK11E5	1	156,91	AC	C	-
LC1DLK11J5	1	156,91	AC	C	-
LC1DLK11Y5	1	156,91	AC	C	-
LC1DLK3MA65	1	131,23	AC	C	-
LC1DLKB7	1	153,80	AC	C	-
LC1DLKE7	1	153,80	AC	C	-
LC1DLKF7	1	153,80	AC	C	-
LC1DLKG7	1	149,45	AC	C	-
LC1DLKM7	1	153,80	AC	A	-
LC1DLKN7	1	153,80	AC	C	-
LC1DLKP7	1	153,80	AC	C	-
LC1DLKQ7	1	153,80	AC	C	-
LC1DLKR7	1	149,45	AC	C	-
LC1DLKU7	1	149,45	AC	C	-
LC1DLKV7	1	153,80	AC	C	-
LC1DMK02E5	1	188,52	AC	C	-
LC1DMK02J5	1	188,52	AC	C	-
LC1DMK02Y5	1	188,52	AC	C	-
LC1DMK11D5	1	184,92	AC	C	-
LC1DMK11G5	1	184,92	AC	C	-
LC1DMK11W5	1	184,92	AC	C	-
LC1DMK11Z5	1	184,92	AC	C	-
LC1DMKB7	1	176,11	AC	C	-
LC1DMKE7	1	181,24	AC	C	-
LC1DMKF7	1	181,24	AC	C	-
LC1DMKG7	1	176,11	AC	C	-
LC1DMKM7	1	181,24	AC	B	-
LC1DMKN7	1	176,11	AC	C	-
LC1DMKP7	1	181,24	AC	C	-
LC1DMKQ7	1	181,24	AC	C	-
LC1DMKR7	1	181,24	AC	C	-
LC1DMKU7	1	176,11	AC	C	-
LC1DMKV7	1	181,24	AC	C	-
LC1DPK12B7	1	275,67	AC	C	-
LC1DPK12E5	1	275,67	AC	C	-
LC1DPK12E7	1	275,67	AC	C	-
LC1DPK12F5	1	275,67	AC	C	-
LC1DPK12F7	1	275,67	AC	C	-
LC1DPK12J5	1	275,67	AC	C	-
LC1DPK12M5	1	275,67	AC	B	-
LC1DPK12M7	1	275,67	AC	B	-
LC1DPK12P5	1	275,67	AC	C	-
LC1DPK12P7	1	275,67	AC	B	-
LC1DPK12Q7	1	275,67	AC	C	-
LC1DPK12R5	1	275,67	AC	C	-
LC1DPK12U7	1	275,67	AC	C	-
LC1DPK12V7	1	275,67	AC	C	-
LC1DPK12W5	1	275,67	AC	C	-
LC1DPK12Z5	1	275,67	AC	C	-
LC1DPKB7	1	262,54	AC	C	-
LC1DPKE7	1	262,54	AC	C	-
LC1DPKF7	1	262,54	AC	C	-
LC1DPKG7	1	262,54	AC	C	-
LC1DPKM7	1	262,54	AC	C	-
LC1DPKN7	1	262,54	AC	C	-
LC1DPKP7	1	262,54	AC	C	-
LC1DPKQ7	1	262,54	AC	C	-
LC1DPKR7	1	262,54	AC	C	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LC1DPKU7	1	262,54	AC	C	-
LC1DPKV7	1	262,54	AC	C	-
LC1DT203B7	1	64,86	AC	C	-
LC1DT203BD	1	119,35	AC	C	-
LC1DT203BL	1	83,56	AC	C	-
LC1DT203E7	1	64,86	AC	C	-
LC1DT203ED	1	119,35	AC	C	-
LC1DT203FL	1	83,56	AC	C	-
LC1DT203P7	1	64,86	AC	C	-
LC1DT20B7	1	62,97	AC	B	-
LC1DT20BD	1	115,87	AC	B	-
LC1DT20BL	1	81,08	AC	B	-
LC1DT20CD	1	115,87	AC	D	-
LC1DT20E7	1	62,97	AC	B	-
LC1DT20ED	1	115,87	AC	C	-
LC1DT20EL	1	81,08	AC	C	-
LC1DT20F7	1	62,97	AC	B	-
LC1DT20FD	1	115,87	AC	C	-
LC1DT20FE7	1	62,97	AC	C	-
LC1DT20FL	1	81,08	AC	C	-
LC1DT20GD	1	115,87	AC	B	-
LC1DT20JD	1	115,87	AC	C	-
LC1DT20MD	1	115,87	AC	D	-
LC1DT20P7	1	62,97	AC	A	-
LC1DT20SD	1	115,87	AC	C	-
LC1DT20UD	1	115,87	AC	D	-
LC1DT20V7	1	62,97	AC	C	-
LC1DT253B7	1	68,38	AC	C	-
LC1DT253BD	1	125,56	AC	C	-
LC1DT253BL	1	88,12	AC	C	-
LC1DT253E7	1	68,38	AC	C	-
LC1DT253EL	1	88,12	AC	C	-
LC1DT253FD	1	125,56	AC	C	-
LC1DT253P7	1	70,36	AC	C	-
LC1DT256BD	1	125,87	AC	D	-
LC1DT256FD	1	125,87	AC	C	-
LC1DT25B7	1	68,38	AC	B	-
LC1DT25BD	1	121,93	AC	B	-
LC1DT25BL	1	85,57	AC	B	-
LC1DT25CD	1	121,93	AC	C	-
LC1DT25D7	1	68,38	AC	C	-
LC1DT25E7	1	68,38	AC	B	-
LC1DT25ED	1	121,93	AC	C	-
LC1DT25EL	1	85,57	AC	C	-
LC1DT25F7	1	68,38	AC	D	-
LC1DT25FD	1	121,93	AC	C	-
LC1DT25FE7	1	68,38	AC	C	-
LC1DT25FL	1	85,57	AC	C	-
LC1DT25G7	1	68,38	AC	C	-
LC1DT25GD	1	121,93	AC	C	-
LC1DT25JD	1	121,93	AC	C	-
LC1DT25M7	1	68,38	AC	B	-
LC1DT25MD	1	121,93	AC	A	-
LC1DT25ND	1	121,93	AC	C	-
LC1DT25P7	1	68,38	AC	A	-
LC1DT25SD	1	121,93	AC	A	-
LC1DT25SL	1	85,57	AC	C	-
LC1DT25U7	1	68,38	AC	D	-
LC1DT25V7	1	68,38	AC	C	-
LC1DT323B7	1	89,90	AC	C	-
LC1DT323BD	1	203,67	AC	C	-
LC1DT323BL	1	126,17	AC	C	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LC1DT323E7	1	89,90	AC	C	-
LC1DT323F7	1	89,90	AC	C	-
LC1DT323P7	1	89,90	AC	C	-
LC1DT32B7	1	87,29	AC	A	-
LC1DT32BD	1	197,72	AC	B	-
LC1DT32BL	1	116,92	AC	B	-
LC1DT32E7	1	87,29	AC	C	-
LC1DT32ED	1	197,72	AC	C	-
LC1DT32EL	1	116,92	AC	C	-
LC1DT32F7	1	87,29	AC	A	-
LC1DT32FD	1	197,72	AC	C	-
LC1DT32FE7	1	87,29	AC	C	-
LC1DT32GD	1	197,72	AC	D	-
LC1DT32M7	1	87,29	AC	C	-
LC1DT32MD	1	197,72	AC	C	-
LC1DT32ND	1	197,72	AC	C	-
LC1DT32P7	1	87,29	AC	B	-
LC1DT32V7	1	87,29	AC	C	-
LC1DT403BD	1	249,41	AC	C	-
LC1DT403E7	1	129,03	AC	C	-
LC1DT406BL	1	164,13	AC	C	-
LC1DT406G7	1	129,65	AC	C	-
LC1DT40B7	1	123,47	AC	B	-
LC1DT40BD	1	242,14	AC	B	-
LC1DT40BL	1	159,10	AC	B	-
LC1DT40CD	1	242,14	AC	C	-
LC1DT40D7	1	123,47	AC	C	-
LC1DT40E7	1	123,47	AC	B	-
LC1DT40ED	1	242,14	AC	C	-
LC1DT40EL	1	159,10	AC	C	-
LC1DT40F7	1	123,47	AC	B	-
LC1DT40FD	1	242,14	AC	C	-
LC1DT40FE7	1	123,47	AC	C	-
LC1DT40FL	1	159,10	AC	C	-
LC1DT40GD	1	242,14	AC	C	-
LC1DT40JD	1	242,14	AC	C	-
LC1DT40K7	1	123,47	AC	C	-
LC1DT40M7	1	123,47	AC	B	-
LC1DT40MD	1	242,14	AC	C	-
LC1DT40ND	1	242,14	AC	C	-
LC1DT40P7	1	123,47	AC	A	-
LC1DT40SD	1	242,14	AC	C	-
LC1DT40SL	1	159,10	AC	C	-
LC1DT40U7	1	117,60	AC	C	-
LC1DT40UD	1	242,14	AC	C	-
LC1DT40V7	1	123,47	AC	A	-
LC1DT60A3B7	1	235,10	AC	C	-
LC1DT60A3BD	1	333,96	AC	C	-
LC1DT60A3CD	1	333,96	AC	C	-
LC1DT60A3E7	1	235,10	AC	C	-
LC1DT60A3ED	1	333,96	AC	C	-
LC1DT60A3F7	1	235,10	AC	C	-
LC1DT60A3FD	1	333,96	AC	C	-
LC1DT60A3GD	1	333,96	AC	C	-
LC1DT60A3JD	1	333,96	AC	C	-
LC1DT60A3M7	1	235,10	AC	C	-
LC1DT60A3MD	1	333,96	AC	C	-
LC1DT60A3ND	1	333,96	AC	C	-
LC1DT60A3P7	1	235,10	AC	C	-
LC1DT60A3RD	1	333,96	AC	C	-
LC1DT60A3SD	1	333,96	AC	C	-
LC1DT60A3UD	1	333,96	AC	C	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LC1DT60A3V7	1	235,10	AC	C	-
LC1DT60A6B7	1	240,75	AC	C	-
LC1DT60A6BBE	-	336,02	AC	-	-
LC1DT60A6BD	1	353,03	AC	C	-
LC1DT60A6BNE	-	372,94	AC	-	-
LC1DT60A6CD	1	353,03	AC	C	-
LC1DT60A6E7	1	240,75	AC	C	-
LC1DT60A6ED	1	353,03	AC	C	-
LC1DT60A6EHE	-	372,94	AC	-	-
LC1DT60A6F7	1	240,75	AC	C	-
LC1DT60A6FD	1	353,03	AC	C	-
LC1DT60A6G7	1	240,75	AC	C	-
LC1DT60A6GD	1	353,03	AC	C	-
LC1DT60A6JD	1	353,03	AC	C	-
LC1DT60A6KUE	-	372,94	AC	-	-
LC1DT60A6M7	1	240,75	AC	C	-
LC1DT60A6MD	1	353,03	AC	C	-
LC1DT60A6ND	1	353,03	AC	C	-
LC1DT60A6P7	1	240,75	AC	C	-
LC1DT60A6RD	1	353,03	AC	C	-
LC1DT60A6S7	1	240,75	AC	C	-
LC1DT60A6SD	1	353,03	AC	C	-
LC1DT60A6UD	1	353,03	AC	C	-
LC1DT60A6V7	1	240,75	AC	C	-
LC1DT60AB7	1	218,86	AC	C	-
LC1DT60ABBE	-	336,02	AC	-	-
LC1DT60ABD	1	318,07	AC	B	-
LC1DT60ABNE	-	336,02	AC	-	-
LC1DT60ACD	1	318,07	AC	C	-
LC1DT60AD7	1	218,86	AC	C	-
LC1DT60AE7	1	218,86	AC	A	-
LC1DT60AED	1	318,07	AC	C	-
LC1DT60AEHE	-	336,02	AC	-	-
LC1DT60AF7	1	218,86	AC	A	-
LC1DT60AFD	1	318,07	AC	C	-
LC1DT60AGD	1	318,07	AC	C	-
LC1DT60AJD	1	318,07	AC	C	-
LC1DT60AKUE	-	336,02	AC	-	-
LC1DT60AM7	1	218,86	AC	A	-
LC1DT60AMD	1	318,07	AC	C	-
LC1DT60AN7	1	218,86	AC	C	-
LC1DT60AND	1	318,07	AC	C	-
LC1DT60AP7	1	218,86	AC	A	-
LC1DT60ARD	1	318,07	AC	C	-
LC1DT60AS7	1	218,86	AC	C	-
LC1DT60ASD	1	318,07	AC	C	-
LC1DT60AU7	1	218,86	AC	D	-
LC1DT60AUD	1	318,07	AC	C	-
LC1DT60AV7	1	218,86	AC	C	-
LC1DT80A3B7	1	423,45	AC	C	-
LC1DT80A3BD	1	493,32	AC	C	-
LC1DT80A3CD	1	493,32	AC	C	-
LC1DT80A3E7	1	423,45	AC	C	-
LC1DT80A3ED	1	493,32	AC	C	-
LC1DT80A3F7	1	423,45	AC	C	-
LC1DT80A3FD	1	493,32	AC	C	-
LC1DT80A3G7	1	423,45	AC	C	-
LC1DT80A3GD	1	493,32	AC	C	-
LC1DT80A3JD	1	493,32	AC	C	-
LC1DT80A3M7	1	423,45	AC	C	-
LC1DT80A3MD	1	493,32	AC	C	-
LC1DT80A3ND	1	493,32	AC	C	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LC1DT80A3P7	1	423,45	AC	C	-
LC1DT80A3RD	1	493,32	AC	C	-
LC1DT80A3SD	1	493,32	AC	C	-
LC1DT80A3UD	1	493,32	AC	C	-
LC1DT80A3V7	1	423,45	AC	C	-
LC1DT80A6B7	1	433,63	AC	C	-
LC1DT80A6BBE	-	568,50	AC	-	-
LC1DT80A6BD	1	516,82	AC	C	-
LC1DT80A6BNE	-	568,50	AC	-	-
LC1DT80A6CD	1	516,82	AC	C	-
LC1DT80A6E7	1	433,63	AC	C	-
LC1DT80A6ED	1	516,82	AC	C	-
LC1DT80A6EHE	-	568,50	AC	-	-
LC1DT80A6F7	1	433,63	AC	C	-
LC1DT80A6FD	1	516,82	AC	C	-
LC1DT80A6G7	1	433,63	AC	C	-
LC1DT80A6GD	1	516,82	AC	C	-
LC1DT80A6JD	1	516,82	AC	C	-
LC1DT80A6KUE	-	568,50	AC	-	-
LC1DT80A6M7	1	433,63	AC	C	-
LC1DT80A6MD	1	516,82	AC	C	-
LC1DT80A6ND	1	516,82	AC	C	-
LC1DT80A6P7	1	433,63	AC	C	-
LC1DT80A6RD	1	516,82	AC	C	-
LC1DT80A6SD	1	516,82	AC	C	-
LC1DT80A6UD	1	516,82	AC	C	-
LC1DT80A6V7	1	433,63	AC	C	-
LC1DT80AB7	1	394,18	AC	C	-
LC1DT80ABBE	-	516,82	AC	-	-
LC1DT80ABD	1	469,84	AC	B	-
LC1DT80ABNE	-	516,82	AC	-	-
LC1DT80ACD	1	469,84	AC	C	-
LC1DT80AD7	1	394,18	AC	C	-
LC1DT80AE7	1	394,18	AC	C	-
LC1DT80AED	1	469,84	AC	C	-
LC1DT80AEHE	-	516,82	AC	-	-
LC1DT80AF7	1	394,18	AC	B	-
LC1DT80AFD	1	469,84	AC	C	-
LC1DT80AGD	1	469,84	AC	C	-
LC1DT80AJD	1	469,84	AC	C	-
LC1DT80AKUE	-	516,82	AC	-	-
LC1DT80AM7	1	394,18	AC	A	-
LC1DT80AMD	1	469,84	AC	C	-
LC1DT80AND	1	469,84	AC	C	-
LC1DT80AP7	1	394,18	AC	A	-
LC1DT80AQ7	1	394,18	AC	C	-
LC1DT80AR7	1	394,18	AC	C	-
LC1DT80ARD	1	469,84	AC	C	-
LC1DT80ASD	1	469,84	AC	C	-
LC1DT80AU7	1	394,18	AC	C	-
LC1DT80AUD	1	469,84	AC	C	-
LC1DT80AV7	1	394,18	AC	C	-
LC1DTK12B7	1	447,18	AC	C	-
LC1DTK12F7	1	447,18	AC	C	-
LC1DTK12M5	1	447,18	AC	B	-
LC1DTK12M7	1	447,18	AC	B	-
LC1DTK12P5	1	447,18	AC	C	-
LC1DTK12P7	1	447,18	AC	B	-
LC1DTK12Q7	1	447,18	AC	C	-
LC1DTK12U7	1	447,18	AC	C	-
LC1DTK12V7	1	447,18	AC	C	-
LC1DTKB7	1	425,90	AC	C	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LC1DTKE7	1	425,90	AC	C	-
LC1DTKF7	1	425,90	AC	C	-
LC1DTKG7	1	425,90	AC	C	-
LC1DTKM7	1	425,90	AC	C	-
LC1DTKN7	1	425,90	AC	C	-
LC1DTKP7	1	425,90	AC	C	-
LC1DTKQ7	1	425,90	AC	C	-
LC1DTKR7	1	425,90	AC	C	-
LC1DTKU7	1	425,90	AC	C	-
LC1DTKV7	1	425,90	AC	C	-
LC1DWK12B7	1	515,54	AC	C	-
LC1DWK12E7	1	515,54	AC	C	-
LC1DWK12F5	1	541,31	AC	C	-
LC1DWK12F7	1	515,54	AC	C	-
LC1DWK12G7	1	515,54	AC	D	-
LC1DWK12M5	1	541,31	AC	B	-
LC1DWK12M7	1	515,54	AC	B	-
LC1DWK12N5	1	541,31	AC	C	-
LC1DWK12N7	1	515,54	AC	C	-
LC1DWK12P5	1	541,31	AC	C	-
LC1DWK12P7	1	515,54	AC	A	-
LC1DWK12Q5	1	541,31	AC	C	-
LC1DWK12Q7	1	515,54	AC	C	-
LC1DWK12R7	1	515,54	AC	C	-
LC1DWK12U5	1	541,31	AC	C	-
LC1DWK12U7	1	515,54	AC	C	-
LC1DWK12V7	1	515,54	AC	C	-
LC1F1000	1	8.713,33	AC	C	2/42
LC1F115	1	556,55	AC	B	2/42, 2/43
LC1F1154	1	728,10	AC	B	2/43
LC1F115F7	1	740,30	AC	C	-
LC1F115P7	1	740,30	AC	C	-
LC1F1250	1	5.005,16	AC	C	2/43
LC1F1400	1	7.169,56	AC	C	2/43
LC1F150	1	716,72	AC	A	2/42, 2/43
LC1F1504	1	989,97	AC	B	2/43
LC1F1700	1	8.687,26	AC	C	2/43
LC1F185	1	869,13	AC	B	2/42, 2/43
LC1F1854	1	1.201,68	AC	B	2/43
LC1F2100	1	10.925,75	AC	C	2/43
LC1F225	1	1.179,64	AC	B	2/42, 2/43
LC1F2254	1	1.481,76	AC	B	2/43
LC1F2600	1	15.052,29	AC	C	2/43
LC1F265	1	1.501,64	AC	B	2/42, 2/43
LC1F2654	1	2.003,76	AC	B	2/43
LC1F2654F7	1	1.393,76	AC	C	-
LC1F330	1	2.050,63	AC	B	2/42, 2/43
LC1F3304	1	2.476,90	AC	B	2/43
LC1F400	1	2.081,61	AC	B	2/42, 2/43
LC1F4002	1	1.550,92	AC	C	2/43
LC1F4004	1	2.536,34	AC	B	2/43
LC1F500	1	2.826,42	AC	B	2/42, 2/43
LC1F5002	1	2.380,38	AC	C	2/43
LC1F5004	1	3.716,93	AC	B	2/43
LC1F5004F7	1	2.672,99	AC	C	-
LC1F630	1	4.632,16	AC	B	2/42, 2/43
LC1F6302	1	3.648,60	AC	C	2/43
LC1F6304	1	4.863,88	AC	C	2/43
LC1F780	1	8.549,44	AC	C	2/42, 2/43
LC1F7804	1	10.533,71	AC	C	2/43
LC1F800	1	8.121,73	AC	C	2/42
LC1K06013M7	1	48,54	AC	C	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LC1K06015B7	1	44,38	AC	C	-
LC1K06015E7	1	44,38	AC	C	-
LC1K06015F7	1	44,38	AC	C	-
LC1K06015M7	1	44,38	AC	C	-
LC1K06015Q7	1	44,38	AC	C	-
LC1K06017B7	1	47,58	AC	C	-
LC1K06017F7	1	47,58	AC	C	-
LC1K06017M7	1	47,58	AC	C	-
LC1K06017Q7	1	47,58	AC	C	-
LC1K0601B7	1	44,38	AC	A	-
LC1K0601D7	1	44,38	AC	C	-
LC1K0601E7	1	44,38	AC	B	-
LC1K0601F7	1	44,38	AC	B	-
LC1K0601FE7	1	44,38	AC	D	-
LC1K0601L7	1	44,38	AC	C	-
LC1K0601M7	1	44,38	AC	A	-
LC1K0601P7	1	44,38	AC	B	-
LC1K0601Q7	1	44,38	AC	B	-
LC1K0601R7	1	44,38	AC	C	-
LC1K0601S7	1	44,38	AC	D	-
LC1K0601U7	1	44,38	AC	C	-
LC1K06103B7	1	47,58	AC	C	-
LC1K06103F7	1	47,58	AC	C	-
LC1K06103M7	1	47,58	AC	C	-
LC1K06103P7	1	46,74	AC	C	-
LC1K06103Q7	1	47,58	AC	C	-
LC1K06105B7	1	44,38	AC	C	-
LC1K06105E7	1	44,38	AC	C	-
LC1K06105F7	1	44,38	AC	C	-
LC1K06105M7	1	44,38	AC	C	-
LC1K06105Q7	1	44,38	AC	C	-
LC1K06107B7	1	47,58	AC	C	-
LC1K06107E7	1	47,58	AC	C	-
LC1K06107F7	1	47,58	AC	C	-
LC1K06107M7	1	47,58	AC	C	-
LC1K06107Q7	1	47,58	AC	C	-
LC1K0610B7	1	44,38	AC	A	-
LC1K0610B72	1	60,60	AC	D	-
LC1K0610C7	1	44,38	AC	C	-
LC1K0610D7	1	44,38	AC	C	-
LC1K0610E7	1	44,38	AC	B	-
LC1K0610F7	1	44,38	AC	B	-
LC1K0610F72	1	60,60	AC	C	-
LC1K0610FC7	1	44,38	AC	C	-
LC1K0610G7	1	44,38	AC	C	-
LC1K0610J7	1	44,38	AC	C	-
LC1K0610K7	1	44,38	AC	C	-
LC1K0610L7	1	44,38	AC	C	-
LC1K0610M7	1	44,38	AC	A	-
LC1K0610N7	1	44,38	AC	C	-
LC1K0610P7	1	44,38	AC	B	-
LC1K0610Q7	1	44,38	AC	B	-
LC1K0610R7	1	44,38	AC	C	-
LC1K0610S7	1	44,38	AC	C	-
LC1K0610T7	1	44,38	AC	C	-
LC1K0610U7	1	44,38	AC	C	-
LC1K0610UE7	1	44,38	AC	C	-
LC1K090045E7	1	51,93	AC	C	-
LC1K090045F7	1	51,93	AC	C	-
LC1K090045M7	1	51,93	AC	C	-
LC1K090045Q7	1	51,93	AC	C	-
LC1K090047B7	1	55,70	AC	C	-
LC1K090047F7	1	55,70	AC	C	-
LC1K090047M7	1	55,70	AC	C	-
LC1K090047Q7	1	55,70	AC	C	-
LC1K09004B7	1	51,93	AC	B	-
LC1K09004E7	1	51,93	AC	C	-
LC1K09004F7	1	51,93	AC	C	-
LC1K09004G7	1	51,93	AC	D	-
LC1K09004L7	1	51,93	AC	C	-
LC1K09004M7	1	51,93	AC	B	-
LC1K09004Q7	1	51,93	AC	C	-
LC1K09004V7	1	51,93	AC	C	-
LC1K090083F7	1	55,70	AC	C	-
LC1K090083M7	1	55,70	AC	C	-
LC1K090085B7	1	51,93	AC	C	-
LC1K090085E7	1	51,93	AC	C	-
LC1K090085F7	1	51,93	AC	C	-
LC1K090085M7	1	51,93	AC	C	-
LC1K090087B7	1	55,70	AC	C	-
LC1K090087E7	1	55,70	AC	C	-
LC1K090087F7	1	55,70	AC	C	-
LC1K090087M7	1	55,70	AC	C	-
LC1K09008B7	1	51,93	AC	B	-
LC1K09008D7	1	51,93	AC	C	-
LC1K09008E7	1	51,93	AC	B	-
LC1K09008F7	1	51,93	AC	C	-
LC1K09008M7	1	51,93	AC	B	-
LC1K09008P7	1	51,93	AC	A	-
LC1K09008Q7	1	51,93	AC	C	-
LC1K09013B7	1	50,63	AC	C	-
LC1K09013M7	1	53,28	AC	C	-
LC1K09015B7	1	47,20	AC	C	-
LC1K09015E7	1	47,20	AC	C	-
LC1K09015F7	1	47,20	AC	C	-
LC1K09015M7	1	47,20	AC	C	-
LC1K09015Q7	1	47,20	AC	C	-
LC1K09017B7	1	50,63	AC	C	-
LC1K09017F7	1	50,63	AC	C	-
LC1K09017M7	1	50,63	AC	C	-
LC1K09017Q7	1	50,63	AC	C	-
LC1K0901B7	1	47,20	AC	A	-
LC1K0901D7	1	47,20	AC	C	-
LC1K0901E7	1	47,20	AC	B	-
LC1K0901F7	1	47,20	AC	B	-
LC1K0901J7	1	47,20	AC	C	-
LC1K0901L7	1	47,20	AC	C	-
LC1K0901M7	1	47,20	AC	A	-
LC1K0901P7	1	47,20	AC	B	-
LC1K0901Q7	1	47,20	AC	B	-
LC1K09103B7	1	53,28	AC	C	-
LC1K09103M7	1	53,28	AC	C	-
LC1K09103Q7	1	53,28	AC	C	-
LC1K09105B7	1	47,20	AC	C	-
LC1K09105D7	1	46,98	AC	C	-
LC1K09105E7	1	47,20	AC	C	-
LC1K09105F7	1	47,20	AC	C	-
LC1K09105M7	1	47,20	AC	C	-
LC1K09105Q7	1	47,20	AC	C	-
LC1K09107B7	1	50,63	AC	C	-
LC1K09107F7	1	50,63	AC	C	-
LC1K09107M7	1	50,63	AC	C	-
LC1K09107Q7	1	50,63	AC	C	-
LC1K0910B7	1	47,20	AC	A	-
LC1K0910D7	1	47,20	AC	C	-
LC1K0910E7	1	47,20	AC	B	-
LC1K0910F7	1	47,20	AC	B	-
LC1K0910FC7	1	47,20	AC	C	-
LC1K0910G7	1	47,20	AC	C	-
LC1K0910J7	1	47,20	AC	C	-
LC1K0910L7	1	47,20	AC	C	-
LC1K0910M7	1	47,20	AC	A	-
LC1K0910N7	1	47,20	AC	C	-
LC1K0910P7	1	47,20	AC	A	-
LC1K0910Q7	1	47,20	AC	B	-
LC1K0910R7	1	47,20	AC	C	-
LC1K0910T7	1	47,20	AC	C	-
LC1K0910U7	1	47,20	AC	C	-
LC1K0910V7	1	47,20	AC	B	-
LC1K12004Q7	1	59,37	AC	C	-
LC1K12013M7	1	60,90	AC	C	-
LC1K12015M7	1	53,96	AC	C	-
LC1K12016P7	1	81,84	AC	C	-
LC1K1201B7	1	53,96	AC	B	-
LC1K1201E7	1	53,96	AC	C	-
LC1K1201F7	1	53,96	AC	A	-
LC1K1201K7	1	53,96	AC	C	-
LC1K1201M7	1	53,96	AC	B	-
LC1K1201P7	1	53,96	AC	A	-
LC1K1201P72	1	70,50	AC	D	-
LC1K1201Q7	1	53,96	AC	C	-
LC1K1201U7	1	53,96	AC	C	-
LC1K12103F7	1	60,90	AC	C	-
LC1K12103M7	1	60,90	AC	C	-
LC1K12105B7	1	53,96	AC	C	-
LC1K12105E7	1	53,96	AC	C	-
LC1K12105F7	1	53,70	AC	C	-
LC1K12105M7	1	53,96	AC	C	-
LC1K12105Q7	1	53,96	AC	C	-
LC1K12107B7	1	57,86	AC	C	-
LC1K12107M7	1	57,86	AC	C	-
LC1K1210B7	1	53,96	AC	A	-
LC1K1210D7	1	53,96	AC	C	-
LC1K1210E7	1	53,96	AC	A	-
LC1K1210F7	1	53,96	AC	A	-
LC1K1210FE7	1	53,96	AC	D	-
LC1K1210G7	1	53,96	AC	C	-
LC1K1210J7	1	53,96	AC	C	-
LC1K1210K7	1	53,96	AC	D	-
LC1K1210L7	1	53,96	AC	C	-
LC1K1210M7	1	53,96	AC	A	-
LC1K1210P7	1	53,96	AC	A	-
LC1K1210Q7	1	53,96	AC	A	-
LC1K1210U7	1	53,96	AC	C	-
LC1K1210V7	1	53,96	AC	D	-
LC1K1601F7	1	63,65	AC	D	-
LC1K1601P7	1	63,65	AC	D	-
LC1K1610B7	1	63,65	AC	C	-
LC1K1610F7	1	63,65	AC	D	-
LC1K1610M7	1	63,65	AC	A	-
LC1K1610P7	1	63,65	AC	C	-
LC1K1610U7	1	63,65	AC	C	-
LC1KM7A80	1	55,11	AC	C	-
LC1KP7A80	1	71,05	AC	C	-
LC1KQ7A80	1	55,11	AC	C	-
LC1KV7A80	1	55,11	AC	C	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LC1SF1200KUE	1	**Consultar**	AC	C	2/43
LC1SK0600B7	1	**54,95**	AC	C	-
LC1SK0600E7	1	**54,95**	AC	C	-
LC1SK0600F7	1	**54,95**	AC	C	-
LC1SK0600M7	1	**54,95**	AC	C	-
LC1SK0600P7	1	**54,95**	AC	C	-
LC1SK0600V7	1	**54,95**	AC	C	-
LC1SKGC200B7	1	**41,01**	EQ	D	-
LC1SKGC200E7	1	**40,20**	EQ	C	-
LC1SKGC200M7	1	**38,64**	EQ	C	-
LC1SKGC200V7	1	**42,67**	EQ	D	-
LC1SKGC301B7	1	**65,68**	EQ	C	-
LC1SKGC301P7	1	**65,68**	EQ	C	-
LC1SKGC310B7	1	**65,68**	EQ	C	-
LC1SKGC310M7	1	**65,68**	EQ	C	-
LC1SKGC400B7	1	**65,68**	EQ	C	-
LC1SKGC400M7	1	**65,68**	EQ	C	-
LC1V160FE7	1	**3.056,64**	AC	C	-
LC1V160P7	1	**3.056,64**	AC	C	-
LC1V160V7	1	**3.056,64**	AC	C	-
LC1V320FE7	1	**3.401,46**	AC	C	-
LC1V320P7	1	**3.401,46**	AC	C	-
LC1V320R7	1	**3.401,46**	AC	C	-
LC1V610FE7	1	**5.417,73**	AC	C	-
LC1V610P7	1	**5.417,73**	AC	C	-
LC2D093B7	1	**155,25**	AC	C	-
LC2D093BD	1	**279,06**	AC	C	-
LC2D093BL	1	**193,20**	AC	C	-
LC2D093D7	1	**155,25**	AC	C	-
LC2D093E7	1	**155,25**	AC	C	-
LC2D093ED	1	**279,06**	AC	C	-
LC2D093F7	1	**155,25**	AC	C	-
LC2D093FE7	1	**155,25**	AC	C	-
LC2D093G7	1	**155,25**	AC	C	-
LC2D093JL	1	**193,20**	AC	C	-
LC2D093M7	1	**115,76**	AC	C	-
LC2D093MD	1	**279,06**	AC	C	-
LC2D093P7	1	**155,25**	AC	C	-
LC2D093Q7	1	**115,76**	AC	C	-
LC2D093V7	1	**155,25**	AC	C	-
LC2D096B7	1	**147,10**	AC	C	-
LC2D096BD	1	**287,52**	AC	C	-
LC2D096BL	1	**199,04**	AC	C	-
LC2D096E7	1	**147,10**	AC	C	-
LC2D096F7	1	**147,10**	AC	C	-
LC2D096FD	1	**287,52**	AC	C	-
LC2D096GD	1	**287,52**	AC	C	-
LC2D096M7	1	**116,55**	AC	C	-
LC2D096P7	1	**147,10**	AC	C	-
LC2D096Q7	1	**116,55**	AC	C	-
LC2D096R7	1	**147,10**	AC	C	-
LC2D096U7	1	**147,10**	AC	C	-
LC2D096V7	1	**147,10**	AC	C	-
LC2D099B7	1	**147,10**	AC	C	-
LC2D099BD	1	**287,52**	AC	C	-
LC2D099E7	1	**147,10**	AC	C	-
LC2D099F7	1	**147,10**	AC	C	-
LC2D099G7	1	**147,10**	AC	C	-
LC2D099M7	1	**116,55**	AC	C	-
LC2D099P7	1	**147,10**	AC	C	-
LC2D09B7	1	**133,76**	AC	B	-
LC2D09BD	1	**261,28**	AC	B	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LC2D09BL	1	**180,93**	AC	B	-
LC2D09BLV	1	**180,93**	AC	C	-
LC2D09BNE	1	**287,41**	AC	C	-
LC2D09D7	1	**133,76**	AC	C	-
LC2D09E7	1	**133,76**	AC	A	-
LC2D09ED	1	**261,28**	AC	C	-
LC2D09EHE	1	**287,41**	AC	C	-
LC2D09EL	1	**180,93**	AC	C	-
LC2D09F7	1	**133,76**	AC	B	-
LC2D09FD	1	**261,28**	AC	C	-
LC2D09FE7	1	**133,76**	AC	C	-
LC2D09G7	1	**133,76**	AC	C	-
LC2D09GD	1	**261,28**	AC	C	-
LC2D09J7	1	**133,76**	AC	C	-
LC2D09JD	1	**261,28**	AC	C	-
LC2D09JL	1	**180,93**	AC	C	-
LC2D09K7	1	**133,76**	AC	C	-
LC2D09KUE	1	**287,41**	AC	C	-
LC2D09L7	1	**133,76**	AC	C	-
LC2D09MD	1	**261,28**	AC	C	-
LC2D09N7	1	**133,76**	AC	C	-
LC2D09ND	1	**261,28**	AC	C	-
LC2D09P7	1	**133,76**	AC	A	-
LC2D09Q7	1	**133,76**	AC	C	-
LC2D09R7	1	**133,76**	AC	C	-
LC2D09SD	1	**261,28**	AC	C	-
LC2D09T7	1	**133,76**	AC	C	-
LC2D09U7	1	**133,76**	AC	C	-
LC2D09UD	1	**261,28**	AC	C	-
LC2D09V7	1	**133,76**	AC	A	-
LC2D115004F7	1	**2.006,01**	AC	C	-
LC2D115004M5	1	**2.006,05**	AC	C	-
LC2D115004P5	1	**2.006,05**	AC	C	-
LC2D115004P7	1	**2.006,01**	AC	B	-
LC2D1156F7	1	**1.502,65**	AC	C	-
LC2D1156K7	1	**1.502,65**	AC	C	-
LC2D1156M7	1	**1.502,65**	AC	C	-
LC2D1156P7	1	**1.502,65**	AC	C	-
LC2D115B5	1	**1.474,29**	AC	C	-
LC2D115B7	1	**1.474,29**	AC	C	-
LC2D115E7	1	**1.474,29**	AC	C	-
LC2D115F5	1	**1.474,29**	AC	C	-
LC2D115F7	1	**1.474,29**	AC	C	-
LC2D115FE7	1	**1.474,29**	AC	C	-
LC2D115G7	1	**1.474,29**	AC	C	-
LC2D115K7	1	**1.474,29**	AC	C	-
LC2D115M5	1	**1.474,29**	AC	C	-
LC2D115M7	1	**1.474,29**	AC	C	-
LC2D115P5	1	**1.474,29**	AC	C	-
LC2D115P7	1	**1.474,29**	AC	A	-
LC2D115Q7	1	**1.474,29**	AC	C	-
LC2D115V7	1	**1.474,29**	AC	C	-
LC2D123B7	1	**158,05**	AC	C	-
LC2D123BD	1	**294,08**	AC	C	-
LC2D123BL	1	**210,39**	AC	C	-
LC2D123D7	1	**158,05**	AC	C	-
LC2D123E7	1	**158,05**	AC	C	-
LC2D123F7	1	**158,05**	AC	C	-
LC2D123FE7	1	**158,05**	AC	C	-
LC2D123M7	1	**158,05**	AC	C	-
LC2D123P7	1	**158,05**	AC	C	-
LC2D123SL	1	**210,39**	AC	C	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LC2D123V7	1	**158,05**	AC	C	-
LC2D126B7	1	**159,11**	AC	C	-
LC2D126BD	1	**302,95**	AC	C	-
LC2D126BL	1	**216,77**	AC	C	-
LC2D126F7	1	**159,11**	AC	C	-
LC2D126FD	1	**302,95**	AC	C	-
LC2D126M7	1	**159,11**	AC	C	-
LC2D126P7	1	**159,11**	AC	C	-
LC2D126V7	1	**159,11**	AC	C	-
LC2D129B7	1	**159,11**	AC	C	-
LC2D129BD	1	**302,95**	AC	C	-
LC2D129E7	1	**159,11**	AC	C	-
LC2D129F7	1	**159,11**	AC	C	-
LC2D129G7	1	**159,11**	AC	C	-
LC2D129M7	1	**159,11**	AC	C	-
LC2D129P7	1	**159,11**	AC	C	-
LC2D129Q7	1	**159,11**	AC	C	-
LC2D12B7	1	**144,72**	AC	B	-
LC2D12BD	1	**275,40**	AC	A	-
LC2D12BL	1	**197,04**	AC	B	-
LC2D12BLV	1	**197,04**	AC	C	-
LC2D12BNE	1	**302,94**	AC	C	-
LC2D12D7	1	**144,72**	AC	C	-
LC2D12E7	1	**144,72**	AC	B	-
LC2D12ED	1	**275,40**	AC	C	-
LC2D12EHE	1	**302,94**	AC	C	-
LC2D12EL	1	**197,04**	AC	C	-
LC2D12F7	1	**144,72**	AC	B	-
LC2D12FC7	1	**144,72**	AC	C	-
LC2D12FD	1	**275,40**	AC	C	-
LC2D12FE7	1	**144,72**	AC	C	-
LC2D12G7	1	**144,72**	AC	C	-
LC2D12GD	1	**275,40**	AC	C	-
LC2D12JD	1	**275,40**	AC	C	-
LC2D12JL	1	**197,04**	AC	C	-
LC2D12KUE	1	**302,94**	AC	C	-
LC2D12M7	1	**144,72**	AC	C	-
LC2D12MD	1	**275,40**	AC	C	-
LC2D12N7	1	**144,72**	AC	C	-
LC2D12P7	1	**144,72**	AC	B	-
LC2D12Q7	1	**144,72**	AC	C	-
LC2D12R7	1	**144,72**	AC	C	-
LC2D12S7	1	**144,72**	AC	C	-
LC2D12SD	1	**275,40**	AC	C	-
LC2D12T7	1	**144,72**	AC	C	-
LC2D12U7	1	**144,72**	AC	C	-
LC2D12V7	1	**144,72**	AC	C	-
LC2D12X7	1	**144,72**	AC	C	-
LC2D1506F7	1	**1.781,73**	AC	C	-
LC2D1506M7	1	**1.781,73**	AC	C	-
LC2D1506P7	1	**1.748,11**	AC	C	-
LC2D150B7	1	**1.748,11**	AC	C	-
LC2D150E7	1	**1.748,11**	AC	C	-
LC2D150F7	1	**1.748,11**	AC	C	-
LC2D150FE7	1	**1.748,11**	AC	C	-
LC2D150G7	1	**1.748,11**	AC	C	-
LC2D150M7	1	**1.748,11**	AC	C	-
LC2D150P7	1	**1.748,11**	AC	C	-
LC2D150Q7	1	**1.748,11**	AC	C	-
LC2D150U7	1	**1.748,11**	AC	C	-
LC2D150V7	1	**1.748,11**	AC	C	-
LC2D183B7	1	**204,81**	AC	C	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LC2D183BD	1	350,19	AC	C	-
LC2D183BL	1	274,95	AC	C	-
LC2D183D7	1	204,81	AC	C	-
LC2D183E7	1	204,81	AC	C	-
LC2D183F7	1	204,81	AC	C	-
LC2D183M7	1	162,29	AC	C	-
LC2D183P7	1	204,81	AC	C	-
LC2D183Q7	1	162,29	AC	C	-
LC2D186BD	1	360,77	AC	C	-
LC2D186BL	1	283,22	AC	C	-
LC2D186F7	1	206,28	AC	C	-
LC2D186K7	1	206,28	AC	C	-
LC2D186P7	1	206,28	AC	C	-
LC2D18B7	1	187,46	AC	B	-
LC2D18BD	1	328,04	AC	A	-
LC2D18BL	1	257,50	AC	B	-
LC2D18BNE	1	360,84	AC	C	-
LC2D18D7	1	187,46	AC	C	-
LC2D18E7	1	187,46	AC	B	-
LC2D18ED	1	328,04	AC	C	-
LC2D18EHE	1	360,84	AC	C	-
LC2D18F7	1	187,46	AC	B	-
LC2D18FD	1	328,04	AC	C	-
LC2D18FE7	1	187,46	AC	C	-
LC2D18G7	1	187,46	AC	C	-
LC2D18G7V	1	187,46	AC	D	-
LC2D18GD	1	328,04	AC	C	-
LC2D18JD	1	328,04	AC	C	-
LC2D18KUE	1	360,84	AC	C	-
LC2D18M7	1	187,46	AC	C	-
LC2D18MD	1	328,04	AC	C	-
LC2D18N7	1	187,46	AC	C	-
LC2D18ND	1	328,04	AC	C	-
LC2D18P7	1	187,46	AC	B	-
LC2D18Q7	1	187,46	AC	C	-
LC2D18R7	1	187,46	AC	C	-
LC2D18S7	1	187,46	AC	C	-
LC2D18T7	1	187,46	AC	C	-
LC2D18U7	1	187,46	AC	C	-
LC2D18V7	1	187,46	AC	C	-
LC2D253B7	1	271,46	AC	C	-
LC2D253BD	1	406,21	AC	C	-
LC2D253BL	1	364,94	AC	C	-
LC2D253D7	1	271,46	AC	C	-
LC2D253E7	1	271,46	AC	C	-
LC2D253F7	1	271,46	AC	C	-
LC2D253M7	1	213,99	AC	C	-
LC2D253P7	1	271,46	AC	C	-
LC2D256B7	1	248,54	AC	C	-
LC2D256BD	1	418,38	AC	C	-
LC2D256BL	1	375,87	AC	C	-
LC2D256D7	1	248,54	AC	C	-
LC2D256E7	1	248,54	AC	C	-
LC2D256FE7	1	248,54	AC	C	-
LC2D256M7	1	248,54	AC	C	-
LC2D256P7	1	248,54	AC	C	-
LC2D256V7	1	248,54	AC	C	-
LC2D25B7	1	248,54	AC	B	-
LC2D25BD	1	380,40	AC	C	-
LC2D25BL	1	341,72	AC	A	-
LC2D25BNE	1	418,44	AC	C	-
LC2D25D7	1	248,54	AC	C	-
LC2D25E7	1	248,54	AC	B	-
LC2D25ED	1	380,40	AC	C	-
LC2D25EHE	1	418,44	AC	C	-
LC2D25EL	1	341,72	AC	C	-
LC2D25F7	1	248,54	AC	B	-
LC2D25FD	1	380,40	AC	C	-
LC2D25FE7	1	248,54	AC	C	-
LC2D25G7	1	248,54	AC	C	-
LC2D25GD	1	380,40	AC	C	-
LC2D25JD	1	380,40	AC	C	-
LC2D25KUE	1	418,44	AC	C	-
LC2D25L7	1	248,54	AC	C	-
LC2D25M7	1	248,54	AC	C	-
LC2D25MD	1	380,40	AC	C	-
LC2D25ML	1	341,72	AC	C	-
LC2D25N7	1	248,54	AC	C	-
LC2D25ND	1	380,40	AC	C	-
LC2D25P7	1	248,54	AC	B	-
LC2D25Q7	1	248,54	AC	C	-
LC2D25R7	1	248,54	AC	C	-
LC2D25S7	1	248,54	AC	C	-
LC2D25SD	1	380,40	AC	C	-
LC2D25T7	1	248,54	AC	C	-
LC2D25U7	1	248,54	AC	C	-
LC2D25UD	1	380,40	AC	C	-
LC2D25V7	1	248,54	AC	C	-
LC2D25X7	1	248,54	AC	C	-
LC2D323B7	1	388,99	AC	C	-
LC2D323BD	1	556,30	AC	C	-
LC2D323BL	1	521,68	AC	C	-
LC2D323D7	1	388,99	AC	C	-
LC2D323E7	1	388,99	AC	C	-
LC2D323F7	1	388,99	AC	C	-
LC2D323P7	1	388,99	AC	C	-
LC2D326B7	1	391,64	AC	C	-
LC2D326BL	1	537,49	AC	C	-
LC2D326F7	1	391,64	AC	C	-
LC2D326G7	1	391,64	AC	C	-
LC2D326M7	1	391,64	AC	C	-
LC2D326P7	1	391,64	AC	C	-
LC2D32B7	1	356,12	AC	C	-
LC2D32BD	1	520,93	AC	C	-
LC2D32BL	1	488,60	AC	A	-
LC2D32BNE	1	573,02	AC	C	-
LC2D32D7	1	356,12	AC	C	-
LC2D32E7	1	356,12	AC	B	-
LC2D32ED	1	520,93	AC	C	-
LC2D32EHE	1	573,02	AC	C	-
LC2D32F7	1	356,12	AC	B	-
LC2D32FD	1	520,93	AC	C	-
LC2D32FE7	1	356,12	AC	C	-
LC2D32G7	1	356,12	AC	C	-
LC2D32GD	1	520,93	AC	C	-
LC2D32K7	1	356,12	AC	C	-
LC2D32KUE	1	573,02	AC	C	-
LC2D32M7	1	356,12	AC	C	-
LC2D32MD	1	520,93	AC	C	-
LC2D32N7	1	356,12	AC	C	-
LC2D32ND	1	520,93	AC	C	-
LC2D32P7	1	356,12	AC	B	-
LC2D32Q7	1	356,12	AC	C	-
LC2D32R7	1	356,12	AC	C	-
LC2D32SD	1	520,93	AC	C	-
LC2D32T7	1	356,12	AC	C	-
LC2D32U7	1	356,12	AC	C	-
LC2D32V7	1	356,12	AC	C	-
LC2D386BL	1	565,55	AC	C	-
LC2D386E7	1	405,23	AC	C	-
LC2D38B7	1	368,49	AC	C	-
LC2D38BD	1	556,64	AC	C	-
LC2D38BL	1	514,39	AC	C	-
LC2D38BNE	1	612,31	AC	C	-
LC2D38D7	1	368,49	AC	C	-
LC2D38E7	1	368,49	AC	B	-
LC2D38ED	1	556,64	AC	C	-
LC2D38EHE	1	612,31	AC	C	-
LC2D38F7	1	368,49	AC	B	-
LC2D38FE7	1	368,49	AC	C	-
LC2D38JD	1	556,64	AC	C	-
LC2D38KUE	1	612,31	AC	C	-
LC2D38M7	1	368,49	AC	C	-
LC2D38P7	1	368,49	AC	B	-
LC2D38Q7	1	368,49	AC	C	-
LC2D38U7	1	368,49	AC	C	-
LC2D38V7	1	368,49	AC	C	-
LC2D40A3B7	1	502,01	AC	C	-
LC2D40A3BD	1	667,82	AC	C	-
LC2D40A3E7	1	502,01	AC	C	-
LC2D40A3F7	1	502,01	AC	C	-
LC2D40A3GD	1	667,82	AC	C	-
LC2D40A3M7	1	502,01	AC	C	-
LC2D40A3P7	1	502,01	AC	C	-
LC2D40AB7	1	478,11	AC	C	-
LC2D40ABBE	1	699,63	AC	C	-
LC2D40ABD	1	636,03	AC	C	-
LC2D40ABNE	1	636,03	AC	C	-
LC2D40ACD	1	636,03	AC	C	-
LC2D40AE7	1	478,11	AC	B	-
LC2D40AED	1	636,03	AC	C	-
LC2D40AEHE	1	636,03	AC	C	-
LC2D40AF7	1	478,11	AC	B	-
LC2D40AFD	1	636,03	AC	C	-
LC2D40AG7	1	478,11	AC	C	-
LC2D40AGD	1	636,03	AC	C	-
LC2D40AJD	1	636,03	AC	C	-
LC2D40AKUE	1	636,03	AC	C	-
LC2D40AM7	1	478,11	AC	C	-
LC2D40AMD	1	636,03	AC	C	-
LC2D40AND	1	636,03	AC	C	-
LC2D40AP7	1	478,11	AC	B	-
LC2D40AV7	1	478,11	AC	C	-
LC2D40E7	1	610,28	AC	D	-
LC2D50A3B7	1	640,99	AC	C	-
LC2D50A3BD	1	811,06	AC	C	-
LC2D50A3E7	1	640,99	AC	C	-
LC2D50A3F7	1	640,99	AC	C	-
LC2D50A3M7	1	640,99	AC	C	-
LC2D50AB7	1	610,46	AC	C	-
LC2D50ABBE	1	825,63	AC	C	-
LC2D50ABD	1	750,57	AC	C	-
LC2D50ABNE	1	750,57	AC	C	-
LC2D50ACD	1	750,57	AC	C	-
LC2D50AE7	1	610,46	AC	B	-
LC2D50AED	1	750,57	AC	C	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LC2D50AEHE	1	750,57	AC	C	-
LC2D50AF7	1	610,46	AC	C	-
LC2D50AFD	1	750,57	AC	C	-
LC2D50AFE7	1	610,46	AC	C	-
LC2D50AGD	1	750,57	AC	C	-
LC2D50AKUE	1	750,57	AC	C	-
LC2D50AM7	1	610,46	AC	C	-
LC2D50AMD	1	750,57	AC	C	-
LC2D50AND	1	750,57	AC	C	-
LC2D50AP7	1	610,46	AC	B	-
LC2D50AR7	1	610,46	AC	C	-
LC2D50AV7	1	610,46	AC	C	-
LC2D65A3B7	1	899,38	AC	C	-
LC2D65A3BD	1	1.108,47	AC	C	-
LC2D65A3E7	1	899,38	AC	C	-
LC2D65A3FE7	1	899,38	AC	C	-
LC2D65A3M7	1	899,38	AC	C	-
LC2D65A3MD	1	1.077,11	AC	C	-
LC2D65A3P7	1	899,38	AC	C	-
LC2D65AB7	1	856,57	AC	C	-
LC2D65ABBE	1	1.128,37	AC	C	-
LC2D65ABD	1	1.025,79	AC	C	-
LC2D65ABNE	1	1.025,79	AC	C	-
LC2D65AE7	1	856,57	AC	B	-
LC2D65AED	1	1.025,79	AC	C	-
LC2D65AEHE	1	1.025,79	AC	C	-
LC2D65AF7	1	856,57	AC	B	-
LC2D65AJD	1	1.025,79	AC	C	-
LC2D65AKUE	1	1.025,79	AC	C	-
LC2D65AM7	1	856,57	AC	C	-
LC2D65AMD	1	1.025,79	AC	C	-
LC2D65AP7	1	856,57	AC	B	-
LC2D65AQ7	1	856,57	AC	C	-
LC2D65AV7	1	918,44	AC	D	-
LC2D80004B7	1	1.229,20	AC	C	-
LC2D80004D5	1	1.229,20	AC	C	-
LC2D80004E7	1	1.229,20	AC	C	-
LC2D80004F7	1	1.229,20	AC	C	-
LC2D80004M5	1	1.229,20	AC	C	-
LC2D80004M7	1	1.229,20	AC	C	-
LC2D80004N7	1	1.229,20	AC	C	-
LC2D80004P5	1	1.229,20	AC	C	-
LC2D80004P7	1	1.229,20	AC	B	-
LC2D80004U7	1	1.229,20	AC	C	-
LC2D80004V7	1	1.229,20	AC	C	-
LC2D80ABBE	-	1.442,63	AC	-	-
LC2D80ABNE	-	1.298,37	AC	-	-
LC2D80AEHE	-	1.298,37	AC	-	-
LC2D80AKUE	-	1.298,37	AC	-	-
LC2D80B7	1	1.036,90	AC	C	-
LC2D80D7	1	1.036,90	AC	C	-
LC2D80E5	1	1.036,90	AC	C	-
LC2D80E7	1	1.036,90	AC	B	-
LC2D80F5	1	1.036,90	AC	C	-
LC2D80F7	1	1.036,90	AC	A	-
LC2D80FE5	1	1.036,90	AC	C	-
LC2D80FE7	1	1.036,90	AC	C	-
LC2D80G7	1	1.036,90	AC	C	-
LC2D80K7	1	1.036,90	AC	C	-
LC2D80M7	1	1.229,16	AC	C	-
LC2D80P7	1	1.036,90	AC	B	-
LC2D80Q7	1	1.229,16	AC	C	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LC2D80U7	1	1.036,90	AC	C	-
LC2D80V7	1	1.036,90	AC	C	-
LC2D95B7	1	1.254,52	AC	C	-
LC2D95E7	1	1.254,52	AC	B	-
LC2D95F7	1	1.254,52	AC	B	-
LC2D95FE7	1	1.254,52	AC	C	-
LC2D95M7	1	1.254,52	AC	C	-
LC2D95P7	1	1.254,52	AC	C	-
LC2D95Q7	1	1.254,52	AC	C	-
LC2D95V7	1	1.254,52	AC	C	-
LC2DT203E7	1	171,31	AC	C	-
LC2DT203EL	1	218,82	AC	C	-
LC2DT203P7	1	171,31	AC	C	-
LC2DT20B7	1	156,84	AC	C	-
LC2DT20BD	1	258,55	AC	C	-
LC2DT20BL	1	204,88	AC	C	-
LC2DT20E7	1	156,84	AC	C	-
LC2DT20ED	1	258,55	AC	C	-
LC2DT20F7	1	156,84	AC	C	-
LC2DT20FD	1	258,55	AC	C	-
LC2DT20FE7	1	156,84	AC	C	-
LC2DT20P7	1	156,84	AC	B	-
LC2DT20V7	1	156,84	AC	C	-
LC2DT253B7	1	166,74	AC	C	-
LC2DT253BD	1	289,00	AC	C	-
LC2DT253BL	1	228,18	AC	C	-
LC2DT253E7	1	166,74	AC	C	-
LC2DT253EL	1	228,18	AC	C	-
LC2DT253P7	1	166,74	AC	C	-
LC2DT25B7	1	163,55	AC	C	-
LC2DT25BD	1	270,74	AC	C	-
LC2DT25BL	1	213,72	AC	C	-
LC2DT25E7	1	163,55	AC	C	-
LC2DT25ED	1	270,74	AC	C	-
LC2DT25F7	1	163,55	AC	C	-
LC2DT25FD	1	270,74	AC	C	-
LC2DT25FE7	1	163,55	AC	C	-
LC2DT25GD	1	231,01	AC	C	-
LC2DT25M7	1	163,55	AC	C	-
LC2DT25ND	1	207,36	AC	C	-
LC2DT25P7	1	163,55	AC	B	-
LC2DT25V7	1	163,55	AC	C	-
LC2DT32B7	1	201,11	AC	C	-
LC2DT32BD	1	428,50	AC	C	-
LC2DT32E7	1	201,11	AC	C	-
LC2DT32ED	1	428,50	AC	C	-
LC2DT32F7	1	201,11	AC	C	-
LC2DT32FE7	1	201,11	AC	C	-
LC2DT32P7	1	201,11	AC	C	-
LC2DT32V7	1	201,11	AC	C	-
LC2DT403E7	1	315,02	AC	C	-
LC2DT40B7	1	285,58	AC	C	-
LC2DT40BD	1	497,01	AC	C	-
LC2DT40BL	1	364,76	AC	C	-
LC2DT40E7	1	285,58	AC	C	-
LC2DT40ED	1	497,01	AC	C	-
LC2DT40EL	1	364,76	AC	C	-
LC2DT40F7	1	285,58	AC	C	-
LC2DT40FD	1	497,01	AC	C	-
LC2DT40FE7	1	285,58	AC	C	-
LC2DT40M7	1	259,94	AC	C	-
LC2DT40P7	1	285,58	AC	B	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LC2DT40V7	1	285,58	AC	C	-
LC2F115	1	1.428,20	AC	B	2/44
LC2F1154	1	1.840,44	AC	C	2/44
LC2F150	1	1.781,65	AC	C	2/44
LC2F1504	1	2.328,32	AC	C	2/44
LC2F185	1	2.252,33	AC	A	2/44
LC2F1854	1	2.820,95	AC	C	2/44
LC2F185M5	1	1.506,79	AC	C	-
LC2F225	1	2.527,01	AC	C	2/44
LC2F2254	1	3.356,04	AC	C	2/44
LC2F225M5	1	1.819,74	AC	C	-
LC2F265	1	3.599,34	AC	C	2/44
LC2F2654	1	4.589,09	AC	C	2/44
LC2K06013B7	1	124,19	AC	C	-
LC2K06013M7	1	124,19	AC	C	-
LC2K06015B7	1	108,23	AC	C	-
LC2K06015E7	1	108,23	AC	C	-
LC2K06015F7	1	108,23	AC	C	-
LC2K06015M7	1	108,23	AC	B	-
LC2K06015P7	1	108,23	AC	C	-
LC2K06017B7	1	108,23	AC	C	-
LC2K06017E7	1	108,23	AC	C	-
LC2K06017M7	1	108,23	AC	C	-
LC2K0601B7	1	108,23	AC	B	-
LC2K0601B72	1	140,09	AC	D	-
LC2K0601D7	1	108,23	AC	C	-
LC2K0601E7	1	108,23	AC	B	-
LC2K0601F7	1	108,23	AC	A	-
LC2K0601FC7	1	108,23	AC	C	-
LC2K0601G7	1	108,23	AC	C	-
LC2K0601L7	1	108,23	AC	C	-
LC2K0601M7	1	108,23	AC	B	-
LC2K0601P7	1	108,23	AC	C	-
LC2K0601Q7	1	108,23	AC	C	-
LC2K06105B7	1	108,23	AC	C	-
LC2K06105F7	1	108,23	AC	C	-
LC2K06105M7	1	108,23	AC	C	-
LC2K06107B7	1	116,06	AC	C	-
LC2K06107F7	1	116,06	AC	C	-
LC2K06107M7	1	116,06	AC	C	-
LC2K0610B7	1	108,23	AC	B	-
LC2K0610E7	1	108,23	AC	C	-
LC2K0610F7	1	108,23	AC	C	-
LC2K0610M7	1	108,23	AC	B	-
LC2K0610P7	1	108,23	AC	C	-
LC2K0610Q7	1	108,23	AC	C	-
LC2K090045B7	1	138,11	AC	C	-
LC2K090045M7	1	138,11	AC	C	-
LC2K090047B7	1	148,08	AC	C	-
LC2K090047F7	1	148,08	AC	C	-
LC2K090047M7	1	148,08	AC	C	-
LC2K090047Q7	1	148,08	AC	C	-
LC2K09004B7	1	138,11	AC	C	-
LC2K09004D7	1	138,11	AC	C	-
LC2K09004E7	1	138,11	AC	C	-
LC2K09004F7	1	138,11	AC	C	-
LC2K09004M7	1	138,11	AC	C	-
LC2K09004V7	1	138,11	AC	C	-
LC2K09015B7	1	125,53	AC	C	-
LC2K09015E7	1	125,53	AC	C	-
LC2K09015F7	1	125,53	AC	C	-
LC2K09015M7	1	125,53	AC	C	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LC2K09017B7	1	134,59	AC	C	-
LC2K09017E7	1	134,59	AC	C	-
LC2K09017F7	1	134,59	AC	C	-
LC2K09017M7	1	134,59	AC	C	-
LC2K0901B7	1	125,53	AC	B	-
LC2K0901D7	1	114,25	AC	C	-
LC2K0901E7	1	125,53	AC	B	-
LC2K0901F7	1	125,53	AC	B	-
LC2K0901G7	1	125,53	AC	C	-
LC2K0901M7	1	125,53	AC	B	-
LC2K0901P7	1	125,53	AC	C	-
LC2K0901Q7	1	125,53	AC	C	-
LC2K09103M7	1	144,01	AC	C	-
LC2K09105B7	1	125,53	AC	C	-
LC2K09105E7	1	125,53	AC	C	-
LC2K09105F7	1	125,53	AC	C	-
LC2K09105M7	1	125,53	AC	C	-
LC2K09105Q7	1	125,53	AC	C	-
LC2K09107B7	1	134,59	AC	C	-
LC2K09107E7	1	134,59	AC	C	-
LC2K09107F7	1	134,59	AC	C	-
LC2K09107M7	1	134,59	AC	C	-
LC2K0910B7	1	125,53	AC	B	-
LC2K0910E7	1	125,53	AC	B	-
LC2K0910F7	1	125,53	AC	C	-
LC2K0910M7	1	125,53	AC	B	-
LC2K0910P7	1	119,54	AC	C	-
LC2K0910Q7	1	125,53	AC	C	-
LC2K12017B7	1	155,49	AC	C	-
LC2K12017M7	1	155,49	AC	C	-
LC2K1201B7	1	145,00	AC	C	-
LC2K1201D7	1	144,28	AC	C	-
LC2K1201E7	1	145,00	AC	B	-
LC2K1201F7	1	145,00	AC	C	-
LC2K1201K7	1	145,00	AC	C	-
LC2K1201M7	1	145,00	AC	B	-
LC2K1201Q7	1	145,00	AC	C	-
LC2K1201V7	1	145,00	AC	C	-
LC2K12103B7	1	166,37	AC	C	-
LC2K12107M7	1	155,49	AC	C	-
LC2K1210B7	1	145,00	AC	C	-
LC2K1210E7	1	145,00	AC	C	-
LC2K1210F7	1	145,00	AC	C	-
LC2K1210K7	1	144,98	AC	C	-
LC2K1210M7	1	145,00	AC	C	-
LC2K1210Q7	1	145,00	AC	C	-
LC3D090AB7	1	371,15	AC	C	-
LC3D090AF7	1	371,15	AC	C	-
LC3D090AM7	1	281,61	AC	C	-
LC3D090AP7	1	371,15	AC	B	-
LC3D090AV7	1	371,15	AC	C	-
LC3D09AB7	1	371,15	AC	C	-
LC3D09AE7	1	371,15	AC	C	-
LC3D09AF7	1	371,15	AC	C	-
LC3D09AM7	1	281,61	AC	C	-
LC3D09AP7	1	371,15	AC	B	-
LC3D09AQ7	1	281,61	AC	C	-
LC3D09AU7	1	371,15	AC	C	-
LC3D09AV7	1	371,15	AC	C	-
LC3D115B7	1	2.924,52	AC	C	-
LC3D115P7	1	2.924,52	AC	C	-
LC3D115P7A64	1	3.153,09	AC	C	-
LC3D115V7	1	2.924,52	AC	C	-
LC3D120AB7	1	404,19	AC	C	-
LC3D120AE7	1	404,19	AC	C	-
LC3D120AF7	1	404,19	AC	C	-
LC3D120AM7	1	306,63	AC	C	-
LC3D120AN7	1	404,19	AC	C	-
LC3D120AP7	1	404,19	AC	B	-
LC3D120AU7	1	404,19	AC	C	-
LC3D120AV7	1	404,19	AC	B	-
LC3D12AB7	1	404,19	AC	C	-
LC3D12AE7	1	404,19	AC	C	-
LC3D12AF7	1	404,19	AC	C	-
LC3D12AFE7	1	404,19	AC	C	-
LC3D12AM7	1	325,06	AC	C	-
LC3D12AN7	1	404,19	AC	C	-
LC3D12AP7	1	404,19	AC	B	-
LC3D12AQ7	1	325,06	AC	C	-
LC3D12AU7	1	404,19	AC	C	-
LC3D12AV7	1	404,19	AC	C	-
LC3D12B5A64	1	429,52	AC	C	-
LC3D12D5A64	1	429,52	AC	C	-
LC3D12F5A64	1	429,52	AC	C	-
LC3D12Q5A64	1	429,52	AC	C	-
LC3D12U5A64	1	429,52	AC	C	-
LC3D150P7	1	3.504,25	AC	C	-
LC3D150P7A64	1	3.641,61	AC	C	-
LC3D180AB7	1	517,31	AC	C	-
LC3D180AE7	1	517,31	AC	C	-
LC3D180AF7	1	517,31	AC	C	-
LC3D180AFE7	1	517,31	AC	C	-
LC3D180AM7	1	392,50	AC	C	-
LC3D180AN7	1	517,31	AC	C	-
LC3D180AP7	1	517,31	AC	B	-
LC3D180AQ7	1	392,50	AC	C	-
LC3D180AU7	1	517,31	AC	C	-
LC3D180AV7	1	517,31	AC	C	-
LC3D18AB7	1	517,31	AC	C	-
LC3D18AE7	1	517,31	AC	C	-
LC3D18AF7	1	517,31	AC	C	-
LC3D18AM7	1	428,53	AC	C	-
LC3D18AN7	1	517,31	AC	C	-
LC3D18AP7	1	517,31	AC	B	-
LC3D18AQ7	1	392,50	AC	C	-
LC3D18AU7	1	517,31	AC	C	-
LC3D18AV7	1	517,31	AC	C	-
LC3D320AB7	1	682,28	AC	C	-
LC3D320AE7	1	682,28	AC	C	-
LC3D320AF7	1	682,28	AC	C	-
LC3D320AP7	1	682,28	AC	B	-
LC3D320AV7	1	682,28	AC	C	-
LC3D323QA64	1	636,70	AC	C	-
LC3D32AB7	1	682,28	AC	C	-
LC3D32AE7	1	682,28	AC	C	-
LC3D32AF7	1	682,28	AC	C	-
LC3D32AM7	1	629,63	AC	C	-
LC3D32AN7	1	682,28	AC	C	-
LC3D32AP7	1	682,28	AC	B	-
LC3D32AU7	1	682,28	AC	C	-
LC3D32AV7	1	682,28	AC	C	-
LC3D80B7	1	1.927,92	AC	C	-
LC3D80B7A64	1	2.354,89	AC	C	-
LC3D80E7	1	1.927,92	AC	C	-
LC3D80E7A64	1	2.354,89	AC	C	-
LC3D80F7	1	1.927,92	AC	C	-
LC3D80F7A64	1	2.354,89	AC	C	-
LC3D80M7	1	1.927,92	AC	C	-
LC3D80M7A64	1	2.354,89	AC	C	-
LC3D80P7	1	1.927,92	AC	C	-
LC3D80P7A64	1	2.354,89	AC	C	-
LC3D80Q7	1	1.927,92	AC	C	-
LC3D80U7A64	1	2.354,89	AC	C	-
LC3D80V7	1	1.927,92	AC	C	-
LC3D80V7A64	1	2.354,89	AC	C	-
LC3F115D7	1	2.959,99	AC	C	-
LC3F115F7	1	2.959,99	AC	C	-
LC3F115M7	1	2.959,99	AC	C	-
LC3F115Q7A64	1	3.215,71	AC	C	-
LC3F150M7	1	3.416,32	AC	C	-
LC3F185E7	1	4.258,89	AC	C	-
LC3F185M7	1	4.258,89	AC	C	-
LC3F225F7	1	5.478,41	AC	C	-
LC3F225M7	1	5.478,41	AC	C	-
LC3F265B7	1	6.393,26	AC	C	-
LC3F265E7A64	1	6.567,70	AC	C	-
LC3F265M7	1	6.393,26	AC	C	-
LC3F330M7	1	7.774,68	AC	C	-
LC3K06M7	1	365,67	AC	C	-
LC3K06P7	1	365,67	AC	C	-
LC3K09M7	1	372,59	AC	C	-
LC4D80M7	1	908,78	AC	C	-
LC7K0601E7	1	95,22	AC	C	-
LC7K0601M7	1	95,22	AC	C	-
LC7K0610B7	1	95,22	AC	C	-
LC7K0610E7	1	95,22	AC	C	-
LC7K0610F7	1	95,22	AC	C	-
LC7K0610M7	1	95,22	AC	C	-
LC7K090045B7	1	110,06	AC	C	-
LC7K09004B7	1	110,06	AC	D	-
LC7K09004F7	1	110,06	AC	C	-
LC7K09004M7	1	110,06	AC	C	-
LC7K09004U7	1	110,06	AC	C	-
LC7K09008B7	1	110,06	AC	C	-
LC7K09008M7	1	110,06	AC	C	-
LC7K09015M7	1	127,92	AC	C	-
LC7K0901B7	1	100,04	AC	C	-
LC7K0901E7	1	100,04	AC	C	-
LC7K0901M7	1	100,04	AC	C	-
LC7K09105E7	1	100,04	AC	C	-
LC7K09107FC7	1	107,11	AC	C	-
LC7K0910B7	1	100,04	AC	C	-
LC7K0910E7	1	100,04	AC	C	-
LC7K0910F7	1	100,04	AC	C	-
LC7K0910M7	1	100,04	AC	C	-
LC7K12004M7	1	110,06	AC	C	-
LC7K12015M7	1	111,35	AC	C	-
LC7K12017F7	1	113,88	AC	C	-
LC7K1201B7	1	111,35	AC	C	-
LC7K1201E7	1	111,35	AC	C	-
LC7K1201M7	1	111,35	AC	C	-
LC7K1210F7	1	111,35	AC	C	-
LC7K1210M7	1	111,35	AC	C	-
LC8K0601E7	1	211,81	AC	C	-
LC8K0601F7	1	211,81	AC	C	-
LC8K0601M7	1	211,81	AC	C	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LC8K09004M7	1	233,03	AC	C	-
LC8K0901B7	1	211,81	AC	C	-
LC8K0901E7	1	211,81	AC	C	-
LC8K0910E7	1	211,81	AC	C	-
LC8K12015M7	1	228,18	AC	C	-
LC8K12017B7	1	244,67	AC	C	-
LC8K1201M7	1	228,18	AC	C	-
LD1LC030EGD	1	759,49	LA	C	-
LD1LD030B	1	962,23	LA	C	-
LD1LD030BD	1	1.615,87	LA	C	-
LD1LD030E	1	1.129,02	LA	C	-
LD1LD030ED	1	1.615,87	LA	C	-
LD1LD030F	1	962,23	LA	C	-
LD1LD030FD	1	1.424,18	LA	D	-
LD1LD030M	1	962,23	LA	A	-
LD1LD030MC	1	962,23	LA	C	-
LD1LD030Q	1	962,23	LA	C	-
LD4LD030B	1	1.127,49	LA	C	-
LD4LD030BD	1	1.787,38	LA	C	-
LD4LD030E	1	1.298,42	LA	C	-
LD4LD030ED	1	1.787,38	LA	C	-
LD4LD030F	1	1.127,49	LA	C	-
LD4LD030FD	1	1.606,19	LA	C	-
LD4LD030G	1	1.127,49	LA	C	-
LD4LD030M	1	1.127,49	LA	C	-
LD4LD030Q	1	1.297,58	LA	C	-
LD4LD030S	1	795,09	LA	C	-
LD4LD130B	1	1.127,49	LA	C	-
LD4LD130BD	1	1.787,38	LA	C	-
LD4LD130E	1	1.127,49	LA	C	-
LD4LD130ED	1	1.606,19	LA	C	-
LD4LD130F	1	1.127,49	LA	C	-
LD4LD130FC	1	982,61	LA	C	-
LD4LD130FD	1	1.787,38	LA	C	-
LD4LD130K	1	1.297,88	LA	D	-
LD4LD130M	1	1.127,49	LA	C	-
LD4LD130Q	1	1.297,54	LA	C	-
LD5LB130EC	1	592,60	LA	C	-
LD5LD030B	1	3.075,22	LA	C	-
LD5LD030E	1	2.551,69	LA	C	-
LD5LD030F	1	2.551,69	LA	C	-
LD5LD030M	1	3.075,18	LA	C	-
LD5LD030Q	1	2.551,69	LA	C	-
LD5LD130B	1	3.074,53	LA	C	-
LD5LD130BD	1	3.666,74	LA	C	-
LD5LD130E	1	2.551,69	LA	C	-
LD5LD130ED	1	3.295,06	LA	C	-
LD5LD130F	1	3.076,48	LA	C	-
LD5LD130FD	1	3.336,63	LA	C	-
LD5LD130M	1	2.551,69	LA	C	-
LD5LD130Q	1	2.551,69	LA	C	-
LE1D09B7	1	110,69	AC	C	-
LE1D09E7	1	110,69	AC	C	-
LE1D09F7	1	110,69	AC	C	-
LE1D09FE7	1	107,57	AC	C	-
LE1D09M7	1	110,69	AC	C	-
LE1D09M7A13	1	116,44	AC	D	-
LE1D09N7	1	110,69	AC	C	-
LE1D09P7	1	110,69	AC	A	-
LE1D09P7A09	1	105,91	AC	C	-
LE1D09P7A13	1	116,64	AC	C	-
LE1D09Q7	1	111,09	AC	B	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LE1D09R7	1	110,69	AC	C	-
LE1D09U7	1	110,69	AC	C	-
LE1D09V7	1	110,69	AC	A	-
LE1D09V7A13	1	113,27	AC	C	-
LE1D12B7	1	122,16	AC	C	-
LE1D12E7	1	122,16	AC	C	-
LE1D12F7	1	122,16	AC	C	-
LE1D12FE7	1	118,73	AC	C	-
LE1D12M7	1	122,16	AC	B	-
LE1D12N7	1	122,16	AC	C	-
LE1D12P7	1	122,16	AC	A	-
LE1D12P7A04	1	129,86	AC	D	-
LE1D12Q7	1	122,16	AC	C	-
LE1D12R7	1	122,16	AC	C	-
LE1D12U7	1	122,16	AC	C	-
LE1D12V7	1	122,16	AC	B	-
LE1D12V7A13	1	124,85	AC	C	-
LE1D18B7	1	165,75	AC	C	-
LE1D18E7	1	165,75	AC	C	-
LE1D18F7	1	165,75	AC	C	-
LE1D18FE7	1	175,36	AC	C	-
LE1D18M7	1	165,75	AC	C	-
LE1D18N7	1	165,75	AC	C	-
LE1D18P7	1	165,75	AC	B	-
LE1D18P7A09	1	174,16	AC	C	-
LE1D18Q7	1	165,75	AC	C	-
LE1D18R7	1	165,75	AC	C	-
LE1D18U7	1	165,75	AC	C	-
LE1D18V7	1	165,75	AC	B	-
LE1D18V7A04	1	130,51	AC	D	-
LE1D25B7	1	233,92	AC	C	-
LE1D25E7	1	233,92	AC	C	-
LE1D25F7	1	233,92	AC	C	-
LE1D25FE7	1	227,35	AC	C	-
LE1D25M7	1	233,92	AC	C	-
LE1D25N7	1	233,92	AC	C	-
LE1D25P7	1	233,92	AC	B	-
LE1D25P7A04	1	243,93	AC	D	-
LE1D25Q7	1	233,92	AC	C	-
LE1D25R7	1	233,92	AC	C	-
LE1D25U7	1	233,92	AC	C	-
LE1D25V7	1	233,92	AC	B	-
LE1D35B7	1	337,81	AC	C	-
LE1D35E7	1	337,81	AC	C	-
LE1D35F7	1	337,81	AC	C	-
LE1D35M7	1	337,81	AC	C	-
LE1D35N7	1	337,81	AC	C	-
LE1D35P7	1	337,81	AC	B	-
LE1D35Q7	1	337,81	AC	C	-
LE1D35R7	1	337,81	AC	C	-
LE1D35U7	1	337,81	AC	C	-
LE1D35V7	1	337,81	AC	B	-
LE1D40AFE7	1	595,63	AC	C	-
LE1D40AFE7A04	1	569,21	AC	C	-
LE1D40AFE7A05	1	569,21	AC	C	-
LE1D40AP7	1	595,63	AC	C	-
LE1D40AP7A04	1	569,21	AC	C	-
LE1D40AP7A05	1	569,21	AC	C	-
LE1D40AQ7	1	595,63	AC	C	-
LE1D40AQ7A04	1	569,21	AC	C	-
LE1D40AQ7A05	1	569,21	AC	C	-
LE1D50AFE7	1	838,17	AC	C	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LE1D50AFE7A04	1	812,19	AC	C	-
LE1D50AFE7A05	1	812,19	AC	C	-
LE1D50AP7	1	838,17	AC	C	-
LE1D50AP7A04	1	812,19	AC	C	-
LE1D50AP7A05	1	812,19	AC	C	-
LE1D50AQ7	1	838,17	AC	C	-
LE1D50AQ7A04	1	812,19	AC	C	-
LE1D50AQ7A05	1	812,19	AC	C	-
LE1D65AFE7	1	975,25	AC	C	-
LE1D65AFE7A04	1	940,45	AC	C	-
LE1D65AFE7A05	1	940,45	AC	C	-
LE1D65AP7	1	975,25	AC	C	-
LE1D65AP7A04	1	940,45	AC	C	-
LE1D65AP7A05	1	940,45	AC	C	-
LE1D65AQ7	1	975,25	AC	C	-
LE1D65AQ7A04	1	940,45	AC	C	-
LE1D65AQ7A05	1	940,45	AC	C	-
LE1GVMEK	1	187,77	AC	A	-
LE1M35M705	1	151,56	AC	C	-
LE1M35M706	1	151,56	AC	C	-
LE1M35M707	1	151,56	AC	A	-
LE1M35M708	1	151,56	AC	B	-
LE1M35M710	1	151,56	AC	B	-
LE1M35M712	1	151,56	AC	B	-
LE1M35M714	1	163,07	AC	B	-
LE1M35M716	1	163,07	AC	C	-
LE1M35M721	1	178,81	AC	C	-
LE1M35M722	1	178,81	AC	C	-
LE1M35M7S42	1	85,39	AC	C	-
LE1M35N705	1	151,56	AC	C	-
LE1M35N706	1	151,56	AC	C	-
LE1M35N707	1	151,56	AC	C	-
LE1M35N708	1	151,56	AC	C	-
LE1M35N710	1	151,56	AC	C	-
LE1M35N712	1	151,56	AC	C	-
LE1M35N714	1	163,07	AC	C	-
LE1M35N716	1	163,07	AC	C	-
LE1M35N721	1	178,81	AC	C	-
LE1M35N722	1	178,81	AC	C	-
LE1M35P7	1	82,63	AC	C	-
LE1M35P705	1	151,56	AC	C	-
LE1M35P706	1	151,56	AC	C	-
LE1M35P707	1	151,56	AC	C	-
LE1M35P708	1	151,56	AC	C	-
LE1M35P710	1	151,56	AC	C	-
LE1M35P712	1	151,56	AC	A	-
LE1M35P714	1	163,07	AC	C	-
LE1M35P716	1	163,07	AC	C	-
LE1M35P721	1	178,81	AC	C	-
LE1M35P722	1	178,81	AC	C	-
LE1M35Q705	1	151,56	AC	C	-
LE1M35Q706	1	151,56	AC	C	-
LE1M35Q707	1	151,56	AC	B	-
LE1M35Q708	1	151,56	AC	B	-
LE1M35Q710	1	151,56	AC	B	-
LE1M35Q712	1	151,56	AC	B	-
LE1M35Q714	1	163,07	AC	C	-
LE1M35Q716	1	163,07	AC	C	-
LE1M35Q721	1	178,81	AC	A	-
LE1M35Q722	1	178,81	AC	C	-
LE1M35U708	1	151,56	AC	D	-
LE1M35V7	1	82,63	AC	C	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LE1M35V705	1	151,56	AC	C	-
LE1M35V706	1	151,56	AC	C	-
LE1M35V707	1	151,56	AC	C	-
LE1M35V708	1	151,56	AC	B	-
LE1M35V710	1	151,56	AC	B	-
LE1M35V712	1	151,56	AC	C	-
LE1M35V714	1	163,07	AC	B	-
LE1M35V716	1	163,07	AC	C	-
LE1M35V721	1	178,81	AC	C	-
LE1M35V722	1	178,81	AC	C	-
LE2D09B7	1	346,91	AC	C	-
LE2D09N7	1	346,91	AC	C	-
LE2D09P7	1	346,91	AC	C	-
LE2D09U7	1	346,91	AC	C	-
LE2D09V7	1	346,91	AC	C	-
LE2D12B7	1	359,11	AC	C	-
LE2D12N7	1	359,11	AC	C	-
LE2D12P7	1	359,11	AC	C	-
LE2D12U7	1	359,11	AC	C	-
LE2D12V7	1	359,11	AC	C	-
LE2D18N7	1	431,29	AC	C	-
LE2D18P7	1	431,29	AC	C	-
LE2D18U7	1	431,29	AC	C	-
LE2D18V7	1	431,29	AC	C	-
LE2D25N7	1	518,31	AC	C	-
LE2D25P7	1	518,31	AC	C	-
LE2D25V7	1	518,31	AC	C	-
LE2D35V7	1	774,08	AC	C	-
LE2D40AFE7	1	976,76	AC	C	-
LE2D40AFE7A04	1	899,17	AC	C	-
LE2D40AFE7A05	1	899,17	AC	C	-
LE2D40AP7	1	976,76	AC	C	-
LE2D40AP7A04	1	899,17	AC	C	-
LE2D40AP7A05	1	899,17	AC	C	-
LE2D40AQ7	1	976,76	AC	C	-
LE2D40AQ7A04	1	899,17	AC	C	-
LE2D40AQ7A05	1	899,17	AC	C	-
LE2D50AFE7	1	1.139,13	AC	C	-
LE2D50AFE7A04	1	1.131,58	AC	C	-
LE2D50AFE7A05	1	1.131,58	AC	C	-
LE2D50AP7	1	1.139,13	AC	C	-
LE2D50AP7A04	1	1.131,58	AC	C	-
LE2D50AP7A05	1	1.131,58	AC	C	-
LE2D50AQ7	1	1.139,13	AC	C	-
LE2D50AQ7A04	1	1.131,58	AC	C	-
LE2D50AQ7A05	1	1.131,58	AC	C	-
LE2D65AFE7	1	1.418,45	AC	C	-
LE2D65AFE7A04	1	1.410,84	AC	C	-
LE2D65AFE7A05	1	1.410,84	AC	C	-
LE2D65AP7	1	1.418,45	AC	C	-
LE2D65AP7A04	1	1.410,84	AC	C	-
LE2D65AP7A05	1	1.410,84	AC	C	-
LE2D65AQ7	1	1.418,45	AC	C	-
LE2D65AQ7A04	1	1.410,84	AC	C	-
LE2D65AQ7A05	1	1.410,84	AC	C	-
LE2K065M7	1	433,70	AC	C	-
LE2K095P7	1	433,70	AC	C	-
LE2K095Q7	1	433,70	AC	C	-
LE3D09N7	1	742,50	AC	C	-
LE3D09P7	1	742,50	AC	C	-
LE3D09V7	1	742,50	AC	C	-
LE3D12B7	1	824,96	AC	C	-
LE3D12N7	1	824,96	AC	C	-
LE3D12P7	1	824,96	AC	C	-
LE3D12U7	1	824,96	AC	C	-
LE3D12V7	1	824,96	AC	C	-
LE3D18B7	1	919,95	AC	C	-
LE3D18N7	1	919,95	AC	C	-
LE3D18P7	1	919,95	AC	C	-
LE3D18U7	1	919,95	AC	C	-
LE3D18V7	1	919,95	AC	C	-
LE3D35N7	1	1.094,83	AC	C	-
LE3D35P7	1	1.094,83	AC	C	-
LE3D35U7	1	1.094,83	AC	C	-
LE3D35V7	1	1.094,83	AC	C	-
LE3F115E5	1	3.460,27	AC	C	-
LE3F115M5	1	3.460,27	AC	C	-
LE3F150E5	1	3.915,10	AC	C	-
LE3F150M5	1	3.915,10	AC	C	-
LE3F185E5	1	4.754,39	AC	C	-
LE3F185M5	1	4.754,39	AC	C	-
LE3F265E5	1	7.042,12	AC	C	-
LE3F265M5	1	7.042,12	AC	C	-
LE4D09B7	1	366,71	AC	C	-
LE4D09E7	1	366,71	AC	C	-
LE4D09FE7	1	366,71	AC	C	-
LE4D09N7	1	366,71	AC	C	-
LE4D09P7	1	366,71	AC	C	-
LE4D09Q7	1	366,71	AC	C	-
LE4D09R7	1	366,71	AC	C	-
LE4D09U7	1	366,71	AC	C	-
LE4D09V7	1	366,71	AC	C	-
LE4D12E7	1	372,45	AC	C	-
LE4D12F7	1	372,45	AC	C	-
LE4D12FE7	1	372,45	AC	C	-
LE4D12M7	1	372,45	AC	D	-
LE4D12N7	1	372,45	AC	C	-
LE4D12P7	1	372,45	AC	C	-
LE4D12Q7	1	372,45	AC	C	-
LE4D12R7	1	372,45	AC	C	-
LE4D12U7	1	372,45	AC	C	-
LE4D12V7	1	372,45	AC	C	-
LE4D18B7	1	406,90	AC	C	-
LE4D18E7	1	406,90	AC	C	-
LE4D18F7	1	406,90	AC	C	-
LE4D18N7	1	406,90	AC	C	-
LE4D18P7	1	406,90	AC	C	-
LE4D18U7	1	406,90	AC	C	-
LE4D18V7	1	406,90	AC	C	-
LE4D25E7	1	462,14	AC	C	-
LE4D25F7	1	462,14	AC	C	-
LE4D25FE7	1	462,14	AC	C	-
LE4D25P7	1	462,14	AC	C	-
LE4D25U7	1	462,14	AC	C	-
LE4D25V7	1	462,14	AC	C	-
LE4D35B7	1	517,15	AC	C	-
LE4D35F7	1	517,15	AC	C	-
LE4D35N7	1	517,15	AC	C	-
LE4D35P7	1	517,15	AC	C	-
LE4D35V7	1	517,15	AC	C	-
LE4K065M7	1	354,76	AC	C	-
LE4K065V7	1	354,76	AC	C	-
LE6D09B7	1	1.142,55	AC	C	-
LE6D09P7	1	1.142,55	AC	C	-
LE6D09V7	1	1.142,55	AC	C	-
LE6D12P7	1	1.224,65	AC	C	-
LE6D12V7	1	1.224,65	AC	C	-
LE6D18B7	1	1.454,39	AC	C	-
LE6D18P7	1	1.454,39	AC	C	-
LE6D18V7	1	1.454,39	AC	C	-
LE8D09V7	1	594,40	AC	C	-
LE8D12P7	1	605,57	AC	C	-
LE8D12V7	1	605,57	AC	C	-
LE8D18V7	1	865,09	AC	C	-
LE8D25V7	1	935,07	AC	C	-
LE8D35V7	1	1.018,18	AC	C	-
LE8K065V7	1	378,05	AC	D	-
LF1AU12MS11	1	714,65	LA	C	-
LF2AU12MS11	1	795,00	LA	C	-
LF3P04E	1	1.016,47	AC	C	-
LG1D122M716	1	523,22	AC	C	-
LG1D122Q716	1	523,22	AC	C	-
LG1D182M720	1	535,57	AC	C	-
LG1D182P721	1	552,03	AC	C	-
LG1D182Q720	1	535,57	AC	C	-
LG1D182Q721	1	552,03	AC	C	-
LG1K065M703	1	408,19	AC	C	-
LG1K065M704	1	408,19	AC	C	-
LG1K065M705	1	408,19	AC	A	-
LG1K065M705A37	1	438,94	AC	C	-
LG1K065M706	1	408,19	AC	C	-
LG1K065M707	1	408,19	AC	C	-
LG1K065M708	1	408,19	AC	C	-
LG1K065M710	1	408,19	AC	A	-
LG1K065Q703	1	408,19	AC	C	-
LG1K065Q704	1	408,19	AC	C	-
LG1K065Q705	1	408,19	AC	C	-
LG1K065Q706	1	408,19	AC	C	-
LG1K065Q707	1	408,19	AC	C	-
LG1K065Q708	1	408,19	AC	B	-
LG1K065Q708A37	1	351,44	AC	D	-
LG1K065Q710	1	408,19	AC	C	-
LG1K095M714	1	433,15	AC	C	-
LG1K095Q714	1	433,15	AC	B	-
LG1K095Q714A37	1	433,15	AC	D	-
LG7D12M7	1	504,56	AC	D	-
LG7D12M716	1	472,17	AC	C	-
LG7D12P716	1	504,56	AC	C	-
LG7D12Q716	1	504,56	AC	C	-
LG7D12V716	1	504,56	AC	C	-
LG7D18M720	1	513,93	AC	C	-
LG7D18P720	1	513,93	AC	C	-
LG7D18P721	1	530,23	AC	C	-
LG7D18Q720	1	513,93	AC	C	-
LG7D18Q721	1	530,23	AC	C	-
LG7D18V720	1	513,93	AC	C	-
LG7D18V721	1	530,23	AC	C	-
LG7K06B706	1	359,14	AC	C	-
LG7K06B708	1	390,28	AC	D	-
LG7K06M7	1	279,15	AC	C	-
LG7K06M702	1	390,28	AC	C	-
LG7K06M703	1	390,28	AC	C	-
LG7K06M704	1	390,28	AC	C	-
LG7K06M705	1	390,28	AC	C	-
LG7K06M706	1	390,28	AC	C	-
LG7K06M707	1	390,28	AC	C	-
LG7K06M708	1	390,28	AC	B	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LG7K06N707	1	371,65	AC	C	-
LG7K06P707	1	378,16	AC	C	-
LG7K06P710	1	371,65	AC	C	-
LG7K06Q7	1	279,15	AC	C	-
LG7K06Q702	1	390,28	AC	C	-
LG7K06Q703	1	390,28	AC	C	-
LG7K06Q704	1	390,28	AC	C	-
LG7K06Q705	1	390,28	AC	C	-
LG7K06Q706	1	390,28	AC	B	-
LG7K06Q706A29	1	378,91	AC	C	-
LG7K06Q707	1	390,28	AC	B	-
LG7K06Q707A29	1	378,91	AC	C	-
LG7K06Q708	1	390,28	AC	B	-
LG7K06Q708A29	1	378,91	AC	C	-
LG7K06Q708A29A39	1	390,28	AC	C	-
LG7K06Q710A29	1	378,91	AC	C	-
LG7K06Q7A04A29	1	287,96	AC	C	-
LG7K06V704	1	390,28	AC	C	-
LG7K06V707	1	378,16	AC	C	-
LG7K06V710	1	371,65	AC	A	-
LG7K09B714	1	354,81	AC	C	-
LG7K09M714	1	415,08	AC	C	-
LG7K09P714	1	328,09	AC	C	-
LG7K09Q7	1	415,08	AC	D	-
LG7K09Q714	1	415,08	AC	C	-
LG8K06M702	1	431,43	AC	C	-
LG8K06M703	1	473,27	AC	C	-
LG8K06M704	1	431,43	AC	C	-
LG8K06M705	1	431,43	AC	C	-
LG8K06M706	1	431,43	AC	C	-
LG8K06M707	1	431,43	AC	C	-
LG8K06M708	1	431,43	AC	C	-
LG8K06M710	1	431,43	AC	C	-
LG8K06Q7	1	320,33	AC	C	-
LG8K06Q702	1	431,43	AC	C	-
LG8K06Q703	1	431,43	AC	C	-
LG8K06Q704	1	431,43	AC	C	-
LG8K06Q705	1	431,43	AC	C	-
LG8K06Q706	1	431,43	AC	C	-
LG8K06Q707	1	431,43	AC	C	-
LG8K06Q707A14	1	406,80	AC	C	-
LG8K06Q708	1	431,43	AC	C	-
LG8K06Q710	1	431,43	AC	B	-
LG8K09M714	1	472,24	AC	C	-
LG8K09Q7	1	472,24	AC	D	-
LG8K09Q714	1	472,24	AC	C	-
LG8K12M716	1	515,03	AC	C	-
LG8K12Q716	1	515,03	AC	C	-
LJ7K06Q7	1	294,72	AC	C	-
LJ7K06Q702	1	382,55	AC	C	-
LJ7K06Q703	1	382,55	AC	C	-
LJ7K06Q704	1	382,55	AC	C	-
LJ7K06Q705	1	382,55	AC	C	-
LJ7K06Q705A04	1	419,62	AC	C	-
LJ7K06Q706	1	382,55	AC	C	-
LJ7K06Q706A04	1	382,55	AC	C	-
LJ7K06Q707	1	382,55	AC	C	-
LJ7K06Q707A04	1	382,55	AC	C	-
LJ7K06Q708	1	382,55	AC	C	-
LJ7K06Q708A04	1	382,55	AC	C	-
LJ7K06Q710	1	382,55	AC	C	-
LJ7K06Q710A04	1	382,55	AC	C	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LJ7K09Q7	1	337,51	AC	C	-
LJ7K09Q714	1	415,79	AC	C	-
LJ7K09Q714A04	1	415,79	AC	C	-
LJ7K09Q7A04A39	1	350,13	AC	C	-
LJ8K06Q7	1	318,32	AC	C	-
LJ8K06Q706	1	429,69	AC	C	-
LJ8K06Q708	1	416,36	AC	C	-
LJ8K06Q710	1	417,20	AC	C	-
LJ8K09Q7	1	491,68	AC	C	-
LJ8K09Q714	1	420,97	AC	D	-
LK3AH170	1	588,14	EQ	C	-
LMC058LF42	1	1.475,71	A6	C	-
LMC058LF424	1	1.655,00	A6	C	-
LMC078CECS20T	1	1.664,80	A6	C	7/21
LP1D40004FD	1	389,82	AC	D	-
LP1D40004LD	1	309,59	AC	C	-
LP1D40004TD	1	309,59	AC	C	-
LP1D400086FW	1	372,70	AC	C	-
LP1D40008BD	1	365,20	AC	C	-
LP1D40008BW	1	364,67	AC	C	-
LP1D40008ED	1	365,20	AC	C	-
LP1D40008EW	1	364,67	AC	C	-
LP1D40008FD	1	365,20	AC	C	-
LP1D40008FW	1	364,67	AC	C	-
LP1D40008GD	1	365,20	AC	C	-
LP1D40008JD	1	365,20	AC	C	-
LP1D40008LD	1	366,27	AC	C	-
LP1D40008MD	1	365,20	AC	C	-
LP1D40008MW	1	364,67	AC	C	-
LP1D40008QD	1	366,27	AC	C	-
LP1D40008SD	1	365,20	AC	C	-
LP1D40008SW	1	364,67	AC	C	-
LP1D40008UD	1	365,20	AC	C	-
LP1D40008WD	1	366,27	AC	C	-
LP1D65004FD	1	595,38	AC	D	-
LP1D65008BD	1	522,09	AC	C	-
LP1D65008BW	1	535,01	AC	C	-
LP1D65008CW	1	535,01	AC	C	-
LP1D65008ED	1	522,09	AC	C	-
LP1D65008EW	1	535,01	AC	C	-
LP1D65008FD	1	522,09	AC	C	-
LP1D65008FW	1	535,01	AC	C	-
LP1D65008GD	1	522,09	AC	C	-
LP1D65008JD	1	522,09	AC	C	-
LP1D65008JW	1	535,01	AC	C	-
LP1D65008LD	1	523,58	AC	C	-
LP1D65008MD	1	522,09	AC	C	-
LP1D65008MW	1	535,01	AC	C	-
LP1D65008QD	1	523,58	AC	C	-
LP1D65008UD	1	522,09	AC	C	-
LP1D65008WD	1	523,58	AC	C	-
LP1D800046BW	1	562,11	AC	C	-
LP1D800046FW	1	537,92	AC	C	-
LP1D800046MD	1	648,76	AC	C	-
LP1D80004BD	1	613,60	AC	C	-
LP1D80004BW	1	629,56	AC	C	-
LP1D80004CW	1	629,56	AC	C	-
LP1D80004ED	1	613,60	AC	C	-
LP1D80004EW	1	629,56	AC	C	-
LP1D80004FD	1	613,60	AC	C	-
LP1D80004FW	1	629,56	AC	C	-
LP1D80004GD	1	613,60	AC	C	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LP1D80004JD	1	613,60	AC	C	-
LP1D80004MD	1	613,60	AC	C	-
LP1D80004MW	1	629,56	AC	C	-
LP1D80004ND	1	613,60	AC	C	-
LP1D80004SW	1	629,56	AC	C	-
LP1D80004TD	1	615,37	AC	C	-
LP1D80004UD	1	613,60	AC	C	-
LP1D80008BD	1	644,61	AC	C	-
LP1D80008BW	1	660,71	AC	C	-
LP1D80008CW	1	660,71	AC	C	-
LP1D80008ED	1	644,61	AC	C	-
LP1D80008EW	1	660,71	AC	C	-
LP1D80008FD	1	644,61	AC	C	-
LP1D80008FW	1	660,71	AC	C	-
LP1D80008GD	1	644,61	AC	C	-
LP1D80008LD	1	646,48	AC	C	-
LP1D80008MD	1	644,61	AC	C	-
LP1D80008MW	1	660,71	AC	C	-
LP1D80008SD	1	644,61	AC	C	-
LP1D80008TD	1	646,48	AC	C	-
LP1K06013BD	1	59,65	AC	C	-
LP1K06015BD	1	56,65	AC	C	-
LP1K06017BD	1	78,12	AC	C	-
LP1K06017ED	1	78,12	AC	C	-
LP1K0601BD	1	56,65	AC	A	-
LP1K0601BD3	1	76,19	AC	A	-
LP1K0601ED	1	56,65	AC	C	-
LP1K0601FD	1	56,65	AC	C	-
LP1K0601GD	1	56,65	AC	C	-
LP1K0601JD	1	56,65	AC	C	-
LP1K06103BD	1	72,93	AC	C	-
LP1K06105BD	1	56,65	AC	C	-
LP1K06105JD	1	56,65	AC	C	-
LP1K06107BD	1	72,93	AC	C	-
LP1K0610BD	1	56,65	AC	A	-
LP1K0610BD3	1	76,19	AC	C	-
LP1K0610ED	1	56,65	AC	C	-
LP1K0610FD	1	56,65	AC	C	-
LP1K0610FD3	1	76,19	AC	C	-
LP1K0610GD	1	56,65	AC	C	-
LP1K0610JD	1	56,65	AC	C	-
LP1K0610MD	1	56,65	AC	C	-
LP1K0610MPD	1	56,65	AC	C	-
LP1K0610ND	1	56,65	AC	D	-
LP1K0610SD	1	56,65	AC	C	-
LP1K0610SD3	1	76,19	AC	C	-
LP1K090045BD	1	66,10	AC	C	-
LP1K090045ED	1	66,10	AC	C	-
LP1K090045JD	1	66,10	AC	C	-
LP1K090047ED	1	77,04	AC	C	-
LP1K09004BD	1	66,10	AC	B	-
LP1K09004BD3	1	85,20	AC	C	-
LP1K09004ED	1	66,10	AC	C	-
LP1K09004FD	1	66,10	AC	B	-
LP1K09004GD	1	66,10	AC	B	-
LP1K09004JD	1	66,10	AC	C	-
LP1K09004MD	1	66,10	AC	C	-
LP1K09004ND	1	66,10	AC	C	-
LP1K09004SD	1	66,10	AC	C	-
LP1K090083BD3	1	92,58	AC	C	-
LP1K090085BD	1	66,10	AC	C	-
LP1K090085ED	1	66,10	AC	C	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LP1K090085MD	1	66,10	AC	C	-
LP1K090087BD	1	77,04	AC	C	-
LP1K09008BD	1	66,10	AC	B	-
LP1K09008BD3	1	85,20	AC	C	-
LP1K09008ED	1	66,10	AC	C	-
LP1K09008FD	1	66,10	AC	C	-
LP1K09008GD	1	66,10	AC	C	-
LP1K09008JD	1	66,10	AC	C	-
LP1K09008MD	1	66,10	AC	C	-
LP1K09008ND	1	66,10	AC	C	-
LP1K09013BD	1	63,24	AC	C	-
LP1K09015BD	1	60,08	AC	C	-
LP1K09017BD	1	82,79	AC	C	-
LP1K0901BD	1	60,08	AC	B	-
LP1K0901BD3	1	78,98	AC	C	-
LP1K0901ED	1	60,08	AC	C	-
LP1K0901FD	1	60,08	AC	C	-
LP1K0901FD3	1	78,98	AC	C	-
LP1K0901GD	1	60,08	AC	C	-
LP1K0901JD	1	60,08	AC	C	-
LP1K0901MD	1	60,08	AC	C	-
LP1K0901ND	1	60,08	AC	C	-
LP1K09103BD	1	63,24	AC	C	-
LP1K09105BD	1	60,08	AC	C	-
LP1K09105ED	1	60,08	AC	C	-
LP1K09105JD	1	60,08	AC	C	-
LP1K09107BD	1	82,79	AC	C	-
LP1K0910BD	1	60,08	AC	A	-
LP1K0910BD3	1	78,98	AC	C	-
LP1K0910CD	1	60,08	AC	C	-
LP1K0910ED	1	60,08	AC	C	-
LP1K0910FD	1	60,08	AC	C	-
LP1K0910FD3	1	78,98	AC	C	-
LP1K0910GD	1	60,08	AC	B	-
LP1K0910JD	1	60,08	AC	A	-
LP1K0910JD3	1	78,98	AC	C	-
LP1K0910MD	1	60,08	AC	C	-
LP1K0910SD	1	60,08	AC	C	-
LP1K0910ZD	1	60,08	AC	C	-
LP1K12004BD	1	76,29	AC	C	-
LP1K12004JD	1	76,29	AC	C	-
LP1K12013BD	1	95,63	AC	C	-
LP1K12015BD	1	69,35	AC	C	-
LP1K12015ED	1	69,35	AC	C	-
LP1K12017BD	1	74,38	AC	C	-
LP1K1201BD	1	69,35	AC	B	-
LP1K1201ED	1	69,35	AC	C	-
LP1K1201ED3	1	85,31	AC	C	-
LP1K1201FD	1	69,35	AC	C	-
LP1K1201JD	1	69,35	AC	C	-
LP1K1201MD	1	69,35	AC	C	-
LP1K1201SD	1	69,35	AC	C	-
LP1K12103BD	1	73,00	AC	C	-
LP1K12105BD	1	69,35	AC	C	-
LP1K12105JD	1	69,35	AC	C	-
LP1K12107BD	1	74,38	AC	C	-
LP1K1210BD	1	69,35	AC	B	-
LP1K1210BD3	1	85,31	AC	C	-
LP1K1210ED	1	69,35	AC	C	-
LP1K1210FD	1	69,35	AC	C	-
LP1K1210JD	1	69,35	AC	A	-
LP1K1210MD	1	69,35	AC	C	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LP1SK0600BD	1	45,19	AC	C	-
LP1SK0600CD	1	45,19	AC	C	-
LP1SK0600ED	1	45,19	AC	C	-
LP1SK0600JD	1	45,19	AC	D	-
LP1SK0600SD	1	45,19	AC	C	-
LP2K06013BD	1	134,00	AC	C	-
LP2K06015BD	1	134,00	AC	C	-
LP2K06017BD	1	143,67	AC	C	-
LP2K0601BD	1	134,00	AC	B	-
LP2K0601BD3	1	165,48	AC	C	-
LP2K0601ED	1	134,00	AC	C	-
LP2K0601GD	1	134,00	AC	C	-
LP2K0601JD	1	134,00	AC	C	-
LP2K06105BD	1	134,00	AC	C	-
LP2K06105JD	1	134,00	AC	C	-
LP2K06107BD	1	143,67	AC	C	-
LP2K0610BD	1	134,00	AC	B	-
LP2K0610ED	1	134,00	AC	C	-
LP2K0610FD	1	134,00	AC	C	-
LP2K0610GD	1	134,00	AC	C	-
LP2K0610JD	1	134,00	AC	C	-
LP2K0610ND	1	134,00	AC	C	-
LP2K090045BD	1	169,98	AC	C	-
LP2K09004BD	1	169,98	AC	C	-
LP2K09004BD3	1	206,19	AC	C	-
LP2K09004ED	1	169,98	AC	C	-
LP2K09004JD	1	169,98	AC	C	-
LP2K09004MD	1	169,98	AC	C	-
LP2K09015BD	1	154,50	AC	C	-
LP2K09017BD	1	154,50	AC	C	-
LP2K0901BD	1	154,50	AC	B	-
LP2K0901BD3	1	194,30	AC	C	-
LP2K0901ED	1	154,50	AC	C	-
LP2K0901JD	1	154,50	AC	C	-
LP2K0901MD	1	154,50	AC	C	-
LP2K0901ND	1	154,50	AC	C	-
LP2K09103BD	1	154,50	AC	C	-
LP2K09105BD	1	154,50	AC	C	-
LP2K09107BD	1	154,50	AC	C	-
LP2K0910BD	1	154,50	AC	B	-
LP2K0910BD3	1	194,30	AC	C	-
LP2K0910ED	1	154,50	AC	C	-
LP2K0910JD	1	154,50	AC	C	-
LP2K1201BD	1	167,16	AC	A	-
LP2K12105BD	1	167,16	AC	C	-
LP2K1210BD	1	167,16	AC	B	-
LP2K1210ED	1	167,16	AC	C	-
LP2K1210JD	1	167,16	AC	C	-
LP4K06013BW3	1	64,44	AC	C	-
LP4K06015BW3	1	57,08	AC	C	-
LP4K06017BW3	1	61,21	AC	C	-
LP4K0601BW3	1	57,08	AC	B	-
LP4K0601FW3	1	57,08	AC	C	-
LP4K0601JW3	1	57,08	AC	C	-
LP4K0601SW3	1	57,08	AC	D	-
LP4K06103BW3	1	64,44	AC	C	-
LP4K06105BW3	1	57,08	AC	C	-
LP4K06107BW3	1	61,21	AC	C	-
LP4K0610BW3	1	57,08	AC	A	-
LP4K0610EW3	1	57,08	AC	C	-
LP4K0610FW3	1	57,08	AC	C	-
LP4K0610JW3	1	57,08	AC	C	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LP4K0610SW3	1	57,08	AC	C	-
LP4K090043BW3	1	70,36	AC	D	-
LP4K090045BW3	1	65,40	AC	C	-
LP4K090045JW3	1	65,40	AC	C	-
LP4K090047BW3	1	70,11	AC	C	-
LP4K09004BW3	1	65,40	AC	B	-
LP4K09004EW3	1	65,40	AC	C	-
LP4K090085BW3	1	65,40	AC	C	-
LP4K090087BW3	1	70,11	AC	C	-
LP4K09008BW3	1	65,40	AC	B	-
LP4K09008EW3	1	65,40	AC	A	-
LP4K09008FW3	1	65,40	AC	C	-
LP4K09008SW3	1	65,40	AC	C	-
LP4K09013BW3	1	68,31	AC	C	-
LP4K09015BW3	1	60,52	AC	C	-
LP4K09017BW3	1	64,89	AC	C	-
LP4K0901BW3	1	60,52	AC	A	-
LP4K0901EW3	1	60,52	AC	C	-
LP4K09103BW3	1	68,31	AC	C	-
LP4K09105BW3	1	60,52	AC	C	-
LP4K09107BW3	1	64,89	AC	C	-
LP4K0910BW3	1	60,52	AC	A	-
LP4K0910EW3	1	60,52	AC	C	-
LP4K0910FW3	1	60,52	AC	C	-
LP4K0910JW3	1	60,52	AC	D	-
LP4K12004BW3	1	76,85	AC	C	-
LP4K1201BW3	1	69,86	AC	B	-
LP4K1201EW3	1	69,86	AC	C	-
LP4K1201FW3	1	69,86	AC	C	-
LP4K12103BW3	1	78,86	AC	C	-
LP4K12103FW3	1	78,86	AC	C	-
LP4K12105BW3	1	69,86	AC	C	-
LP4K12107BW3	1	74,91	AC	C	-
LP4K1210BW3	1	69,86	AC	B	-
LP4K1210EW3	1	69,86	AC	C	-
LP4K1210FW3	1	69,86	AC	C	-
LP4K1210JW3	1	69,86	AC	C	-
LP4K1210SW3	1	69,86	AC	B	-
LP5K06013BW3	1	151,72	AC	C	-
LP5K06015BW3	1	132,24	AC	C	-
LP5K06017BW3	1	141,81	AC	C	-
LP5K0601BW3	1	132,24	AC	B	-
LP5K06103BW3	1	151,72	AC	C	-
LP5K06105BW3	1	132,24	AC	C	-
LP5K0610BW3	1	132,24	AC	B	-
LP5K0610JW3	1	132,24	AC	C	-
LP5K090045BW3	1	168,39	AC	C	-
LP5K09004BW3	1	168,39	AC	C	-
LP5K09013BW3	1	175,61	AC	C	-
LP5K09015BW3	1	153,06	AC	C	-
LP5K0901BW3	1	153,06	AC	B	-
LP5K0901JW3	1	153,06	AC	C	-
LP5K09105BW3	1	153,06	AC	C	-
LP5K0910BW3	1	153,06	AC	B	-
LP5K12013BW3	1	189,94	AC	C	-
LP5K1201BW3	1	165,55	AC	B	-
LP5K1201FW3	1	165,55	AC	C	-
LP5K1201SW3	1	165,55	AC	B	-
LP5K1210BW3	1	165,55	AC	C	-
LR2D3522	1	399,28	GM	D	2/113
LR2D3553	1	399,28	GM	D	2/113
LR2D3555	1	399,57	GM	D	2/113

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LR2D3557	1	459,08	GM	D	2/113
LR2D3559	1	494,68	GM	D	2/113
LR2D3561	1	411,28	GM	C	2/113
LR2D3563	1	473,64	GM	C	2/113
LR2K0301	1	66,02	GM	C	2/111
LR2K0302	1	66,02	GM	A	2/111
LR2K0303	1	66,02	GM	B	2/111
LR2K0304	1	66,02	GM	B	2/111
LR2K0305	1	66,02	GM	B	2/111
LR2K0306	1	66,02	GM	A	2/111
LR2K0307	1	66,02	GM	A	2/111
LR2K0308	1	66,02	GM	B	2/111
LR2K0310	1	66,02	GM	B	2/111
LR2K0312	1	66,02	GM	B	2/111
LR2K0314	1	66,02	GM	A	2/111
LR2K0316	1	66,02	GM	B	2/111
LR2K0321	1	67,59	GM	B	2/111
LR2K0322	1	67,59	GM	C	2/111
LR3D01	1	106,08	GM	C	-
LR3D02	1	106,08	GM	C	-
LR3D03	1	106,08	GM	C	-
LR3D04	1	106,08	GM	C	-
LR3D05	1	106,08	GM	C	-
LR3D06	1	106,08	GM	C	-
LR3D07	1	106,08	GM	C	-
LR3D08	1	106,08	GM	C	-
LR3D10	1	106,08	GM	C	-
LR3D12	1	106,08	GM	C	-
LR3D14	1	106,08	GM	C	-
LR3D16	1	106,68	GM	C	-
LR3D21	1	112,77	GM	C	-
LR3D313	1	112,66	GM	C	-
LR3D318	1	128,03	GM	C	-
LR3D32	1	157,42	GM	C	-
LR3D325	1	145,47	GM	C	-
LR3D332	1	145,47	GM	C	-
LR3D3361	1	227,09	GM	C	-
LR3D3363	1	314,32	GM	C	-
LR3D340	1	147,42	GM	C	-
LR3D35	1	159,96	GM	C	-
LR3D350	1	175,63	GM	C	-
LR3D365	1	192,86	GM	C	-
LR3D380	-	314,32	GM	-	-
LR7K0308	1	68,92	GM	D	-
LR97D015B	1	104,12	GM	C	2/121
LR97D015E	1	104,12	GM	C	2/121
LR97D015F7	1	104,12	GM	C	2/121
LR97D015M7	1	104,12	GM	C	2/121
LR97D07B	1	104,12	GM	B	2/121
LR97D07E	1	104,12	GM	C	2/121
LR97D07F7	1	104,12	GM	C	2/121
LR97D07M7	1	104,12	GM	B	2/121
LR97D25B	1	112,78	GM	C	2/121
LR97D25E	1	112,78	GM	C	2/121
LR97D25F7	1	112,78	GM	C	2/121
LR97D25M7	1	112,78	GM	B	2/121
LR97D38B	1	112,78	GM	C	2/121
LR97D38E	1	112,78	GM	C	2/121
LR97D38F7	1	112,78	GM	C	2/121
LR97D38M7	1	112,78	GM	C	2/121
LR9D01	1	125,06	EQ	C	2/115
LR9D02	1	98,99	EQ	C	2/115
LR9D08	1	98,99	EQ	C	2/115
LR9D110S	-	168,97	EQ	C	2/115
LR9D32	1	134,64	EQ	C	2/115
LR9D5367	1	296,67	EQ	C	2/115
LR9D5369	1	400,30	EQ	A	2/115
LR9D5567	1	563,51	EQ	C	2/115
LR9D5569	1	570,67	EQ	C	2/115
LR9D67	1	379,66	EQ	D	2/115
LR9D69	1	495,46	EQ	D	2/115
LR9F5357	1	406,86	EQ	B	2/116
LR9F5363	1	406,86	EQ	B	2/116
LR9F5367	1	421,70	EQ	B	2/116
LR9F5369	1	428,69	EQ	B	2/116
LR9F5371	1	460,50	EQ	B	2/116
LR9F5557	1	459,58	EQ	C	2/116
LR9F5563	1	459,58	EQ	C	2/116
LR9F5567	1	509,26	EQ	C	2/116
LR9F5569	1	569,96	EQ	C	2/116
LR9F5571	1	595,34	EQ	B	2/116
LR9F57	1	512,36	EQ	C	2/117
LR9F63	1	512,36	EQ	C	2/117
LR9F67	1	512,36	EQ	C	2/117
LR9F69	1	641,26	EQ	C	2/117
LR9F71	1	768,24	EQ	C	2/117
LR9F7375	1	727,01	EQ	B	2/116
LR9F7379	1	920,40	EQ	B	2/116
LR9F7381	1	958,48	EQ	C	2/116
LR9F75	1	955,58	EQ	C	2/117
LR9F7575	1	904,16	EQ	C	2/116
LR9F7579	1	1.115,14	EQ	C	2/116
LR9F7581	1	1.149,63	EQ	C	2/116
LR9F79	1	1.168,36	EQ	C	2/117
LR9F81	1	1.270,57	EQ	C	2/117
LRD01	1	80,56	GM	B	2/112
LRD013	1	91,62	GM	C	-
LRD016	1	88,65	GM	C	-
LRD02	1	80,56	GM	B	2/112
LRD023	1	86,12	GM	C	-
LRD026	1	88,65	GM	C	-
LRD03	1	80,56	GM	B	2/112
LRD033	1	91,62	GM	C	-
LRD036	1	88,65	GM	C	-
LRD04	1	80,56	GM	A	2/112
LRD043	1	91,62	GM	C	-
LRD046	1	88,65	GM	C	-
LRD04L	1	Consultar	GM	C	2/113
LRD05	1	80,56	GM	A	2/112
LRD053	1	91,62	GM	C	-
LRD056	1	88,65	GM	C	-
LRD05L	1	Consultar	GM	C	2/113
LRD06	1	80,56	GM	A	2/112
LRD063	1	91,62	GM	C	-
LRD066	1	88,65	GM	C	-
LRD06L	1	Consultar	GM	C	2/113
LRD07	1	80,56	GM	A	2/112
LRD073	1	91,62	GM	C	-
LRD076	1	88,65	GM	C	-
LRD07L	1	Consultar	GM	C	2/113
LRD08	1	80,56	GM	A	2/112
LRD083	1	91,62	GM	C	-
LRD086	1	88,65	GM	C	-
LRD08L	1	Consultar	GM	C	2/113
LRD10	1	80,56	GM	A	2/112
LRD103	1	91,62	GM	C	-
LRD106	1	88,65	GM	C	-
LRD10L	1	Consultar	GM	C	2/113
LRD12	1	80,56	GM	A	2/112
LRD123	1	91,62	GM	C	-
LRD126	1	88,65	GM	C	-
LRD12L	1	Consultar	GM	C	2/113
LRD14	1	80,56	GM	A	2/112
LRD143	1	91,62	GM	C	-
LRD146	1	88,65	GM	C	-
LRD14L	1	Consultar	GM	C	2/113
LRD1508	1	144,62	GM	C	-
LRD1510	1	144,62	GM	A	-
LRD1512	1	144,62	GM	C	-
LRD1514	1	144,62	GM	C	-
LRD1516	1	144,62	GM	A	-
LRD1521	1	158,31	GM	A	-
LRD1522	1	161,06	GM	A	-
LRD1530	1	252,01	GM	C	-
LRD1532	1	252,01	GM	C	-
LRD16	1	80,56	GM	A	2/112
LRD163	1	92,33	GM	C	-
LRD166	1	89,14	GM	C	-
LRD16L	1	Consultar	GM	C	2/113
LRD21	1	86,86	GM	A	2/112
LRD213	1	98,96	GM	C	-
LRD216	1	95,61	GM	C	-
LRD21L	1	Consultar	GM	C	2/113
LRD22	1	91,48	GM	A	2/112
LRD223	1	104,04	GM	C	-
LRD226	1	100,58	GM	C	-
LRD22L	1	Consultar	GM	C	2/113
LRD313	1	107,33	GM	C	2/112
LRD3133	1	114,87	GM	C	-
LRD3136	1	118,01	GM	C	-
LRD313L	1	214,59	GM	C	2/113
LRD313L6	1	236,06	GM	C	-
LRD318	1	121,93	GM	C	2/112
LRD3183	1	130,51	GM	C	-
LRD3186	1	134,11	GM	C	-
LRD318L	1	243,87	GM	C	2/113
LRD318L3	1	261,06	GM	C	-
LRD32	1	125,99	GM	A	2/112
LRD325	1	138,56	GM	A	2/112
LRD3253	1	148,32	GM	C	-
LRD3256	1	152,40	GM	C	-
LRD325L	1	277,12	GM	C	2/113
LRD325L3	1	296,68	GM	C	-
LRD325L6	1	304,80	GM	C	-
LRD326	1	138,57	GM	C	-
LRD32L	1	Consultar	GM	C	2/113
LRD3306A66	1	165,42	GM	C	-
LRD3307A66	1	165,42	GM	C	-
LRD3308A66	1	165,42	GM	C	-
LRD3310A66	1	121,00	GM	C	-
LRD3312	1	112,80	GM	C	-
LRD3312A66	1	124,08	GM	C	-
LRD3314A66	1	165,42	GM	C	-
LRD332	1	138,56	GM	A	2/112
LRD3321A66	1	137,85	GM	D	-
LRD3322	1	151,69	GM	D	2/112

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LRD3322A66	1	166,86	GM	D	-
LRD3323	1	148,32	GM	C	-
LRD3326	1	152,40	GM	C	-
LRD332L	1	277,12	GM	C	2/113
LRD332L3	1	296,68	GM	C	-
LRD332L6	1	304,80	GM	C	-
LRD3353	1	151,69	GM	D	2/112
LRD3355	1	169,08	GM	D	2/112
LRD3357	1	172,50	GM	A	2/112
LRD3357A66	1	189,75	GM	D	-
LRD3359	1	201,04	GM	B	2/112
LRD3361	1	201,57	GM	B	2/112
LRD3361A66	1	221,73	GM	C	-
LRD3363	1	233,08	GM	B	2/112
LRD3363A66	1	256,39	GM	C	-
LRD3365	1	258,07	GM	B	2/112
LRD33656	1	265,61	GM	C	2/112
LRD33676	1	283,52	GM	C	2/112
LRD33696	1	354,96	GM	C	2/112
LRD340	1	140,39	GM	A	2/112
LRD3403	1	150,29	GM	C	-
LRD3406	1	154,43	GM	C	-
LRD340L	1	280,82	GM	A	2/113
LRD340L3	1	300,66	GM	C	-
LRD340L6	1	308,88	GM	C	-
LRD35	1	127,74	GM	B	2/112
LRD350	1	167,26	GM	A	2/112
LRD3503	1	179,08	GM	C	-
LRD3506	1	184,00	GM	C	-
LRD350L	1	334,52	GM	C	2/113
LRD350L3	1	358,13	GM	C	-
LRD350L6	1	367,98	GM	C	-
LRD356	1	140,52	GM	C	-
LRD365	1	183,66	GM	A	2/112
LRD3653	1	196,65	GM	C	-
LRD3656	1	202,05	GM	C	-
LRD365L	1	367,37	GM	C	2/113
LRD365L3	1	393,28	GM	C	-
LRD365L6	1	404,05	GM	C	-
LRD380	-	233,08	GM	-	-
LRD3806	-	256,39	GM	-	-
LRD4365	1	269,14	GM	B	2/112
LRD4367	1	287,31	GM	B	2/112
LRD4369	1	359,69	GM	B	2/112
LS1D253	1	68,25	EQ	C	-
LS1D2531A65	1	81,25	EQ	C	-
LS1D253A65	1	86,41	EQ	C	-
LS1D32	1	61,92	EQ	B	2/94
LS1D32+LA8D324	-	64,2 + 17,73	-	-	-
LS1D32005	1	42,77	EQ	C	-
LS1D32006	1	42,77	EQ	C	-
LS1D323	1	64,97	EQ	C	2/94
LT3SA00ED	1	194,21	GM	B	2/122
LT3SA00M	1	141,01	GM	B	2/122
LT3SA00MW	1	225,15	GM	B	2/122
LT3SE00BD	1	149,27	GM	B	2/122
LT3SE00F	1	110,17	GM	C	2/122
LT3SE00M	1	110,17	GM	B	2/122
LT3SM00E	1	255,22	GM	C	2/122
LT3SM00ED	1	306,30	GM	B	2/122
LT3SM00M	1	255,22	GM	B	2/122
LT3SM00MW	1	357,58	GM	B	2/122
LT3SM00V	1	255,22	GM	C	2/122
LT3TK024	1	358,20	GM	C	-
LT3TK048	1	380,35	GM	C	-
LT3TK110	1	358,20	GM	C	-
LT4706BA	1	97,19	GM	C	2/121
LT4706BS	1	97,19	GM	C	2/121
LT4706EA	1	97,19	GM	C	2/121
LT4706ES	1	97,19	GM	C	2/121
LT4706F7A	1	97,19	GM	C	2/121
LT4706F7S	1	97,19	GM	C	2/121
LT4706M7A	1	97,19	GM	C	2/121
LT4706M7S	1	97,19	GM	B	2/121
LT4730BA	1	100,64	GM	C	2/121
LT4730BS	1	100,64	GM	C	2/121
LT4730EA	1	100,64	GM	C	2/121
LT4730ES	1	100,64	GM	C	2/121
LT4730F7A	1	100,64	GM	C	2/121
LT4730F7S	1	100,64	GM	C	2/121
LT4730M7A	1	100,64	GM	C	2/121
LT4730M7S	1	100,64	GM	B	2/121
LT4760BA	1	105,84	GM	C	2/121
LT4760BS	1	105,84	GM	C	2/121
LT4760EA	1	105,84	GM	C	2/121
LT4760ES	1	105,84	GM	C	2/121
LT4760F7A	1	105,84	GM	C	2/121
LT4760F7S	1	105,84	GM	C	2/121
LT4760M7A	1	105,84	GM	C	2/121
LT4760M7S	1	105,84	GM	C	2/121
LT6CT1001	1	101,61	GM	C	2/125
LT6CT2001	1	105,53	GM	D	2/125
LT6CT4001	1	108,83	GM	C	-
LT6CT8001	1	133,54	GM	C	2/125
LTM9BPS	1	427,94	EQ	C	-
LTM9CE180T	6	9,69	EQ	C	-
LTM9CEXP03	1	11,15	EQ	C	2/124
LTM9CEXP10	1	12,90	EQ	C	2/124
LTM9CU10	1	20,21	EQ	C	-
LTM9CU30	1	21,43	EQ	C	-
LTM9F	1	103,51	EQ	C	-
LTM9KCU	1	41,45	EQ	C	2/124
LTM9TCS	1	46,34	EQ	C	2/124
LTM9TCT	1	Consultar	EQ	C	2/124
LTMCC004	6	10,99	EQ	C	2/124
LTMCU	1	428,49	EQ	B	2/124
LTMCUF	1	471,34	EQ	C	-
LTMEV40BD	1	304,40	EQ	B	2/124
LTMEV40FM	1	304,40	EQ	B	2/124
LTMR08CBD	1	766,71	EQ	C	-
LTMR08CFM	1	703,40	EQ	C	-
LTMR08DBD	1	803,78	EQ	C	-
LTMR08DFM	1	737,42	EQ	C	-
LTMR08EBD	1	971,48	EQ	C	-
LTMR08EFM	1	891,25	EQ	B	-
LTMR08MBD	1	730,21	EQ	C	-
LTMR08MFM	1	669,91	EQ	A	-
LTMR08PBD	1	902,35	EQ	C	-
LTMR08PFM	1	827,84	EQ	C	-
LTMR100CBD	1	843,37	EQ	C	-
LTMR100CFM	1	773,75	EQ	C	-
LTMR100DBD	1	884,16	EQ	C	-
LTMR100DFM	1	811,13	EQ	C	-
LTMR100EBD	1	1.061,62	EQ	C	-
LTMR100EFM	1	973,97	EQ	C	-
LTMR100MBD	1	803,23	EQ	C	-
LTMR100MFM	1	736,91	EQ	B	-
LTMR100PBD	1	992,61	EQ	C	-
LTMR100PFM	1	910,65	EQ	C	-
LTMR27CBD	1	797,40	EQ	C	-
LTMR27CFM	1	731,53	EQ	C	-
LTMR27DBD	1	835,91	EQ	C	-
LTMR27DFM	1	766,94	EQ	C	-
LTMR27EBD	1	1.001,51	EQ	C	-
LTMR27EFM	1	918,85	EQ	C	-
LTMR27MBD	1	759,37	EQ	C	-
LTMR27MFM	1	696,70	EQ	B	-
LTMR27PBD	1	938,47	EQ	C	-
LTMR27PFM	1	860,95	EQ	C	-
LU2B12B	1	227,69	LA	B	-
LU2B12BL	1	227,69	LA	A	-
LU2B12ES	1	227,69	LA	C	-
LU2B12FU	1	227,69	LA	A	-
LU2B32B	1	286,17	LA	C	-
LU2B32BL	1	286,17	LA	B	-
LU2B32ES	1	286,17	LA	C	-
LU2B32FU	1	286,17	LA	A	-
LU2BA0B	1	257,38	LA	C	-
LU2BA0BL	1	257,38	LA	C	-
LU2BA0ES	1	257,38	LA	C	-
LU2BA0FU	1	257,38	LA	C	-
LU2BB0B	1	279,83	LA	C	-
LU2BB0BL	1	279,83	LA	C	-
LU2BB0ES	1	279,83	LA	C	-
LU2MB0B	1	153,30	LB	C	-
LU2MB0BL	1	153,30	LB	B	-
LU2MB0ES	1	153,30	LB	C	-
LU2MB0FU	1	153,30	LB	C	-
LU6MB0B	1	162,53	LB	C	-
LU6MB0BL	1	162,53	LB	B	-
LU6MB0ES	1	162,53	LB	C	-
LU6MB0FU	1	162,53	LB	A	-
LU9AD7	1	49,37	LA	A	6/65, 6/100
LU9AP20	1	62,90	LB	C	2/133
LU9APN21	1	112,77	LB	C	2/132
LU9APN22	1	112,77	LB	A	2/132
LU9APN24	1	115,41	LB	C	2/132
LU9BN11	1	5,36	LA	B	-
LU9BN11C	1	18,89	LA	B	2/130
LU9BN11L	1	18,89	LA	B	2/130
LU9C1	1	1,04	LB	B	-
LU9C2	1	1,04	LB	C	-
LU9G02	1	100,84	LB	C	-
LU9GC3	1	244,46	LA	B	6/17, 6/32, 6/59, 6/61, 6/94, 6/97, 6/129, 6/143
LU9GC7	1	125,95	LB	C	-
LU9M1	1	5,37	LB	B	-
LU9MR1	1	5,62	LB	B	-
LU9MR1C	1	12,03	LA	B	-
LU9MRC	1	27,40	LA	C	2/130
LU9MRL	1	27,40	LA	C	2/130
LU9R03	1	6,53	LA	C	2/130
LU9R10	1	7,85	LA	C	2/130
LU9R1405	1	6,74	LA	C	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LU9R1410	1	7,88	LA	C	-
LU9R30	1	11,93	LA	C	2/130
LU9RAD705	1	550,83	LA	C	-
LU9RCD03	1	17,64	LA	C	-
LU9RCD10	1	20,68	LA	C	-
LU9RCD30	1	29,71	LA	C	-
LU9RCD50	1	41,82	LA	C	-
LU9RDD03	1	17,64	LA	A	-
LU9RDD10	1	20,68	LA	C	-
LU9RDD30	1	29,71	LA	C	-
LU9RFL15	1	5,58	LA	A	-
LU9RPB010	1	70,28	LA	C	-
LU9RPB100	1	460,33	LA	C	-
LU9RPB400	1	1.839,89	LA	C	-
LU9SP0	1	9,31	LB	C	-
LUA1C11	1	14,15	LB	A	-
LUA1C20	1	14,15	LB	A	-
LUALB1	1	92,36	LB	C	-
LUALF1	1	50,16	LB	C	-
LUB12	1	82,41	LB	A	-
LUB120	1	77,04	LB	B	-
LUB12K	1	82,41	LB	C	-
LUB32	1	107,72	LB	A	-
LUB320	1	102,36	LB	B	-
LUCA05B	1	76,41	EQ	A	-
LUCA05BL	1	76,41	EQ	A	-
LUCA05ES	1	76,41	EQ	B	-
LUCA05FU	1	76,41	EQ	A	-
LUCA12B	1	94,94	EQ	A	-
LUCA12BL	1	94,94	EQ	A	-
LUCA12ES	1	94,94	EQ	B	-
LUCA12FU	1	94,94	EQ	A	-
LUCA18B	1	101,55	EQ	A	-
LUCA18BL	1	101,55	EQ	A	-
LUCA18ES	1	101,55	EQ	C	-
LUCA18FU	1	101,55	EQ	A	-
LUCA1XB	1	76,41	EQ	A	-
LUCA1XBL	1	76,41	EQ	A	-
LUCA1XES	1	76,41	EQ	C	-
LUCA1XFU	1	76,41	EQ	A	-
LUCA32B	1	160,91	EQ	A	-
LUCA32BL	1	160,91	EQ	A	-
LUCA32ES	1	160,91	EQ	B	-
LUCA32FU	1	160,91	EQ	A	-
LUCAX6B	1	69,75	EQ	A	-
LUCAX6BL	1	69,75	EQ	A	-
LUCAX6ES	1	69,75	EQ	C	-
LUCAX6FU	1	69,75	EQ	A	-
LUCB05B	1	83,57	EQ	A	-
LUCB05BL	1	83,57	EQ	A	-
LUCB05ES	1	83,57	EQ	C	-
LUCB05FU	1	83,57	EQ	A	-
LUCB12B	1	106,07	EQ	A	-
LUCB12BL	1	106,07	EQ	A	-
LUCB12ES	1	106,07	EQ	C	-
LUCB12FU	1	106,07	EQ	A	-
LUCB18B	1	111,08	EQ	C	-
LUCB18BL	1	111,08	EQ	A	-
LUCB18ES	1	111,08	EQ	C	-
LUCB18FU	1	111,08	EQ	A	-
LUCB1XB	1	83,57	EQ	A	-
LUCB1XBL	1	83,57	EQ	A	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LUCB1XES	1	83,57	EQ	C	-
LUCB1XFU	1	83,57	EQ	A	-
LUCB32B	1	185,66	EQ	A	-
LUCB32BL	1	185,66	EQ	A	-
LUCB32ES	1	185,66	EQ	C	-
LUCB32FU	1	185,66	EQ	A	-
LUCBT1BL	1	82,05	EQ	C	2/134
LUCBX6B	1	76,29	EQ	C	-
LUCBX6BL	1	76,29	EQ	A	-
LUCBX6ES	1	76,29	EQ	C	-
LUCBX6FU	1	76,29	EQ	C	-
LUCC05B	1	83,57	EQ	A	-
LUCC05BL	1	83,57	EQ	A	-
LUCC05ES	1	83,57	EQ	C	-
LUCC05FU	1	83,57	EQ	A	-
LUCC12B	1	106,07	EQ	A	-
LUCC12BL	1	106,07	EQ	A	-
LUCC12ES	1	106,07	EQ	C	-
LUCC12FU	1	106,07	EQ	C	-
LUCC18B	1	111,08	EQ	C	-
LUCC18BL	1	111,08	EQ	C	-
LUCC18ES	1	111,08	EQ	C	-
LUCC18FU	1	111,08	EQ	C	-
LUCC1XB	1	83,57	EQ	C	-
LUCC1XBL	1	83,57	EQ	B	-
LUCC1XES	1	83,57	EQ	C	-
LUCC1XFU	1	83,57	EQ	A	-
LUCC32B	1	185,66	EQ	C	-
LUCC32BL	1	185,66	EQ	C	-
LUCC32ES	1	185,66	EQ	C	-
LUCC32FU	1	185,66	EQ	C	-
LUCCX6B	1	76,29	EQ	C	-
LUCCX6BL	1	76,29	EQ	C	-
LUCCX6ES	1	76,29	EQ	C	-
LUCCX6FU	1	76,29	EQ	C	-
LUCD05B	1	83,57	EQ	C	-
LUCD05BL	1	83,57	EQ	C	-
LUCD05ES	1	83,57	EQ	C	-
LUCD05FU	1	83,57	EQ	C	-
LUCD12B	1	106,07	EQ	C	-
LUCD12BL	1	106,07	EQ	B	-
LUCD12ES	1	106,07	EQ	C	-
LUCD12FU	1	106,07	EQ	C	-
LUCD18B	1	111,08	EQ	C	-
LUCD18BL	1	111,08	EQ	C	-
LUCD18ES	1	111,08	EQ	C	-
LUCD18FU	1	111,08	EQ	C	-
LUCD1XB	1	83,57	EQ	C	-
LUCD1XBL	1	83,57	EQ	C	-
LUCD1XES	1	83,57	EQ	C	-
LUCD1XFU	1	83,57	EQ	C	-
LUCD32B	1	185,66	EQ	C	-
LUCD32BL	1	185,66	EQ	C	-
LUCD32ES	1	185,66	EQ	C	-
LUCD32FU	1	185,66	EQ	C	-
LUCDT1BL	1	82,05	EQ	C	2/134
LUCDX6B	1	76,29	EQ	C	-
LUCDX6BL	1	76,29	EQ	C	-
LUCDX6ES	1	76,29	EQ	C	-
LUCDX6FU	1	76,29	EQ	C	-
LUCL05B	1	73,30	EQ	C	-
LUCL05BL	1	73,30	EQ	A	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LUCL05ES	1	73,30	EQ	C	-
LUCL05FU	1	73,30	EQ	C	-
LUCL12B	1	87,95	EQ	C	-
LUCL12BL	1	87,95	EQ	A	-
LUCL12ES	1	87,95	EQ	C	-
LUCL12FU	1	87,95	EQ	C	-
LUCL18B	1	96,76	EQ	C	-
LUCL18BL	1	96,76	EQ	A	-
LUCL18ES	1	96,76	EQ	C	-
LUCL18FU	1	96,76	EQ	C	-
LUCL1XB	1	73,30	EQ	C	-
LUCL1XBL	1	73,30	EQ	C	-
LUCL1XES	1	73,30	EQ	C	-
LUCL1XFU	1	73,30	EQ	C	-
LUCL32B	1	150,94	EQ	C	-
LUCL32BL	1	150,94	EQ	A	-
LUCL32ES	1	150,94	EQ	C	-
LUCL32FU	1	150,94	EQ	C	-
LUCLX6B	1	66,65	EQ	C	-
LUCLX6BL	1	66,65	EQ	C	-
LUCLX6ES	1	66,65	EQ	C	-
LUCLX6FU	1	66,65	EQ	C	-
LUCM05BL	1	373,38	EQ	B	-
LUCM12BL	1	421,08	EQ	B	-
LUCM18BL	1	426,63	EQ	C	-
LUCM1XBL	1	366,22	EQ	C	-
LUCM32BL	1	451,31	EQ	B	-
LUCMT1BL	1	379,82	EQ	C	2/134
LUCMX6BL	1	352,92	EQ	C	-
LUFC00	1	35,75	LA	B	2/130
LUFC14	1	203,77	LA	C	-
LUFDA01	1	93,27	LA	B	2/130
LUFDA10	1	93,27	LA	C	2/130
LUFDH11	1	77,72	LA	C	2/130
LUFN02	1	13,08	LB	A	-
LUFN11	1	13,08	LB	A	-
LUFN20	1	13,08	LB	B	-
LUFP1	1	1.142,61	LA	C	2/131
LUFP7	1	915,29	LA	B	2/131
LUFP9	1	915,29	LA	C	2/131
LUFV2	1	108,16	LA	B	2/130
LUFW10	1	88,64	LA	C	2/130
LULC033	1	134,97	LA	B	-
LULC07	1	325,55	LA	A	-
LULC08	1	195,65	LA	A	-
LULC09	1	219,75	LA	C	-
LULC15	1	195,65	LA	A	-
LUTC0301	1	45,28	LB	C	2/134
LUTC0501	1	45,28	LB	C	2/134
LUTC1001	1	60,39	LB	C	2/134
LUTC2001	1	67,93	LB	C	2/134
LUTC4001	1	75,46	LB	C	2/134
LUTC8001	1	95,31	LB	C	2/134
LUTM10BL	1	175,13	LB	B	2/134
LUTM20BL	1	210,81	LB	C	2/134
LV426920	1	30,45	PZ	C	2/87
LV426935	1	261,89	PZ	C	2/86
LV426936	1	271,88	PZ	C	2/86
LV426937	1	283,50	PZ	C	2/86
LV426940	1	52,56	PZ	C	2/87
LV426990	1	47,94	PZ	C	2/74, 2/87
LV426992	1	47,94	PZ	C	2/74, 2/87

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LV426997	1	99,19	PZ	C	2/86
LV426998	1	102,72	PZ	C	2/86
LV426999	1	183,78	PZ	C	2/86
LV429372	1	420,83	PZ	C	2/153
LV429373	1	Consultar	-	C	2/153
LV432623	1	818,70	PZ	C	2/153
LV432624	1	Consultar	PZ	C	2/153
LV434206	1	621,78	EF	B	2/87
LX1D6B5	1	Consultar	AC	C	2/39
LX1D6B6	1	Consultar	AC	C	-
LX1D6B7	1	66,58	AC	A	2/39
LX1D6C5	1	Consultar	AC	C	2/39
LX1D6D5	1	Consultar	AC	C	2/39
LX1D6D7	1	66,58	AC	C	2/39
LX1D6E5	1	Consultar	AC	C	2/39
LX1D6E6	1	66,58	AC	C	2/39
LX1D6E7	1	66,58	AC	A	2/39
LX1D6F5	1	Consultar	AC	C	2/39
LX1D6F6	1	66,58	AC	C	2/39
LX1D6F7	1	66,58	AC	A	2/39
LX1D6FE5	1	Consultar	AC	C	2/39
LX1D6FE7	1	Consultar	AC	D	2/39
LX1D6G5	1	Consultar	AC	C	2/39
LX1D6G6	1	66,58	AC	C	2/39
LX1D6G7	1	66,58	AC	C	2/39
LX1D6L6	1	66,58	AC	C	2/39
LX1D6M5	1	Consultar	AC	C	2/39
LX1D6M6	1	66,58	AC	C	2/39
LX1D6M7	1	66,58	AC	A	2/39
LX1D6N5	1	Consultar	AC	C	2/39
LX1D6N7	1	66,58	AC	C	2/39
LX1D6P5	1	Consultar	AC	C	2/39
LX1D6P7	1	66,58	AC	A	2/39
LX1D6Q5	1	Consultar	AC	C	2/39
LX1D6Q6	1	Consultar	AC	C	2/39
LX1D6Q7	1	66,58	AC	C	2/39
LX1D6R5	1	Consultar	AC	C	2/39
LX1D6R6	1	66,58	AC	C	2/39
LX1D6R7	1	66,58	AC	C	2/39
LX1D6S5	1	Consultar	AC	C	2/39
LX1D6S6	1	66,58	AC	C	2/39
LX1D6T6	1	66,58	AC	C	2/39
LX1D6U5	1	Consultar	AC	C	2/39
LX1D6U6	1	66,58	AC	C	2/39
LX1D6U7	1	66,58	AC	C	2/39
LX1D6V5	1	Consultar	AC	C	2/39
LX1D6V7	1	66,58	AC	B	2/39
LX1D6W5	1	Consultar	AC	C	2/39
LX1D6W6	1	66,58	AC	C	2/39
LX1D6X6	1	66,58	AC	C	2/39
LX1D6Y5	1	Consultar	AC	C	2/39
LX1D8B5	1	Consultar	AC	C	2/40
LX1D8B6	1	Consultar	AC	C	2/40
LX1D8B7	1	124,46	AC	B	2/40
LX1D8C5	1	Consultar	AC	D	2/40
LX1D8C7	1	Consultar	AC	C	2/40
LX1D8D5	1	Consultar	AC	C	2/40
LX1D8D7	1	147,90	AC	C	2/40
LX1D8E5	1	Consultar	AC	C	2/40
LX1D8E6	1	Consultar	AC	C	2/40
LX1D8E7	1	124,46	AC	A	2/40
LX1D8F5	1	Consultar	AC	C	2/40

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LX1D8F6	1	Consultar	5G	D	2/40
LX1D8F7	1	124,46	AC	B	2/40
LX1D8FC5	1	Consultar	AC	C	2/40
LX1D8FC7	1	Consultar	AC	D	2/40
LX1D8FE5	1	Consultar	-	D	2/40
LX1D8FE7	1	Consultar	AC	D	2/40
LX1D8G6	1	Consultar	5G	D	2/40
LX1D8G7	1	97,99	5G	D	2/40
LX1D8L6	1	Consultar	AC	C	2/40
LX1D8LE7	1	Consultar	AC	C	2/40
LX1D8M5	1	Consultar	AC	C	2/40
LX1D8M6	1	Consultar	5G	D	2/40
LX1D8M7	1	124,46	AC	A	2/40
LX1D8N5	1	Consultar	-	D	2/40
LX1D8N7	1	Consultar	AC	D	2/40
LX1D8P5	1	Consultar	AC	C	2/40
LX1D8P7	1	124,46	AC	B	2/40
LX1D8Q5	1	Consultar	AC	C	2/40
LX1D8Q6	1	Consultar	AC	C	2/40
LX1D8Q7	1	124,46	AC	C	2/40
LX1D8R5	1	Consultar	AC	C	2/40
LX1D8R6	1	Consultar	AC	C	2/40
LX1D8R7	1	124,46	AC	C	2/40
LX1D8S7	1	124,46	AC	C	2/40
LX1D8T6	1	Consultar	5G	D	2/40
LX1D8T7	1	124,46	AC	C	2/40
LX1D8U5	1	Consultar	AC	C	2/40
LX1D8U6	1	Consultar	AC	C	2/40
LX1D8U7	1	124,46	AC	C	2/40
LX1D8UE7	1	120,60	AC	D	2/40
LX1D8V5	1	Consultar	AC	C	2/40
LX1D8V7	1	124,46	AC	C	2/40
LX1D8W6	1	Consultar	AC	C	2/40
LX1FH0242	1	135,53	AC	C	2/50
LX1FH0482	1	135,53	AC	B	2/50
LX1FH10002	1	Consultar	AC	D	2/50
LX1FH1002	1	135,53	AC	D	-
LX1FH1102	1	135,53	AC	B	2/50
LX1FH11062	1	135,53	AC	C	-
LX1FH1272	1	135,53	AC	C	2/50
LX1FH2002	1	135,53	AC	C	2/50
LX1FH2202	1	135,53	AC	B	2/50
LX1FH22062	1	135,53	AC	C	-
LX1FH2402	1	135,53	AC	C	2/50
LX1FH2772	1	135,53	AC	C	2/50
LX1FH3802	1	135,53	AC	B	2/50
LX1FH4402	1	135,53	AC	C	2/50
LX1FH5002	1	135,53	AC	C	2/50
LX1FH6002	1	Consultar	AC	D	2/50
LX1FJ048	1	306,24	AC	C	2/50
LX1FJ100	1	306,24	AC	C	-
LX1FJ1000	1	Consultar	AC	C	2/50
LX1FJ110	1	306,24	AC	B	2/50
LX1FJ127	1	306,24	AC	C	2/50
LX1FJ200	1	306,24	AC	C	2/50
LX1FJ220	1	306,24	AC	B	2/50
LX1FJ240	1	306,24	AC	C	2/50
LX1FJ280	1	306,24	AC	C	2/50
LX1FJ380	1	306,24	AC	C	2/50
LX1FJ415	1	306,24	AC	C	2/50
LX1FJ500	1	306,24	AC	C	2/50
LX1FJ600	1	306,24	AC	C	2/50

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LX1FK048	1	384,80	AC	C	2/51
LX1FK055	1	384,80	AC	C	-
LX1FK065	1	384,80	AC	C	-
LX1FK070	1	384,80	AC	C	-
LX1FK1000	1	Consultar	AC	C	2/51
LX1FK110	1	384,80	AC	B	2/51, 2/52
LX1FK127	1	384,80	AC	C	2/51, 2/52
LX1FK140	1	Consultar	AC	C	-
LX1FK200	1	384,80	AC	C	2/51, 2/52
LX1FK220	1	384,80	AC	B	2/51, 2/52
LX1FK240	1	384,80	AC	C	2/51, 2/52
LX1FK280	1	384,80	AC	C	2/51
LX1FK380	1	384,80	AC	C	2/51
LX1FK415	1	384,80	AC	C	2/51
LX1FK500	1	384,80	AC	C	2/51
LX1FK600	1	384,80	AC	C	2/51
LX1FL048	1	427,08	AC	C	2/51
LX1FL060	1	427,08	AC	C	-
LX1FL065	1	Consultar	AC	C	-
LX1FL1000	1	Consultar	AC	C	-
LX1FL110	1	427,08	AC	C	2/51, 2/52
LX1FL127	1	427,08	AC	C	2/51, 2/52
LX1FL140	1	Consultar	AC	C	-
LX1FL200	1	427,08	AC	C	2/51, 2/52
LX1FL220	1	427,08	AC	B	2/51, 2/52
LX1FL260	1	427,08	AC	C	2/51, 2/52
LX1FL380	1	427,08	AC	C	2/51
LX1FL415	1	427,08	AC	C	2/51
LX1FL500	1	427,08	AC	C	2/51
LX1FL600	1	427,08	AC	C	2/51
LX1FX110	1	852,29	AC	C	2/52
LX1FX127	1	852,29	AC	C	-
LX1FX200	1	Consultar	AC	C	-
LX1FX220	1	852,29	AC	B	2/52
LX1FX280	1	Consultar	AC	C	-
LX1FX380	1	852,29	AC	C	2/52
LX1FX415	1	852,29	AC	C	-
LX1FX500	1	Consultar	AC	C	-
LX1V160FE7	1	664,41	AC	C	2/57
LX1V160P7	1	664,41	AC	C	2/57
LX1V160R7	1	Consultar	AC	C	2/57
LX1V160V7	1	Consultar	AC	C	2/57
LX1V160X7	1	Consultar	AC	C	2/57
LX1V320FE7	1	1.241,18	AC	C	2/57
LX1V320P7	1	1.241,18	AC	C	2/57
LX1V320R7	1	Consultar	AC	C	2/57
LX1V320V7	1	1.241,18	AC	C	2/57
LX1V320X7	1	1.241,18	AC	C	2/57
LX1V610FE7	1	1.599,31	AC	C	2/57
LX1V610P7	1	1.599,31	AC	C	2/57
LX1V610R7	1	Consultar	AC	C	2/57
LX1V610V7	1	Consultar	AC	C	2/57
LX1V610X7	1	1.599,31	AC	C	2/57
LX4D7BD	1	120,40	AC	C	2/41
LX4D7BW	1	138,69	AC	C	2/41
LX4D7CD	1	120,40	AC	C	2/41
LX4D7CW	1	138,69	AC	C	2/41
LX4D7ED	1	120,40	AC	C	2/41
LX4D7EW	1	138,69	AC	C	2/41
LX4D7FD	1	120,40	AC	C	2/41
LX4D7FW	1	138,69	AC	C	2/41
LX4D7GD	1	120,40	AC	C	2/41

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LX4D7JD	1	120,40	AC	C	-
LX4D7JW	1	Consultar	AC	D	2/41
LX4D7MD	1	120,40	AC	C	2/41
LX4D7MW	1	138,69	AC	C	2/41
LX4D7ND	1	120,40	AC	C	2/41
LX4D7RD	1	120,40	AC	C	2/41
LX4D7SD	1	120,40	AC	C	2/41
LX4D7SW	1	138,69	AC	C	2/41
LX4D7UD	1	120,40	AC	C	2/41
LX4D8BD	1	169,07	AC	C	-
LX4D8ED	1	169,07	AC	C	2/41
LX4D8FD	1	169,07	AC	C	2/41
LX4D8GD	1	169,07	AC	C	2/41
LX4D8MD	1	169,07	AC	C	2/41
LX4D8ND	1	Consultar	AC	C	2/41
LX4D8RD	1	169,07	AC	C	2/41
LX4D8SD	1	169,07	AC	C	2/41
LX4D8UD	1	Consultar	AC	C	2/41
LX4F8FW	1	771,12	AC	C	2/52, 2/56
LX4F8MW	1	771,12	AC	B	2/52, 2/56
LX4F8QW	1	771,12	AC	C	2/52, 2/56
LX4FF020	1	174,17	AC	C	-
LX4FF024	1	174,17	AC	B	2/55
LX4FF048	1	174,17	AC	C	2/55
LX4FF060	1	174,17	AC	C	-
LX4FF090	1	174,17	AC	C	-
LX4FF110	1	174,17	AC	C	2/55
LX4FF125	1	174,17	AC	C	2/55
LX4FF155	1	174,17	AC	C	-
LX4FF220	1	174,17	AC	C	2/55
LX4FF250	1	174,17	AC	C	2/55
LX4FF440	1	174,17	AC	C	2/55
LX4FG020	1	196,06	AC	D	-
LX4FG024	1	196,06	AC	A	2/55
LX4FG048	1	196,06	AC	C	2/55
LX4FG060	1	196,06	AC	C	-
LX4FG070	1	196,06	AC	C	-
LX4FG090	1	196,06	AC	C	-
LX4FG110	1	196,06	AC	C	2/55
LX4FG125	1	196,06	AC	C	2/55
LX4FG220	1	196,06	AC	C	2/55
LX4FG250	1	196,06	AC	C	2/55
LX4FG440	1	196,06	AC	C	2/55
LX4FH024	1	220,17	AC	C	2/55
LX4FH040	1	220,17	AC	C	-
LX4FH048	1	220,17	AC	C	2/55
LX4FH060	1	220,17	AC	C	-
LX4FH090	1	220,17	AC	C	-
LX4FH110	1	220,17	AC	C	2/55
LX4FH125	1	220,17	AC	C	2/55
LX4FH220	1	220,17	AC	C	2/55
LX4FH250	1	220,17	AC	C	2/55
LX4FH440	1	220,17	AC	C	2/55
LX4FJ024	1	327,25	AC	C	-
LX4FJ048	1	327,25	AC	C	2/55
LX4FJ110	1	327,25	AC	C	2/55
LX4FJ125	1	327,25	AC	C	2/55
LX4FJ220	1	327,25	AC	C	2/55
LX4FJ250	1	Consultar	AC	C	2/55
LX4FJ440	1	327,25	AC	C	2/55
LX4FK024	1	411,16	AC	C	-
LX4FK048	1	411,16	AC	C	2/56

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LX4FK055	1	Consultar	AC	C	-
LX4FK065	1	Consultar	AC	C	-
LX4FK110	1	411,16	AC	C	2/56
LX4FK110S188	1	435,50	AC	C	-
LX4FK125	1	411,16	AC	C	2/56
LX4FK220	1	411,16	AC	C	2/56
LX4FK250	1	411,16	AC	C	2/56
LX4FK440	1	417,56	AC	C	2/56
LX4FL024	1	456,87	AC	C	-
LX4FL048	1	456,87	AC	C	2/56
LX4FL055	1	Consultar	AC	D	-
LX4FL065	1	Consultar	AC	D	-
LX4FL110	1	456,87	AC	C	2/56
LX4FL125	1	456,87	AC	C	2/56
LX4FL220	1	456,87	AC	C	2/56
LX4FL250	1	456,87	AC	C	2/56
LX4FL440	1	456,87	AC	C	-
LX4FX110	1	887,16	AC	C	-
LX4FX125	1	887,16	AC	C	-
LX4FX220	1	887,16	AC	C	-
LX4FX250	1	Consultar	AC	C	-
LX4FX440	1	Consultar	AC	C	-
LX9FF048	1	116,95	AC	C	2/49, 2/53
LX9FF110	1	116,95	AC	C	2/49, 2/53
LX9FF127	1	116,95	AC	C	2/49, 2/53
LX9FF200	1	Consultar	AC	C	2/49, 2/53
LX9FF220	1	116,95	AC	C	2/49, 2/53
LX9FF240	1	116,95	AC	C	2/49, 2/53
LX9FF380	1	116,95	AC	C	2/49, 2/53
LX9FF415	1	116,95	AC	C	2/49, 2/53
LX9FF500	1	Consultar	AC	C	2/49, 2/53
LX9FG048	1	132,15	AC	C	2/49, 2/53
LX9FG110	1	132,15	AC	C	2/49, 2/53
LX9FG127	1	132,15	AC	C	2/49, 2/53
LX9FG200	1	Consultar	AC	D	2/49, 2/53
LX9FG220	1	132,15	AC	C	2/49, 2/53
LX9FG240	1	132,15	AC	C	2/49, 2/53
LX9FG380	1	132,15	AC	C	2/49, 2/53
LX9FG415	1	132,15	AC	C	2/49, 2/53
LX9FG500	1	132,15	AC	D	2/49, 2/53
LX9FH0482	1	411,89	AC	D	2/53
LX9FH1102	1	411,89	AC	C	2/53
LX9FH1272	1	411,89	AC	C	2/53
LX9FH2202	1	411,89	AC	C	2/53
LX9FH2402	1	Consultar	AC	D	2/53
LX9FH3802	1	411,89	AC	C	2/53
LX9FH5002	1	Consultar	AC	D	2/53
LX9FJ910	1	640,08	AC	C	-
LX9FJ917	1	640,08	AC	C	2/54
LX9FJ925	1	640,08	AC	C	2/54
LX9FJ926	1	Consultar	AC	C	2/54
LX9FJ931	1	640,08	AC	C	2/54
LX9FJ932	1	640,08	AC	C	-
LX9FJ936	1	640,08	AC	C	2/54
LX9FJ937	1	640,08	AC	C	2/54
LX9FJ938	1	Consultar	AC	C	2/54
LX9FK910	1	664,99	AC	C	-
LX9FK912	1	664,99	AC	C	-
LX9FK917	1	617,80	AC	C	2/54
LX9FK925	1	617,80	AC	C	2/54
LX9FK926	1	Consultar	AC	C	2/54
LX9FK931	1	664,99	AC	C	2/54

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LX9FK932	1	664,99	AC	C	-
LX9FK936	1	664,99	AC	C	2/54
LX9FK937	1	Consultar	AC	C	2/54
LX9FK938	1	Consultar	AC	C	2/54
LX9FL917	1	717,08	AC	C	2/54
LX9FL924	1	717,08	AC	C	2/54
LX9FL925	1	717,08	AC	C	-
LX9FL926	1	666,18	AC	C	2/54
LX9FL930	1	717,08	AC	C	2/54
LX9FL931	1	717,08	AC	C	2/54
LX9FL935	1	666,18	AC	C	2/54
LX9FL936	1	Consultar	AC	C	2/54
LX9FL937	1	717,08	AC	C	-
LX9FL938	1	Consultar	AC	C	2/54
LXD1B7	1	31,52	AC	A	2/10, 2/37
LXD1C7	1	Consultar	AC	D	2/10, 2/37
LXD1CC7	1	31,52	AC	C	2/10, 2/37
LXD1D7	1	31,52	AC	C	2/10, 2/37
LXD1E7	1	31,52	AC	A	2/10, 2/37
LXD1EE7	1	31,52	AC	C	2/10, 2/37
LXD1F7	1	31,52	AC	A	2/10, 2/37
LXD1FC7	1	31,52	AC	C	2/10, 2/37
LXD1FE7	1	31,52	AC	C	2/10, 2/37
LXD1G7	1	31,60	AC	B	2/10, 2/37
LXD1J7	1	31,52	AC	B	2/10, 2/37
LXD1K7	1	31,52	AC	C	2/10, 2/37
LXD1L7	1	31,52	AC	C	2/10, 2/37
LXD1LE7	1	31,52	AC	C	2/10, 2/37
LXD1M7	1	31,52	AC	B	-
LXD1N7	1	31,52	AC	C	2/10, 2/37
LXD1P7	1	31,52	AC	A	2/10, 2/37
LXD1Q7	1	31,52	AC	B	2/10, 2/37
LXD1R7	1	31,52	AC	B	2/10, 2/37
LXD1S7	1	31,52	AC	C	2/10, 2/37
LXD1SC7	1	Consultar	AC	D	2/10, 2/37
LXD1T7	1	31,52	AC	C	2/10, 2/37
LXD1U7	1	31,52	AC	C	2/10, 2/37
LXD1V7	1	31,52	AC	A	2/10, 2/37
LXD1W7	1	31,52	AC	C	2/10, 2/37
LXD1X7	1	31,52	AC	C	2/10, 2/37
LXD1Y7	1	31,52	AC	C	2/10, 2/37
LXD1YC7	1	Consultar	AC	C	2/37
LXD1Z7	1	31,52	AC	C	2/10, 2/37
LXD3B7	1	72,92	AC	B	2/38
LXD3C7	1	72,92	AC	C	2/38
LXD3D7	1	72,92	AC	C	2/38
LXD3E7	1	72,92	AC	B	2/38
LXD3F7	1	72,92	AC	B	2/38
LXD3FC7	1	72,92	AC	C	2/38
LXD3FE7	1	72,92	AC	C	2/38
LXD3G7	1	72,92	AC	C	-
LXD3J5	1	72,92	AC	C	-
LXD3K7	1	72,92	AC	C	2/38
LXD3L7	1	72,92	AC	C	2/38
LXD3LE7	1	72,92	AC	C	-
LXD3M7	1	72,92	AC	B	-
LXD3N7	1	72,92	AC	C	2/38
LXD3P7	1	72,92	AC	A	2/38
LXD3Q7	1	72,92	AC	C	-
LXD3R7	1	72,92	AC	C	2/38
LXD3S7	1	72,92	AC	C	2/38
LXD3SC7	1	72,92	AC	C	2/38

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
LXD3T7	1	72,92	AC	C	-
LXD3U7	1	72,92	AC	C	2/38
LXD3V7	1	72,92	AC	A	2/38
LXD3W7	1	72,92	AC	C	-
LXD3X7	1	72,92	AC	C	2/38
LXD3Y7	1	72,92	AC	C	2/38
LXD3YC7	1	72,92	AC	C	2/38
LXEFK250	1	Consultar	AC	C	2/49, 2/56
LXM28AU01M3X	1	359,83	A6	C	7/7
LXM28AU02M3X	1	372,13	A6	C	7/7
LXM28AU04M3X	1	383,41	A6	C	7/7
LXM28AU07M3X	1	420,31	A6	C	7/7
LXM28AU10M3X	1	468,49	A6	C	7/7
LXM28AU15M3X	1	563,83	A6	C	7/7
LXM28AU20M3X	1	719,66	A6	C	7/7
LXM28AU30M3X	1	840,62	A6	C	7/7
LXM28AU45M3X	1	1.175,85	A6	C	7/7
LXM28AUA5M3X	1	347,53	A6	C	7/7
LXM32AD12N4	1	773,99	A6	B	-
LXM32AD18M2	1	721,71	A6	B	-
LXM32AD18N4	1	861,13	A6	B	-
LXM32AD30M2	1	878,55	A6	C	-
LXM32AD30N4	1	961,59	A6	B	-
LXM32AD72N4	1	1.423,93	A6	B	-
LXM32AU45M2	1	562,81	A6	B	-
LXM32AU60N4	1	702,23	A6	C	-
LXM32AU90M2	1	628,42	A6	C	-
LXM32CD12N4	1	680,70	A6	C	-
LXM32CD18M2	1	644,82	A6	C	-
LXM32CD18N4	1	746,31	A6	C	-
LXM32CD30M2	1	799,62	A6	C	-
LXM32CD30N4	1	860,10	A6	C	-
LXM32CD72N4	1	1.340,90	A6	C	-
LXM32CU45M2	1	482,85	A6	C	-
LXM32CU60N4	1	616,12	A6	C	-
LXM32CU90M2	1	549,48	A6	C	-
LXM32MC10N4	1	1.668,94	A6	C	7/14
LXM32MD12N4	1	773,99	A6	C	-
LXM32MD18M2	1	721,71	A6	B	-
LXM32MD18N4	1	861,13	A6	B	-
LXM32MD30M2	1	878,55	A6	B	-
LXM32MD30N4	1	961,59	A6	B	-
LXM32MD72N4	1	1.423,93	A6	C	-
LXM32MD85N4	1	1.536,70	A6	C	7/14
LXM32MU45M2	1	562,81	A6	C	-
LXM32MU60N4	1	702,23	A6	B	-
LXM32MU90M2	1	628,42	A6	B	-
LXM32SD12N4	1	773,99	A6	C	-
LXM32SD18M2	1	721,71	A6	C	-
LXM32SD18N4	1	861,13	A6	C	-
LXM32SD30M2	1	878,55	A6	C	-
LXM32SD30N4	1	961,59	A6	C	-
LXM32SD72N4	1	1.423,93	A6	C	-
LXM32SU45M2	1	562,81	A6	C	-
LXM32SU60N4	1	702,23	A6	C	-
LXM32SU90M2	1	628,42	A6	C	-
LZ1H2X43BD	1	171,55	LB	C	-
LZ1H2X43FU	1	171,55	LB	C	-
LZ1H2X4BD	1	170,18	LB	C	-
LZ1H2X4FU	1	170,18	LB	C	-
LZ1H6X53BD	1	171,55	LB	C	-
LZ1H6X53FU	1	171,55	LB	C	-
LZ1H6X5BD	1	170,18	LB	C	-
LZ1H6X5FU	1	170,18	LB	C	-
LZ2H2X43BD	1	178,73	LA	C	-
LZ2H2X43FU	1	178,73	LA	C	-
LZ2H2X4BD	1	177,34	LA	C	-
LZ2H2X4FU	1	177,34	LA	C	-
LZ2H6X53BD	1	178,73	LA	C	-
LZ2H6X53FU	1	178,73	LA	C	-
LZ2H6X5BD	1	177,34	LA	C	-
LZ2H6X5FU	1	177,34	LA	C	-
LZ7H2X43BD	1	193,73	LB	C	-
LZ7H2X43FU	1	193,73	LB	C	-
LZ7H2X4BD	1	192,34	LB	C	-
LZ7H2X4FU	1	192,34	LB	C	-
LZ7H6X53BD	1	193,73	LB	C	-
LZ7H6X53FU	1	193,73	LB	C	-
LZ7H6X5BD	1	192,34	LB	C	-
LZ7H6X5FU	1	192,34	LB	C	-
LZ8H2X43BD	1	200,88	LA	C	-
LZ8H2X43FU	1	200,88	LA	C	-
LZ8H2X4BD	1	199,50	LA	C	-
LZ8H2X4FU	1	199,50	LA	C	-
LZ8H6X53BD	1	200,88	LA	C	-
LZ8H6X53FU	1	200,88	LA	C	-
LZ8H6X5BD	1	199,50	LA	C	-
LZ8H6X5FU	1	199,50	LA	C	-

M

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
MA11121	1	732,54	GM	C	-
MPCYK02RAM512	1	357,00	HI	C	-
MPCYK05RAM512	1	344,00	HI	C	-
MPCYK10MNTKIT	1	101,00	HI	C	-
MPCYK10SPSKIT	1	110,00	HI	C	-
MPCYK20MNTKIT	1	101,00	HI	C	-
MPCYK20SPSKIT	1	110,00	HI	C	-
MPCYK22RA1024	1	326,00	HI	C	-
MPCYK50MNTKIT	1	99,00	HI	C	-
MPCYK50SPSKIT	1	110,00	HI	C	9/29
MPCYK90MNTKIT	1	108,00	HI	C	-
MPCYK90SPSKIT	1	110,00	HI	C	-
MPCYN00CF200N	1	275,00	HI	C	-
MPCYN00CF400N	1	443,00	HI	C	-
MPCYN00CFE00N	1	296,00	HI	C	-
MPCYN52CF220T	1	501,00	HI	C	-
MQTBAULZELIO	1	4.154,28	RE	C	-
MQTZELIOCOM	1	6.559,38	RE	C	-

N

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
NSYSM10M5HP	-	Consultar	-	-	1/67, 1/123
NSYSPCP	-	Consultar	-	-	-
NSYTRAC22BL	50	0,73	S3	C	2/138
NSYTRV62BL	50	1,90	S3	C	2/138

O

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
OTB1C0DM9LP	1	279,71	A8	B	-
OTB1E0DM9LP	1	452,55	A8	C	-
OTB1S0DM9LP	1	274,12	A8	C	-
OTB9ZZ61JP	1	106,43	A8	C	-

P

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
PMESWT0100	1	Consultar	HI	C	-
PMXNOW0300	1	848,97	HI	C	-

Q

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
QO220	1	74,72	GM	D	-

R

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
RE17LAMW	1	59,12	RE	A	3/39
RE17LCBM	1	66,65	RE	A	3/39
RE17LHBM	1	57,89	RE	C	3/39
RE17LLBM	1	104,12	RE	B	3/39
RE17LMBM	1	85,06	RE	A	3/39
RE17RAMU	1	66,74	RE	A	3/39
RE17RBMU	1	84,36	RE	B	3/39
RE17RCMU	1	84,36	RE	A	3/39
RE17RHMU	1	70,01	RE	A	3/39
RE17RLJU	1	72,76	RE	B	3/39
RE17RLMU	1	104,12	RE	A	3/39
RE17RMEMU	1	89,16	RE	A	3/39
RE17RMJU	1	88,61	RE	B	3/39
RE17RMMU	1	94,17	RE	A	3/39
RE17RMMW	1	99,57	RE	A	3/39
RE17RMMWS	1	102,56	RE	C	-
RE17RMXMU	1	95,96	RE	A	3/39
RE22R1ACMR	1	82,69	RE	A	3/40
RE22R1AKMR	1	133,93	RE	A	3/40
RE22R1AMR	1	69,04	RE	A	3/40
RE22R1CMR	1	87,05	RE	A	3/40
RE22R1DMR	1	89,31	RE	A	3/40
RE22R1HMR	1	72,11	RE	A	3/40
RE22R1KMR	1	101,80	RE	A	-
RE22R1MAMR	1	77,96	RE	A	3/40
RE22R1MKMR	1	78,40	RE	C	-
RE22R1MLMR	1	110,47	RE	A	3/40
RE22R1MYMR	1	94,73	RE	A	3/40
RE22R1QCMU	1	87,61	RE	B	3/40
RE22R1QMQ	1	79,99	RE	C	3/41
RE22R1QMU	1	79,99	RE	B	3/41
RE22R2ACMR	1	124,66	RE	A	3/40
RE22R2AMR	1	92,09	RE	A	3/40
RE22R2AMU	1	83,18	RE	B	3/41
RE22R2CMR	1	89,22	RE	A	3/40
RE22R2DMR	1	114,56	RE	C	3/40
RE22R2HMR	1	84,92	RE	C	3/40
RE22R2KMR	1	131,45	RE	B	-
RE22R2MJU	1	101,32	RE	C	3/41
RE22R2MMU	1	98,11	RE	B	3/41
RE22R2MMW	1	101,32	RE	B	3/41
RE22R2MWMR	1	83,75	RE	C	3/40
RE22R2MXMU	1	101,32	RE	C	3/41
RE22R2MYMR	1	102,16	RE	A	3/40
RE22R2QEMR	1	91,25	RE	C	3/40
RE22R2QEMT	1	91,25	RE	C	3/40
RE22R2QGMR	1	97,06	RE	A	3/40
RE22R2QTMR	1	92,34	RE	A	3/40
RE48ACV12MW	1	104,74	RE	C	3/43
RE48AIPCOV	1	12,96	RE	C	-
RE48AMH13MW	1	90,45	RE	A	3/43
RE48AML12MW	1	101,58	RE	A	3/43
RE48ASETCOV	1	11,17	RE	C	-
RE48ASOC11AR	1	9,70	RE	C	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
RE48ASOC11SOLD	1	7,28	RE	C	3/43
RE48ASOC8SOLD	1	6,47	RE	C	3/43
RE48ATM12MW	1	90,45	RE	A	3/43
RE88226011	1	133,08	RE	C	-
RE88226013	1	126,44	RE	C	-
RE88226014	1	126,44	RE	C	-
RE88865265	1	146,78	RE	A	-
RE88867100	1	139,09	RE	C	-
RE88867103	1	145,08	RE	C	-
RE88867105	1	115,07	RE	C	-
RE88867135	1	110,32	RE	C	-
RE88867155	1	125,41	RE	C	-
RE88867215	1	129,00	RE	C	-
RE88867300	1	157,48	RE	C	-
RE88867303	1	173,24	RE	C	-
RE88867305	1	150,52	RE	C	-
RE88867415	1	115,07	RE	C	-
RE88867435	1	123,45	RE	C	-
RE88867455	1	157,42	RE	C	-
RE88899803	1	107,85	RE	C	-
RENF22R2MMW	1	96,90	RE	B	3/38
REXL2TMB7	1	59,40	RE	B	3/42
REXL2TMBD	1	59,40	RE	C	3/42
REXL2TMF7	1	59,40	RE	C	3/42
REXL2TMJD	1	59,40	RE	B	3/42
REXL2TMP7	1	59,40	RE	B	3/42
REXL4TMB7	1	60,82	RE	C	3/42
REXL4TMBD	1	60,82	RE	B	3/42
REXL4TMF7	1	60,82	RE	C	3/42
REXL4TMJD	1	60,82	RE	C	3/42
REXL4TMP7	1	60,82	RE	B	3/42
RGZE1S35M	10	3,98	RM	A	3/12
RGZE1S48M	10	6,57	RM	A	3/12
RGZL520	10	0,14	RM	C	3/12, 3/21
RGZR215	10	0,36	RM	C	-
RGZS08	10	7,50	RM	C	3/12
RHC418B	1	305,40	RM	C	-
RHE411M	1	294,43	RM	C	-
RHK411B	1	165,90	RM	C	-
RHK411E	1	165,90	RM	B	-
RHK411F	1	171,94	RM	C	-
RHK411M	1	170,19	RM	C	-
RHK412B	1	155,47	RM	B	-
RHK412BA76	1	163,80	RM	C	-
RHK412E	1	157,09	RM	C	-
RHK412F	1	170,19	RM	C	-
RHK412FA76	1	145,96	RM	C	-
RHK412G	1	155,57	RM	C	-
RHK412J	1	135,72	RM	C	-
RHK412M	1	133,48	RM	C	-
RHK416JV	1	146,23	RM	C	-
RHK416KC	1	151,46	RM	C	-
RHK421B	1	176,33	RM	C	-
RHK421E	1	176,33	RM	C	-
RHK421F	1	176,33	RM	C	-
RHK421M	1	176,33	RM	C	-
RHK422B	1	168,32	RM	C	-
RHK422BA76	1	171,41	RM	C	-
RHK422E	1	168,32	RM	C	-
RHK422F	1	168,32	RM	C	-
RHN411B	1	81,66	RM	B	-
RHN411D	1	84,65	RM	C	-
RHN411E	1	81,66	RM	B	-
RHN411F	1	91,78	RM	C	-
RHN411M	1	91,78	RM	B	-
RHN412B	1	74,83	RM	B	-
RHN412BA76	1	128,99	RM	C	-
RHN412BEA76	1	87,35	RM	C	-
RHN412D	1	91,05	RM	C	-
RHN412E	1	69,55	RM	B	-
RHN412EA76	1	119,03	RM	C	-
RHN412EN	1	40,32	RM	C	-
RHN412ENA76	1	128,99	RM	C	-
RHN412F	1	86,90	RM	B	-
RHN412G	1	80,18	RM	C	-
RHN412GA76	1	77,49	RM	C	-
RHN412J	1	91,05	RM	C	-
RHN412JA76	1	119,03	RM	C	-
RHN412P	1	80,18	RM	C	-
RHN416DE	1	74,70	RM	C	-
RHN416GP	1	88,55	RM	C	-
RHN416JV	1	75,43	RM	C	-
RHN416KC	1	97,15	RM	C	-
RHN416KF	1	97,15	RM	C	-
RHN416LC	1	85,56	RM	C	-
RHN421B	1	144,57	RM	C	-
RHN421E	1	91,56	RM	C	-
RHN421F	1	164,19	RM	C	-
RHN421M	1	164,19	RM	C	-
RHN422B	1	186,76	RM	C	-
RHN422BA76	1	136,35	RM	C	-
RHN422E	1	166,07	RM	C	-
RHN422F	1	166,07	RM	C	-
RHN422J	1	105,23	RM	C	-
RHN426JV	1	144,57	RM	C	-
RHN426KC	1	144,57	RM	C	-
RHR418BE	1	438,60	RM	C	-
RHR418J	1	438,60	RM	C	-
RHZ11	10	15,34	RM	C	-
RHZ12	10	14,87	RM	C	-
RHZ13	10	13,03	RM	C	-
RHZ15	1	31,27	RM	C	-
RHZ21	1	54,09	RM	A	-
RHZ22	1	54,09	RM	C	-
RHZ24	1	65,57	RM	C	-
RHZ25	1	34,52	RM	C	-
RHZ32	10	31,15	RM	C	-
RHZ33	10	31,15	RM	C	-
RHZ42	1	118,89	RM	C	-
RHZ63	1	15,98	RM	C	-
RHZ66	10	3,57	RM	C	6/136
RHZ68	10	2,38	RM	C	-
RHZ71	1	88,50	RM	C	-
RHZ72	1	150,14	RM	C	-
RHZ73	1	134,99	RM	C	-
RM17JC00MW	1	144,70	RE	A	-
RM17TA00	1	177,00	RE	A	3/54
RM17TE00	1	181,42	RE	A	3/54
RM17TG00	1	110,45	RE	A	3/52
RM17TG20	1	119,63	RE	A	3/52
RM17TT00	1	134,36	RE	A	3/54
RM17TU00	1	125,41	RE	A	3/54
RM17UAS14	1	113,59	RE	C	3/58
RM17UAS15	1	113,59	RE	A	3/58
RM17UAS16	1	113,59	RE	A	3/58
RM17UB310	1	147,52	RE	A	3/56
RM17UBE15	1	119,49	RE	A	3/58
RM17UBE16	1	119,49	RE	A	3/58
RM1XA001	1	557,32	GM	C	-
RM1XA0011	1	592,62	GM	C	-
RM1XA002	1	557,32	GM	C	-
RM1XA0021	1	592,62	GM	C	-
RM1XA0041	1	592,62	GM	C	-
RM1XA006	1	557,32	GM	C	-
RM1XA0061	1	592,62	GM	C	-
RM1XA010	1	557,32	GM	C	-
RM1XA0101	1	592,62	GM	C	-
RM1XA016	1	557,32	GM	C	-
RM1XA025	1	557,32	GM	C	-
RM1XA0251	1	592,62	GM	C	-
RM1XA040	1	557,32	GM	C	-
RM1XA0401	1	592,62	GM	C	-
RM1XA063	1	634,72	GM	C	-
RM1XA0631	1	553,87	GM	C	-
RM1XA100	1	525,53	GM	C	-
RM1XA1001	1	553,87	GM	C	-
RM1XA101	1	705,49	GM	C	-
RM1XA1011	1	734,73	GM	C	-
RM1XA160	1	525,53	GM	C	-
RM1XA1601	1	553,87	GM	C	-
RM1XA200	1	525,53	GM	C	-
RM1XA2001	1	553,87	GM	C	-
RM1XA315	1	632,12	GM	C	-
RM1XA3151	1	660,44	GM	C	-
RM1XA500	1	632,12	GM	C	-
RM1ZG2	1	113,50	GM	C	-
RM1ZG21	1	113,50	GM	C	-
RM1ZH2	1	140,05	GM	C	-
RM1ZH21	1	140,05	GM	C	-
RM22JA21MR	1	133,30	RE	B	3/62
RM22JA31MR	1	170,63	RE	B	3/62
RM22LA32MR	1	106,64	RE	A	3/64
RM22LA32MT	1	131,17	RE	C	3/64
RM22LG11MR	1	69,32	RE	A	3/64
RM22LG11MT	1	69,32	RE	C	3/64
RM22TA31	1	170,63	RE	C	3/53
RM22TA33	1	170,63	RE	A	3/53
RM22TG20	1	133,30	RE	A	3/53
RM22TR31	1	170,63	RE	A	3/53
RM22TR33	1	170,63	RE	A	3/53
RM22TU21	1	154,63	RE	C	3/53
RM22TU23	1	154,63	RE	A	3/53
RM22UA21MR	1	133,30	RE	C	3/60
RM22UA22MR	1	133,30	RE	C	3/60
RM22UA23MR	1	133,30	RE	C	3/60
RM22UA31MR	1	170,63	RE	C	3/60
RM22UA32MR	1	170,63	RE	B	3/60
RM22UA33MR	1	170,63	RE	B	3/60
RM22UA33MT	1	170,63	RE	C	3/60
RM22UB34	1	170,63	RE	B	3/60
RM26852304	1	87,03	RE	C	-
RM35ATL0MW	1	107,69	RE	C	3/69
RM35ATR5MW	1	115,09	RE	C	-
RM35ATW5MW	1	177,00	RE	C	-
RM35BA10	1	221,26	RE	A	-
RM35HZ21FM	1	169,65	RE	C	3/67

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
RM35JA31MW	1	158,57	RE	A	-
RM35JA32MR	1	170,63	RE	A	3/62
RM35JA32MT	1	170,63	RE	C	3/62
RM35JA32MW	1	191,80	RE	A	-
RM35LM33MW	1	108,42	RE	A	3/65
RM35LV14MW	1	139,14	RE	C	3/65
RM35S0MW	1	169,65	RE	C	3/68
RM35TF30	1	195,41	RE	A	-
RM35TM250MW	1	179,98	RE	C	3/57
RM35TM50MW	1	169,65	RE	A	3/57
RM35UA11MW	1	157,83	RE	C	-
RM35UA12MW	1	157,83	RE	A	-
RM35UA13MW	1	157,83	RE	A	-
RM35UB330	1	184,40	RE	A	3/56
RM35UB3N30	1	199,16	RE	A	3/56
RM79696006	1	145,97	RE	C	-
RM79696014	1	144,75	RE	C	3/70
RM79696043	1	20,79	RE	B	-
RM79696044	1	92,52	RE	C	3/70
RM84870301	1	84,75	RE	C	-
RM84870303	1	84,75	RE	C	-
RM84870304	1	84,75	RE	C	-
RM84870306	1	93,96	RE	C	-
RM84870309	1	93,96	RE	A	-
RM84870401	1	88,01	RE	C	-
RM84870403	1	82,71	RE	C	-
RM84870404	1	133,81	RE	A	-
RM84870807	1	144,80	RE	C	-
RM84870808	1	133,69	RE	C	-
RM84873299	1	155,52	RE	C	-
RM84874023	1	150,96	RE	A	-
RM84874024	1	149,13	RE	C	-
RMCA61BD	1	253,05	RE	B	3/79
RMCL55BD	1	237,70	RE	B	3/79
RMCN22BD	1	138,03	RE	B	3/79
RMCV60BD	1	253,05	RE	B	3/79
RMPT10BD	1	184,06	RE	C	3/78
RMPT13BD	1	153,38	RE	C	3/78
RMPT20BD	1	184,06	RE	C	3/78
RMPT23BD	1	153,38	RE	C	3/78
RMPT30BD	1	184,06	RE	B	3/78
RMPT33BD	1	153,38	RE	B	3/78
RMPT50BD	1	184,06	RE	B	3/78
RMPT53BD	1	153,38	RE	C	3/78
RMPT70BD	1	184,06	RE	C	3/78
RMPT70BDA1	1	193,25	RE	C	-
RMPT73BD	1	153,38	RE	C	3/78
RMTJ40BD	1	214,71	RE	C	3/78
RMTJ60BD	1	214,71	RE	C	3/78
RMTJ80BD	1	214,71	RE	C	3/78
RMTK80BD	1	214,71	RE	C	3/78
RMTK90BD	1	214,71	RE	C	3/78
RPF2AB7	10	10,52	RM	C	3/22
RPF2ABD	10	10,52	RM	C	3/22
RPF2AF7	10	10,52	RM	C	3/22
RPF2AJD	10	10,52	RM	C	3/22
RPF2AP7	10	11,21	RM	C	3/22
RPF2BB7	10	10,81	RM	C	3/22
RPF2BBD	10	10,81	RM	C	3/22
RPF2BF7	10	10,81	RM	C	3/22
RPF2BJD	10	10,81	RM	C	-
RPF2BP7	10	11,53	RM	C	3/22

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
RPM11B7	10	5,65	RM	B	3/19
RPM11BD	10	4,80	RM	C	3/19
RPM11E7	10	6,19	RM	C	3/19
RPM11ED	10	5,64	RM	C	3/19
RPM11F7	10	6,81	RM	C	3/19
RPM11FD	10	6,38	RM	C	3/19
RPM11JD	10	5,06	RM	C	3/19
RPM11P7	10	8,32	RM	B	3/19
RPM12B7	10	6,51	RM	B	3/19
RPM12BD	10	6,19	RM	B	3/19
RPM12E7	10	7,13	RM	C	3/19
RPM12ED	10	7,41	RM	C	3/19
RPM12F7	10	7,56	RM	C	3/19
RPM12FD	10	7,35	RM	C	3/19
RPM12JD	10	6,51	RM	C	3/19
RPM12P7	10	9,57	RM	B	3/19
RPM21B7	10	10,99	RM	C	3/19
RPM21BD	10	10,99	RM	C	3/19
RPM21E7	10	12,03	RM	C	3/19
RPM21ED	10	12,03	RM	C	3/19
RPM21F7	10	10,99	RM	C	3/19
RPM21FD	10	11,72	RM	C	3/19
RPM21JD	10	10,99	RM	C	3/19
RPM21P7	10	11,72	RM	C	3/19
RPM22B7	10	14,06	RM	C	3/19
RPM22BD	10	14,06	RM	C	3/19
RPM22E7	10	15,16	RM	C	3/19
RPM22ED	10	15,16	RM	C	3/19
RPM22F7	10	14,06	RM	C	-
RPM22FD	10	14,83	RM	C	3/19
RPM22JD	10	14,06	RM	C	3/19
RPM22P7	10	14,83	RM	C	3/19
RPM31B7	10	11,52	RM	C	3/19
RPM31BD	10	11,52	RM	C	3/19
RPM31E7	10	12,59	RM	C	3/19
RPM31ED	10	12,59	RM	C	3/19
RPM31F7	10	11,52	RM	C	3/19
RPM31FD	10	12,25	RM	C	3/19
RPM31JD	10	11,52	RM	C	3/19
RPM31P7	10	12,25	RM	C	3/19
RPM32B7	10	14,60	RM	C	3/19
RPM32BD	10	14,60	RM	C	3/19
RPM32E7	10	15,67	RM	C	3/19
RPM32ED	10	15,67	RM	C	3/19
RPM32F7	10	14,60	RM	C	-
RPM32FD	10	15,36	RM	C	3/19
RPM32JD	10	14,60	RM	C	3/19
RPM32P7	10	15,36	RM	C	3/19
RPM41B7	10	16,05	RM	C	3/19
RPM41BD	10	16,05	RM	C	3/19
RPM41E7	10	16,72	RM	C	3/19
RPM41ED	10	16,72	RM	C	3/19
RPM41F7	10	16,72	RM	C	3/19
RPM41FD	10	16,72	RM	C	3/19
RPM41JD	10	16,05	RM	C	-
RPM41P7	10	16,72	RM	C	3/19
RPM42B7	10	18,05	RM	C	3/19
RPM42BD	10	18,05	RM	C	3/19
RPM42E7	10	18,80	RM	C	3/19
RPM42ED	10	18,80	RM	C	3/19
RPM42F7	10	18,80	RM	C	3/19
RPM42FD	10	18,80	RM	C	3/19

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
RPM42JD	10	18,05	RM	C	3/19
RPM42P7	10	18,80	RM	B	3/19
RPZ1DA	10	1,81	RM	C	-
RPZ1FA	10	1,70	RM	C	-
RPZ3DA	10	1,81	RM	C	3/21
RPZ3FA	10	1,70	RM	C	3/21
RPZ4DA	10	1,81	RM	C	3/21
RPZ4FA	10	1,70	RM	C	3/21
RPZF1	10	5,30	RM	A	-
RPZF2	10	7,47	RM	A	3/20
RPZF3	10	8,16	RM	C	3/20
RPZF4	10	8,66	RM	A	3/20
RPZR235	10	1,21	RM	C	3/21
RSB1A120B7	10	6,45	RM	A	3/9
RSB1A120B7S	20	11,36	RM	C	-
RSB1A120BD	10	6,27	RM	A	3/9
RSB1A120BDS	20	10,76	RM	C	-
RSB1A120E7	10	6,45	RM	C	3/9
RSB1A120ED	10	6,27	RM	C	3/9
RSB1A120F7	10	7,01	RM	C	3/9
RSB1A120F7S	20	12,24	RM	C	-
RSB1A120FD	10	9,29	RM	C	3/9
RSB1A120JD	10	6,03	RM	B	3/9
RSB1A120JDS	20	10,42	RM	C	-
RSB1A120M7	10	9,03	RM	C	3/9
RSB1A120ND	10	7,01	RM	C	3/9
RSB1A120P7	10	9,03	RM	A	3/9
RSB1A120P7S	20	14,55	RM	C	-
RSB1A120RD	10	6,05	RM	C	-
RSB1A120U7	10	10,01	RM	C	3/9
RSB1A160B7	10	6,45	RM	B	3/9
RSB1A160B7S	20	11,36	RM	C	-
RSB1A160BD	10	6,83	RM	B	3/9
RSB1A160BDS	20	11,32	RM	C	-
RSB1A160E7	10	6,45	RM	C	3/9
RSB1A160ED	10	6,74	RM	C	3/9
RSB1A160F7	10	7,01	RM	C	3/9
RSB1A160F7S	20	12,24	RM	C	-
RSB1A160FD	10	10,34	RM	C	3/9
RSB1A160JD	10	6,83	RM	C	3/9
RSB1A160JDS	20	11,32	RM	C	-
RSB1A160M7	10	9,53	RM	C	3/9
RSB1A160ND	10	7,98	RM	C	3/9
RSB1A160P7	10	9,53	RM	B	3/9
RSB1A160P7S	20	14,96	RM	C	-
RSB1A160RD	10	6,74	RM	C	-
RSB1A160U7	10	10,81	RM	C	3/9
RSB2A080B7	10	6,91	RM	A	3/9
RSB2A080B7S	20	12,06	RM	C	-
RSB2A080BD	10	7,33	RM	A	3/9
RSB2A080BDS	20	11,89	RM	B	-
RSB2A080E7	10	6,91	RM	C	3/9
RSB2A080ED	10	7,33	RM	C	3/9
RSB2A080F7	10	7,74	RM	C	3/9
RSB2A080F7S	20	12,92	RM	C	-
RSB2A080FD	10	10,81	RM	C	3/9
RSB2A080JD	10	7,24	RM	B	3/9
RSB2A080JDS	20	11,79	RM	C	-
RSB2A080M7	10	10,16	RM	C	3/9
RSB2A080ND	10	8,49	RM	C	3/9
RSB2A080P7	10	10,16	RM	A	3/9
RSB2A080P7S	20	15,73	RM	C	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
RSB2A080RD	10	7,24	RM	C	-
RSB2A080U7	10	11,72	RM	C	3/9
RSL1AB4BD	10	5,29	RM	B	3/8
RSL1AB4ED	10	6,05	RM	C	3/8
RSL1AB4JD	10	6,05	RM	C	3/8
RSL1AB4ND	10	6,05	RM	C	3/8
RSL1GB4BD	10	6,56	RM	C	3/8
RSL1GB4ED	10	6,68	RM	C	3/8
RSL1GB4JD	10	6,68	RM	C	3/8
RSL1GB4ND	10	6,68	RM	C	3/8
RSL1PRBU	10	15,24	RM	B	3/8
RSL1PREU	10	16,25	RM	C	3/8
RSL1PRFU	10	16,25	RM	C	3/8
RSL1PRJU	10	15,24	RM	C	3/8
RSL1PRPU	10	16,25	RM	C	3/8
RSL1PVBU	10	15,24	RM	C	3/8
RSL1PVEU	10	16,25	RM	C	3/8
RSL1PVFU	10	16,25	RM	C	3/8
RSL1PVJU	10	15,24	RM	C	3/8
RSL1PVPU	10	16,25	RM	A	3/8
RSLZ2	10	1,72	RM	B	3/8, 3/26
RSLZ3	10	2,52	RM	C	3/8, 3/26
RSLZ5	2	7,43	RM	C	3/8, 3/26
RSLZRA1	10	9,34	RM	C	3/8
RSLZRA2	10	9,34	RM	C	3/8
RSLZRA3	10	9,34	RM	C	3/8
RSLZRA4	10	9,34	RM	C	3/8
RSLZVA1	10	9,06	RM	B	3/8
RSLZVA2	10	9,06	RM	C	3/8
RSLZVA3	10	9,06	RM	C	3/8
RSLZVA4	10	9,06	RM	C	3/8
RSZE1S35M	10	3,59	RM	A	3/9
RSZE1S48M	10	3,63	RM	A	3/9
RSZL300	10	0,34	RM	B	3/9, 3/12, 3/15
RSZR215	10	0,54	RM	B	-
RUMC21B7	10	11,08	RM	A	3/16
RUMC21BD	10	11,08	RM	C	3/16
RUMC21E7	10	12,23	RM	C	3/16
RUMC21ED	10	12,23	RM	C	3/16
RUMC21F7	10	11,08	RM	A	3/16
RUMC21FD	10	11,99	RM	C	3/16
RUMC21JD	10	11,08	RM	C	3/16
RUMC21P7	10	11,99	RM	A	3/16
RUMC22B7	10	13,88	RM	B	3/16
RUMC22BD	10	13,88	RM	B	3/16
RUMC22E7	10	15,03	RM	C	3/16
RUMC22ED	10	15,03	RM	C	3/16
RUMC22F7	10	13,88	RM	B	3/16
RUMC22FD	10	13,88	RM	C	3/16
RUMC22JD	10	13,88	RM	C	3/16
RUMC22P7	10	14,61	RM	B	3/16
RUMC23B7	10	11,08	RM	C	-
RUMC23BD	10	11,08	RM	C	-
RUMC23E7	10	12,23	RM	C	-
RUMC23ED	10	12,23	RM	C	-
RUMC23F7	10	11,08	RM	C	-
RUMC23FD	10	11,99	RM	C	-
RUMC23JD	10	11,08	RM	C	-
RUMC23P7	10	11,99	RM	C	-
RUMC31B7	10	12,19	RM	A	3/16
RUMC31BD	10	12,19	RM	A	3/16
RUMC31E7	10	12,23	RM	C	3/16

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
RUMC31ED	10	12,23	RM	A	3/16
RUMC31F7	10	12,19	RM	A	3/16
RUMC31FD	10	12,23	RM	C	3/16
RUMC31GD	10	13,88	RM	C	3/16
RUMC31JD	10	12,19	RM	B	3/16
RUMC31MD	10	16,56	RM	C	3/16
RUMC31ND	10	12,88	RM	C	3/16
RUMC31P7	10	12,23	RM	A	3/16
RUMC32B7	10	14,31	RM	B	-
RUMC32BD	10	14,31	RM	B	3/16
RUMC32E7	10	15,26	RM	C	3/16
RUMC32ED	10	15,26	RM	C	3/16
RUMC32F7	10	14,31	RM	B	3/16
RUMC32FD	10	15,03	RM	C	3/16
RUMC32GD	10	17,01	RM	C	3/16
RUMC32JD	10	14,31	RM	B	3/16
RUMC32ND	10	15,26	RM	C	3/16
RUMC32P7	10	15,03	RM	A	3/16
RUMC33B7	10	12,19	RM	C	-
RUMC33BD	10	12,19	RM	C	-
RUMC33E7	10	12,23	RM	C	-
RUMC33ED	10	12,23	RM	C	-
RUMC33F7	10	12,19	RM	C	-
RUMC33GD	10	13,88	RM	C	-
RUMC33JD	10	12,19	RM	C	-
RUMC33ND	10	12,88	RM	C	-
RUMC33P7	10	12,23	RM	C	-
RUMF21B7	10	11,48	RM	C	3/16
RUMF21BD	10	11,48	RM	C	3/16
RUMF21E7	10	12,47	RM	C	3/16
RUMF21ED	10	12,47	RM	C	3/16
RUMF21F7	10	11,48	RM	C	3/16
RUMF21FD	10	12,23	RM	C	3/16
RUMF21JD	10	11,48	RM	C	3/16
RUMF21P7	10	12,23	RM	C	3/16
RUMF22B7	10	14,04	RM	C	3/16
RUMF22BD	10	14,04	RM	C	3/16
RUMF22E7	10	14,98	RM	C	3/16
RUMF22ED	10	14,98	RM	C	3/16
RUMF22F7	10	14,04	RM	C	3/16
RUMF22FD	10	14,80	RM	C	3/16
RUMF22JD	10	14,04	RM	C	3/16
RUMF22P7	10	14,80	RM	C	3/16
RUMF23B7	10	11,48	RM	C	-
RUMF23BD	10	11,48	RM	C	-
RUMF23E7	10	12,47	RM	C	-
RUMF23ED	10	12,47	RM	C	-
RUMF23F7	10	11,48	RM	C	-
RUMF23FD	10	12,23	RM	C	-
RUMF23JD	10	11,48	RM	C	-
RUMF23P7	10	12,23	RM	C	-
RUMF31B7	10	12,88	RM	C	3/16
RUMF31BD	10	12,88	RM	C	3/16
RUMF31E7	10	14,00	RM	C	3/16
RUMF31ED	10	14,00	RM	C	3/16
RUMF31F7	10	12,88	RM	C	3/16
RUMF31FD	10	13,65	RM	C	3/16
RUMF31JD	10	12,88	RM	C	3/16
RUMF31P7	10	13,65	RM	C	3/16
RUMF32B7	10	15,67	RM	C	3/16
RUMF32BD	10	15,67	RM	C	3/16
RUMF32E7	10	16,81	RM	C	3/16

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
RUMF32ED	10	16,81	RM	C	3/16
RUMF32F7	10	15,67	RM	C	-
RUMF32FD	10	16,56	RM	C	3/16
RUMF32JD	10	15,67	RM	C	3/16
RUMF32P7	10	16,56	RM	C	3/16
RUMF33B7	10	12,88	RM	C	-
RUMF33BD	10	12,88	RM	C	-
RUMF33E7	10	14,00	RM	C	-
RUMF33ED	10	14,00	RM	C	-
RUMF33F7	10	12,88	RM	C	-
RUMF33FD	10	13,65	RM	C	-
RUMF33JD	10	12,88	RM	C	-
RUMF33P7	10	13,65	RM	C	-
RUW101MW	1	89,59	RM	B	3/17, 3/20
RUW240BD	10	3,39	RM	B	3/17, 3/20
RUW241P7	10	4,51	RM	B	3/17, 3/20
RUW242B7	10	5,02	RM	C	3/17, 3/20
RUW242P7	10	3,45	RM	C	3/17, 3/20
RUZC200	10	1,36	RM	B	3/18
RUZC2M	10	4,86	RM	A	-
RUZC3M	10	5,55	RM	A	3/17, 3/43
RUZL420	10	0,14	RM	C	3/18
RUZS2	10	0,56	RM	C	3/18
RUZSC2M	10	6,22	RM	C	3/17
RUZSC3M	10	6,91	RM	A	3/17
RUZSF3M	10	7,67	RM	C	3/17
RXG11B7	10	8,08	RM	C	3/10
RXG11BD	10	5,69	RM	C	3/10
RXG11E7	10	8,08	RM	C	3/10
RXG11ED	10	5,69	RM	C	3/10
RXG11F7	10	8,08	RM	C	3/10
RXG11FD	10	5,69	RM	C	3/10
RXG11JD	10	5,69	RM	C	3/10
RXG11M7	10	8,08	RM	C	3/10
RXG11ND	10	5,69	RM	C	3/10
RXG11P7	10	8,08	RM	C	3/10
RXG11RD	10	5,69	RM	C	3/10
RXG12B7	10	8,92	RM	A	3/10
RXG12BD	10	6,57	RM	A	3/10
RXG12E7	10	8,92	RM	C	3/10
RXG12ED	10	6,57	RM	C	3/10
RXG12F7	10	8,92	RM	C	3/10
RXG12FD	10	6,57	RM	C	3/10
RXG12JD	10	6,57	RM	B	3/10
RXG12M7	10	8,92	RM	C	3/10
RXG12ND	10	6,57	RM	C	3/10
RXG12P7	10	8,92	RM	A	3/10
RXG12RD	10	6,57	RM	C	3/10
RXG13B7	10	7,24	RM	C	3/11
RXG13BD	10	4,82	RM	B	3/11
RXG13E7	10	7,24	RM	C	3/11
RXG13ED	10	4,82	RM	C	3/11
RXG13F7	10	7,24	RM	B	3/11
RXG13FD	10	4,82	RM	C	3/11
RXG13JD	10	4,82	RM	C	3/11
RXG13M7	10	7,24	RM	C	3/11
RXG13ND	10	4,82	RM	C	3/11
RXG13P7	10	7,24	RM	C	3/11
RXG13RD	10	4,82	RM	C	3/11
RXG15B7	10	6,80	RM	C	3/11
RXG15BD	10	4,38	RM	C	3/11
RXG15E7	10	6,80	RM	C	3/11

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
RXG15ED	10	4,38	RM	C	3/11
RXG15F7	10	6,80	RM	C	3/11
RXG15FD	10	4,38	RM	C	3/11
RXG15JD	10	4,38	RM	C	3/11
RXG15M7	10	6,80	RM	C	3/11
RXG15ND	10	4,38	RM	C	3/11
RXG15P7	10	6,80	RM	C	3/11
RXG15RD	10	4,38	RM	C	3/11
RXG21B7	10	9,15	RM	C	3/10
RXG21BD	10	6,68	RM	C	3/10
RXG21E7	10	9,15	RM	C	3/10
RXG21ED	10	6,68	RM	C	3/10
RXG21F7	10	9,28	RM	C	3/10
RXG21FD	10	6,68	RM	C	3/10
RXG21JD	10	6,68	RM	C	3/10
RXG21M7	10	9,28	RM	C	3/10
RXG21ND	10	6,68	RM	C	3/10
RXG21P7	10	9,28	RM	C	3/10
RXG21RD	10	6,68	RM	C	-
RXG22B7	10	10,00	RM	A	3/10
RXG22BD	10	7,67	RM	A	3/10
RXG22E7	10	10,00	RM	C	3/10
RXG22ED	10	7,67	RM	C	3/10
RXG22F7	10	10,00	RM	C	3/10
RXG22FD	10	7,67	RM	C	3/10
RXG22JD	10	7,67	RM	B	3/10
RXG22M7	10	10,00	RM	C	3/10
RXG22ND	10	7,67	RM	C	3/10
RXG22P7	10	10,00	RM	A	3/10
RXG22RD	10	7,67	RM	C	-
RXG23B7	10	8,29	RM	C	3/11
RXG23BD	10	5,92	RM	B	3/11
RXG23E7	10	8,29	RM	C	3/11
RXG23ED	10	5,92	RM	C	3/11
RXG23F7	10	8,29	RM	C	3/11
RXG23FD	10	5,92	RM	C	3/11
RXG23JD	10	5,92	RM	C	3/11
RXG23M7	10	8,29	RM	C	3/11
RXG23ND	10	5,92	RM	C	3/11
RXG23P7	10	8,29	RM	C	3/11
RXG23RD	10	5,92	RM	C	-
RXG25B7	10	7,87	RM	C	3/11
RXG25BD	10	5,48	RM	C	3/11
RXG25E7	10	7,87	RM	C	3/11
RXG25ED	10	5,48	RM	C	3/11
RXG25F7	10	7,87	RM	C	3/11
RXG25FD	10	5,48	RM	C	3/11
RXG25JD	10	5,48	RM	C	3/11
RXG25M7	10	7,87	RM	C	3/11
RXG25ND	10	5,48	RM	C	3/11
RXG25P7	10	7,87	RM	C	3/11
RXG25RD	10	5,48	RM	C	-
RXM021BN	20	5,00	RM	B	3/15, 3/20
RXM021FP	10	5,00	RM	C	3/15, 3/20
RXM021RB	10	5,00	RM	B	3/15, 3/20
RXM040W	10	2,61	RM	B	3/15, 3/20
RXM041BN7	10	5,08	RM	B	-
RXM041FU7	10	5,08	RM	B	3/15, 3/20
RXM2AB1B7	10	8,51	RM	A	3/13
RXM2AB1BD	10	8,51	RM	A	3/13
RXM2AB1E7	10	9,84	RM	C	3/13
RXM2AB1ED	10	9,84	RM	C	3/13

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
RXM2AB1F7	10	8,51	RM	A	3/13
RXM2AB1FD	10	9,06	RM	B	3/13
RXM2AB1G7	10	15,21	RM	C	-
RXM2AB1GD	10	15,20	RM	C	-
RXM2AB1HD	10	13,50	RM	C	-
RXM2AB1JD	10	8,51	RM	B	3/13
RXM2AB1MD	10	20,05	RM	C	-
RXM2AB1ND	10	14,65	RM	C	-
RXM2AB1P7	10	9,06	RM	A	3/13
RXM2AB1U7	10	16,68	RM	C	-
RXM2AB2B7	10	9,09	RM	B	3/13
RXM2AB2BD	10	9,09	RM	B	3/13
RXM2AB2E7	10	11,04	RM	C	3/13
RXM2AB2ED	10	11,04	RM	C	3/13
RXM2AB2F7	10	9,09	RM	B	3/13
RXM2AB2FD	10	9,73	RM	C	3/13
RXM2AB2JD	10	9,09	RM	B	3/13
RXM2AB2P7	10	9,73	RM	A	3/13
RXM3AB1B7	10	9,05	RM	C	3/13
RXM3AB1BD	10	9,05	RM	B	3/13
RXM3AB1E7	10	9,73	RM	C	3/13
RXM3AB1ED	10	9,73	RM	C	3/13
RXM3AB1F7	10	9,05	RM	C	3/13
RXM3AB1FD	10	9,84	RM	C	3/13
RXM3AB1JD	10	9,05	RM	C	3/13
RXM3AB1P7	10	9,84	RM	B	3/13
RXM3AB2B7	10	9,86	RM	C	3/13
RXM3AB2BD	10	9,86	RM	A	3/13
RXM3AB2E7	10	10,04	RM	C	3/13
RXM3AB2ED	10	10,04	RM	C	3/13
RXM3AB2F7	10	9,86	RM	C	3/13
RXM3AB2FD	10	11,04	RM	C	3/13
RXM3AB2JD	10	9,86	RM	C	3/13
RXM3AB2P7	10	11,04	RM	B	3/13
RXM4AB1B7	10	9,05	RM	A	3/13
RXM4AB1BD	10	9,05	RM	B	3/13
RXM4AB1E7	10	9,16	RM	A	3/13
RXM4AB1ED	10	9,73	RM	A	3/13
RXM4AB1F7	10	9,05	RM	A	3/13
RXM4AB1FD	10	9,84	RM	B	3/13
RXM4AB1JD	10	9,05	RM	B	-
RXM4AB1MD	10	15,66	RM	C	3/13
RXM4AB1P7	10	9,84	RM	A	3/13
RXM4AB1U7	10	10,74	RM	C	3/13
RXM4AB2B7	10	9,86	RM	A	3/13
RXM4AB2BD	10	9,86	RM	A	3/13
RXM4AB2E7	10	10,04	RM	B	3/13
RXM4AB2ED	10	10,04	RM	B	3/13
RXM4AB2F7	10	9,86	RM	B	3/13
RXM4AB2FD	10	11,04	RM	B	3/13
RXM4AB2GD	10	12,23	RM	C	3/13
RXM4AB2JD	10	9,86	RM	B	3/13
RXM4AB2P7	10	11,04	RM	A	3/13
RXM4AB3BD	10	9,86	RM	C	-
RXM4GB1B7	10	11,05	RM	C	3/14
RXM4GB1BD	10	11,05	RM	C	3/14
RXM4GB1E7	10	11,55	RM	C	3/14
RXM4GB1ED	10	11,55	RM	C	3/14
RXM4GB1F7	10	11,05	RM	C	3/14
RXM4GB1FD	10	11,45	RM	C	3/14
RXM4GB1JD	10	11,05	RM	C	3/14
RXM4GB1P7	10	11,45	RM	C	3/14

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
RXM4GB2B7	10	11,46	RM	C	3/14
RXM4GB2BD	10	11,46	RM	A	3/14
RXM4GB2E7	10	12,59	RM	C	3/14
RXM4GB2ED	10	12,59	RM	C	3/14
RXM4GB2F7	10	11,46	RM	C	-
RXM4GB2FD	10	12,31	RM	C	3/14
RXM4GB2GD	10	17,10	RM	C	3/14
RXM4GB2JD	10	11,46	RM	C	3/14
RXM4GB2MD	10	17,10	RM	C	3/14
RXM4GB2ND	10	17,10	RM	C	3/14
RXM4GB2P7	10	12,31	RM	A	3/14
RXM4GB2U7	10	13,91	RM	C	3/14
RXZ300	10	0,36	RM	C	-
RXZ400	10	0,64	RM	B	3/15
RXZE2DA	10	1,81	RM	C	-
RXZE2FA	10	1,70	RM	C	3/15, 3/21
RXZE2M114	10	4,40	RM	B	3/15, 3/42
RXZE2M114M	10	6,22	RM	A	3/15, 3/42
RXZE2S108M	10	5,02	RM	A	3/15, 3/42
RXZE2S111M	10	5,78	RM	A	-
RXZE2S114M	10	6,05	RM	A	3/15, 3/42
RXZE2S114S	10	7,07	RM	C	3/15, 3/42
RXZL420	10	0,14	RM	A	3/15
RXZL520	10	1,00	RM	C	3/15, 3/18, 3/21
RXZR335	10	0,51	RM	B	3/15
RXZS2	10	0,41	RM	C	-
RZM021BN	10	8,61	RM	B	3/9, 3/12
RZM021FP	10	9,04	RM	B	3/9, 3/12
RZM021RB	10	8,61	RM	B	3/9, 3/12
RZM031BN	10	5,63	RM	B	3/9, 3/12
RZM031FPD	10	9,04	RM	C	3/9, 3/12
RZM031RB	10	5,27	RM	B	3/9, 3/12
RZM040W	10	2,73	RM	B	3/9, 3/12
RZM041BN7	10	6,12	RM	B	3/9, 3/12
RZM041FU7	10	6,25	RM	B	3/9, 3/12

S

SD315DN10B400	1	258,02	A6	C	-
SD315ON10B400	1	369,34	A6	C	-
SD326DU25S2	1	535,81	A6	C	-
SD326DU68S2	1	638,81	A6	C	-
SD326RU25S2	1	647,13	A6	C	-
SD326RU68S2	1	723,08	A6	C	-
SD328AU25S2	1	685,62	A6	C	-
SD328AU68S2	1	767,82	A6	C	-
SD328BU25S2	1	1.042,48	A6	C	-
SD328BU68S2	1	982,14	A6	C	-
SOMBASAP14	1	109,00	A6	C	-
SOMETTCZZSPMZZ	1	204,00	A6	C	-
SOMNACS42	1	163,00	A6	C	-
SOMNACS43	1	163,00	A6	C	8/46
SOMSQLCZZSPMZZ	1	714,00	A6	C	8/46
SR2A101BD	1	175,51	RE	B	-
SR2A101FU	1	178,71	RE	A	-
SR2A201BD	1	239,33	RE	B	-
SR2A201E	1	184,53	RE	C	-
SR2A201FU	1	239,33	RE	A	-
SR2B121B	1	205,81	RE	A	8/9
SR2B121BD	1	205,81	RE	A	8/9
SR2B121BSP001	1	332,89	RE	C	-
SR2B121FU	1	205,81	RE	A	8/9

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
SR2B121JD	1	205,81	RE	B	8/9
SR2B122BD	1	205,81	RE	B	8/9
SR2B201B	1	285,62	RE	A	8/9
SR2B201BD	1	264,85	RE	A	8/9
SR2B201FU	1	285,62	RE	A	8/9
SR2B201JD	1	285,62	RE	B	8/9
SR2B202BD	1	264,85	RE	C	8/9
SR2BTC01	1	278,08	RE	C	-
SR2CBL01	1	95,74	RE	B	-
SR2CBL06	1	108,43	RE	B	8/100, 10/32, 10/62
SR2CBL07	1	86,33	RE	C	-
SR2CBL08	1	76,76	RE	C	-
SR2CBL09	1	77,67	RE	C	-
SR2COM01	1	158,29	RE	A	8/9, 8/10, 8/14
SR2D101BD	1	157,96	RE	B	8/10
SR2D101FU	1	157,96	RE	B	8/10
SR2D201BD	1	215,40	RE	B	8/10
SR2D201FU	1	215,40	RE	C	8/10
SR2E121B	1	167,55	RE	B	8/10
SR2E121BD	1	167,55	RE	A	8/10
SR2E121FU	1	167,55	RE	B	8/10
SR2E121FUSP003	1	221,93	RE	C	-
SR2E201B	1	223,36	RE	B	8/10
SR2E201BD	1	223,36	RE	B	8/10
SR2E201FU	1	223,36	RE	B	8/10
SR2E-TME	1	162,76	RE	C	-
SR2MEM01	1	43,24	RE	C	-
SR2MEM02	1	38,54	RE	C	4/8, 4/12
SR2MOD02	1	496,50	RE	C	8/14
SR2MOD03	1	454,68	RE	C	-
SR2PACK2BD	1	414,86	RE	A	8/9
SR2PACK2FU	1	414,86	RE	A	8/9
SR2PACKBD	1	351,04	RE	A	8/9
SR2PACKFU	1	351,04	RE	A	8/9
SR2SFT01	1	31,92	RE	A	8/9, 8/10, 8/11
SR2SFT02	1	38,11	RE	C	8/14
SR2USB01	1	111,24	RE	A	8/9, 8/10, 8/11
SR3B101B	1	191,48	RE	A	8/11
SR3B101BD	1	191,48	RE	A	8/11
SR3B101FU	1	191,48	RE	A	8/11
SR3B102BD	1	191,48	RE	A	8/11
SR3B261B	1	317,51	RE	A	8/11
SR3B261BD	1	317,51	RE	A	8/11
SR3B261FU	1	317,51	RE	A	8/11
SR3B261JD	1	306,78	RE	B	8/11
SR3B262BD	1	317,51	RE	B	8/11
SR3MBU01BD	1	167,55	RE	B	8/13
SR3NET01BD	1	194,66	RE	A	8/13
SR3PACK2BD	1	446,76	RE	B	8/11
SR3PACK2FU	1	446,76	RE	B	8/11
SR3PACKBD	1	366,98	RE	A	8/11
SR3PACKFU	1	366,98	RE	A	8/11
SR3XT101B	1	103,70	RE	B	8/12
SR3XT101BD	1	103,70	RE	B	8/12
SR3XT101FU	1	103,70	RE	B	8/12
SR3XT101JD	1	100,20	RE	C	8/12
SR3XT141B	1	119,67	RE	B	8/12
SR3XT141BD	1	119,67	RE	B	8/12
SR3XT141FU	1	119,67	RE	B	8/12
SR3XT141JD	1	115,61	RE	C	8/12
SR3XT43BD	1	158,29	RE	A	8/13
SR3XT61B	1	87,75	RE	B	8/12
SR3XT61BD	1	87,75	RE	A	8/12
SR3XT61FU	1	87,75	RE	A	8/12
SR3XT61JD	1	84,79	RE	C	8/12
SSL1A12BD	12	20,13	RM	C	3/26
SSL1A12BDR	12	21,34	RM	C	3/26
SSL1A12JD	12	20,33	RM	C	3/26
SSL1A12JDR	12	21,53	RM	C	3/26
SSL1A12ND	12	19,92	RM	C	3/26
SSL1A12NDR	12	21,13	RM	C	3/26
SSL1D03BD	12	30,89	RM	C	3/26
SSL1D03JD	12	30,99	RM	C	3/26
SSL1D03ND	12	31,39	RM	C	3/26
SSL1D101BD	12	18,51	RM	C	3/26
SSL1D101JD	12	18,31	RM	C	3/26
SSL1D101ND	12	18,71	RM	C	3/26
SSLZRA1	10	12,15	RM	C	3/26
SSLZRA2	10	12,24	RM	C	3/26
SSLZRA3	10	12,65	RM	C	3/26
SSLZRA4	10	13,06	RM	C	3/26
SSLZVA1	10	10,28	RM	C	3/26
SSLZVA2	10	10,39	RM	C	3/26
SSLZVA3	10	10,81	RM	C	3/26
SSLZVA4	10	11,22	RM	C	3/26
SSM1A112B7	1	61,10	RM	C	3/27
SSM1A112B7R	1	61,60	RM	C	3/27
SSM1A112BD	1	56,72	RM	C	3/27
SSM1A112BDR	1	57,28	RM	C	3/27
SSM1A112F7	1	62,09	RM	C	3/27
SSM1A112F7R	1	62,44	RM	C	3/27
SSM1A112P7	1	62,09	RM	C	3/27
SSM1A112P7R	1	62,58	RM	C	3/27
SSM1A120BD	1	64,91	RM	B	3/28
SSM1A120M7	1	69,54	RM	C	3/28
SSM1A130BD	1	74,18	RM	B	3/28
SSM1A130M7	1	78,81	RM	C	3/28
SSM1A145BD	1	88,08	RM	B	3/28
SSM1A145F7	1	88,08	RM	C	3/28
SSM1A16B7	1	53,74	RM	C	3/27
SSM1A16B7R	1	54,75	RM	C	3/27
SSM1A16BD	1	49,38	RM	C	3/27
SSM1A16BDR	1	49,88	RM	C	3/27
SSM1A16F7	1	54,61	RM	C	3/27
SSM1A16F7R	1	55,09	RM	C	3/27
SSM1A16P7	1	54,75	RM	C	3/27
SSM1A16P7R	1	55,24	RM	C	3/27
SSM1A312B7	1	64,79	RM	C	3/27
SSM1A312B7R	1	65,29	RM	C	3/27
SSM1A312BD	1	60,42	RM	C	3/27
SSM1A312BDR	1	60,92	RM	C	3/27
SSM1A312F7	1	65,65	RM	C	3/27
SSM1A312F7R	1	66,15	RM	C	3/27
SSM1A312P7	1	65,79	RM	C	3/27
SSM1A312P7R	1	66,15	RM	C	3/27
SSM1A36BD	1	57,46	RM	C	3/27
SSM1A36BDR	1	57,19	RM	C	3/27
SSM1A430BD	1	81,13	RM	B	3/28
SSM1A430M7	1	85,77	RM	C	3/28
SSM1A445BD	1	104,31	RM	C	3/28
SSM1A445F7	1	95,03	RM	C	3/28
SSM1A455BD	1	104,31	RM	C	3/28
SSM1A455F7	1	104,31	RM	C	3/28
SSM1D212BD	1	57,21	RM	C	3/27
SSM1D26BD	1	49,88	RM	C	3/27
SSM1D312BD	1	57,98	RM	C	3/27
SSM1D36BD	1	50,65	RM	C	3/27
SSM2A16BD	1	75,34	RM	C	3/28
SSM2A16BDR	1	75,83	RM	C	3/28
SSM2A36BD	1	79,04	RM	C	3/28
SSM2A36BDR	1	79,54	RM	C	3/28
SSM3A325BD	1	206,30	RM	C	3/29
SSM3A325BDR	1	215,58	RM	C	3/29
SSM3A325F7	1	206,30	RM	C	3/29
SSM3A325P7	1	206,30	RM	C	3/29
SSP1A110BD	1	46,37	RM	C	3/30
SSP1A110BDT	1	48,68	RM	C	3/30
SSP1A110M7	1	50,99	RM	C	3/30
SSP1A110M7T	1	53,32	RM	C	3/30
SSP1A125BD	1	50,99	RM	C	3/30
SSP1A125BDS	-	Consultar	-	-	3/30
SSP1A125BDT	1	53,32	RM	B	3/30
SSP1A125M7	1	55,63	RM	C	3/30
SSP1A125M7T	1	57,95	RM	C	3/30
SSP1A150BD	1	55,63	RM	C	3/30
SSP1A150BDS	-	Consultar	-	-	3/30
SSP1A150BDT	1	57,95	RM	C	3/30
SSP1A150M7	1	60,27	RM	C	3/30
SSP1A150M7T	1	48,68	RM	C	3/30
SSP1A175BD	1	64,91	RM	C	3/30
SSP1A175BDT	1	67,22	RM	C	3/30
SSP1A175M7	1	69,54	RM	C	3/30
SSP1A175M7T	1	71,86	RM	C	3/30
SSP1A4125BD	1	92,72	RM	C	3/30
SSP1A4125BDS	-	Consultar	-	-	3/30
SSP1A4125BDT	1	95,03	RM	C	3/30
SSP1A4125M7	1	97,36	RM	C	3/30
SSP1A4125M7T	1	99,67	RM	C	3/30
SSP1A450BD	1	64,91	RM	C	3/30
SSP1A450BDS	-	Consultar	-	-	3/30
SSP1A450BDT	1	67,22	RM	C	3/30
SSP1A450M7	1	69,54	RM	C	3/30
SSP1A450M7T	1	71,86	RM	C	3/30
SSP1A475BD	1	74,18	RM	C	3/30
SSP1A475BDS	-	Consultar	-	-	3/30
SSP1A475BDT	1	76,49	RM	B	3/30
SSP1A475M7	1	78,81	RM	C	3/30
SSP1A475M7T	1	81,13	RM	C	3/30
SSP1A490BD	1	83,45	RM	C	3/30
SSP1A490BDS	-	Consultar	-	-	3/30
SSP1A490BDT	1	85,77	RM	B	3/30
SSP1A490M7	1	88,08	RM	C	3/30
SSP1A490M7T	1	90,41	RM	C	3/30
SSP1D412BD	1	55,63	RM	C	3/30
SSP1D412BDT	1	57,95	RM	B	3/30
SSP1D425BD	1	60,27	RM	C	3/30
SSP1D425BDT	1	62,58	RM	C	3/30
SSP1D440BD	1	64,91	RM	C	3/30
SSP1D440BDT	1	67,22	RM	B	3/30
SSP3A225B7	1	169,35	RM	C	3/31
SSP3A225B7R	1	174,58	RM	C	3/31
SSP3A225B7RT	1	179,83	RM	C	3/31
SSP3A225B7T	1	174,58	RM	C	3/31
SSP3A225BD	1	171,09	RM	C	3/31
SSP3A225BDR	1	176,33	RM	C	3/31

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
SSP3A225BDRT	1	181,56	RM	C	3/31
SSP3A225BDT	1	176,33	RM	C	3/31
SSP3A225F7	1	169,35	RM	C	3/31
SSP3A225F7R	1	174,58	RM	C	3/31
SSP3A225F7RT	1	179,83	RM	C	3/31
SSP3A225F7T	1	174,58	RM	C	3/31
SSP3A225P7	1	169,35	RM	C	3/31
SSP3A225P7R	1	174,58	RM	C	3/31
SSP3A225P7RT	1	179,83	RM	C	3/31
SSP3A225P7T	1	174,58	RM	C	3/31
SSP3A250B7	1	183,32	RM	C	3/31
SSP3A250B7R	1	188,56	RM	C	3/31
SSP3A250B7RT	1	193,79	RM	C	3/31
SSP3A250B7T	1	188,56	RM	C	3/31
SSP3A250BD	1	183,32	RM	C	3/31
SSP3A250BDR	1	190,30	RM	C	3/31
SSP3A250BDRT	1	195,54	RM	C	3/31
SSP3A250BDT	1	188,56	RM	C	3/31
SSP3A250F7	1	193,79	RM	C	3/31
SSP3A250F7R	1	188,56	RM	C	3/31
SSP3A250F7RT	1	193,79	RM	C	3/31
SSP3A250F7T	1	188,56	RM	C	3/31
SSP3A250P7	1	183,32	RM	C	3/31
SSP3A250P7R	1	188,56	RM	C	3/31
SSP3A250P7RT	1	193,79	RM	C	3/31
SSP3A250P7T	1	188,56	RM	C	3/31
SSRAH1	1	53,54	RM	C	-
SSRAL1	-	31,53	RM	C	3/32
SSRAL2	10	17,28	RM	C	3/32
SSRAT1	10	42,93	RM	C	-
SSRHD10	1	61,55	RM	C	3/32
SSRHP02	1	141,15	RM	C	3/32
SSRHP05	1	83,84	RM	C	3/32
SSRHP07	1	72,47	RM	C	3/32
SSRHP10	1	61,55	RM	C	3/32
SSRHP17	1	61,55	RM	C	3/32
SSRHP25	1	29,71	RM	C	3/32
STBACI0320K	1	357,52	HI	B	10/60
STBACI1225K	1	162,91	HI	B	10/60
STBACI1230K	1	205,91	HI	B	10/60
STBACI1400K	1	455,95	HI	B	10/60
STBACI8320K	1	388,08	HI	C	10/60
STBACO0220K	1	306,62	HI	B	10/60
STBACO1210K	1	202,53	HI	C	10/60
STBACO1225K	1	174,24	HI	B	10/60
STBAHI8321KC	1	406,43	HI	C	-
STBART0200K	1	221,76	HI	B	10/60
STBAVI0300K	1	340,55	HI	C	10/60
STBAVI1255K	1	162,91	HI	C	10/60
STBAVI1270K	1	207,04	HI	C	-
STBAVI1400K	1	457,09	HI	C	10/60
STBAVO0200K	1	331,02	HI	C	10/60
STBAVO1250K	1	202,53	HI	B	10/60
STBAVO1255K	1	174,24	HI	C	10/60
STBAVO1265K	1	174,24	HI	C	10/60
STBCPS2111K	1	152,75	HI	B	10/38
STBDAI5230K	1	64,07	HI	C	10/52
STBDAI5260K	1	81,54	HI	C	10/52
STBDAI7220K	1	63,42	HI	C	10/52
STBDAO5260K	1	100,19	HI	C	10/53
STBDAO8210K	1	88,55	HI	C	10/53
STBDDI3230K	1	37,70	HI	C	10/52
STBDDI3420K	1	56,84	HI	C	10/52
STBDDI3425K	1	43,43	HI	C	10/52
STBDDI3610K	1	65,77	HI	B	10/52
STBDDI3615K	1	52,02	HI	B	10/52
STBDDI3725	1	143,68	HI	C	-
STBDDI3725KC	1	161,79	HI	B	10/52
STBDDI3725KS	1	161,79	HI	B	10/52
STBDDO3200K	1	51,26	HI	C	10/52
STBDDO3230K	1	62,85	HI	C	10/52
STBDDO3410K	1	71,71	HI	C	10/52
STBDDO3415K	1	65,13	HI	C	10/52
STBDDO3600K	1	78,88	HI	B	10/52
STBDDO3605K	1	58,59	HI	B	10/52
STBDDO3705	1	176,50	HI	C	-
STBDDO3705KC	1	190,08	HI	B	10/52
STBDDO3705KS	1	190,08	HI	B	10/52
STBDRA3290K	1	100,92	HI	C	10/53
STBDRC3210K	1	64,41	HI	C	10/53
STBEHC3020KC	1	188,94	HI	B	-
STBEPI2145K	1	141,43	HI	C	-
STBNCO2212	1	302,09	HI	B	-
STBNDN2212	1	364,32	HI	C	-
STBNDP2212	1	303,22	HI	C	-
STBNFP2212	1	355,26	HI	C	10/32
STBNIC2212	1	379,02	HI	C	-
STBNIP2212	1	312,27	HI	B	10/32
STBNIP2311	1	440,05	HI	C	10/32
STBNMP2212	1	355,26	HI	C	10/32
STBPDT2100K	1	80,78	HI	C	10/42
STBPDT3100K	1	64,77	HI	B	10/42
STBSPU1000	1	308,88	HI	C	10/62
STBXBA1000	1	11,66	HI	C	10/53
STBXBA2000	1	17,48	HI	C	10/53, 10/39
STBXBA2100	1	28,63	HI	C	10/39
STBXBA2200	1	30,29	HI	C	10/43
STBXBA2300	1	25,64	HI	C	10/39
STBXBA2400	1	25,64	HI	C	10/39
STBXBA3000	1	30,88	HI	C	10/52, 10/53
STBXBE1100K	1	85,76	HI	B	-
STBXBE1300K	1	116,54	HI	B	-
STBXBE2100K	1	101,85	HI	C	10/38
STBXCA1001	1	40,22	HI	C	10/39
STBXCA1002	1	47,67	HI	C	10/39
STBXCA1003	1	63,76	HI	C	10/39
STBXCA1004	1	105,39	HI	C	10/39
STBXCA1006	1	132,38	HI	C	10/39
STBXCA4002	1	91,56	HI	C	8/100, 10/32, 10/62
STBXMP1100	1	30,55	HI	C	10/33
STBXMP4440	1	72,16	HI	C	10/32
STBXMP5600	1	47,21	HI	C	10/43
STBXMP6700	1	106,80	HI	C	10/32, 10/39, 10/42, 10/53, 10/61
STBXMP7700	1	8,29	HI	C	10/39, 10/42, 10/53, 10/61
STBXMP7800	1	8,29	HI	C	10/32, 10/39, 10/53, 10/61
STBXMP7810	1	6,99	HI	C	10/42
STBXSP3000	1	69,92	HI	C	10/42, 10/61
STBXSP3010	1	40,79	HI	C	8/65, 10/42, 10/61
STBXSP3020	1	48,50	HI	C	8/65, 10/42, 10/61
STBXTS1100	1	73,69	HI	C	10/53, 10/61, 10/39, 10/53
STBXTS1110	1	69,44	HI	C	-
STBXTS1111	1	16,68	HI	C	10/32
STBXTS1120	1	17,76	HI	C	10/33, 10/39
STBXTS1130	1	17,76	HI	C	10/43
STBXTS1180	1	23,31	HI	C	10/53
STBXTS2100	1	73,69	HI	C	10/53, 10/61
STBXTS2110	1	70,75	HI	C	10/39, 10/53
STBXTS2111	1	17,99	HI	C	10/32
STBXTS2120	1	17,76	HI	C	10/33, 10/39
STBXTS2130	1	17,76	HI	C	10/43
STBXTS2150	1	23,31	HI	C	-
STBXTS2180	1	17,48	HI	C	10/53
STBXTS6510	1	105,29	HI	C	-
STBXTS6610	1	105,29	HI	C	-
STBXTT0220	1	11,66	HI	C	10/32, 10/39, 10/42, 10/53, 10/61
SZ1RV1202	1	49,35	VN	A	-

T

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
TCSCAR013M120	1	20,01	VN	B	6/41, 6/63, 6/98, 10/33
TCSCAR01NM120	1	19,62	VN	C	6/42, 6/64, 6/99, 10/33
TCSCCN1FNX10SA	1	57,00	A6	C	-
TCSCCN1FNX1SA	1	27,00	A6	C	-
TCSCCN1FNX25SA	1	108,00	A6	C	-
TCSCCN1FNX3SA	1	34,00	A6	C	-
TCSCCN1M1F03	1	42,00	A6	C	-
TCSCCN1M1F1	1	44,00	A6	C	-
TCSCCN1M1F10	1	73,00	A6	C	-
TCSCCN1M1F15	1	89,00	A6	C	-
TCSCCN1M1F2	1	47,00	A6	C	-
TCSCCN1M1F5	1	58,00	A6	C	-
TCSCCN1MNX10SA	1	57,00	A6	C	-
TCSCCN1MNX1SA	1	27,00	A6	C	-
TCSCCN1MNX25SA	1	108,00	A6	C	-
TCSCCN1MNX3SA	1	34,00	A6	C	-
TCSCCN2FNX10SA	1	58,00	A6	C	-
TCSCCN2FNX1SA	1	28,00	A6	C	-
TCSCCN2FNX25SA	1	109,00	A6	C	-
TCSCCN2FNX3SA	1	35,00	A6	C	-
TCSCCN2M2F03	1	44,00	A6	C	-
TCSCCN2M2F1	1	46,00	A6	C	-
TCSCCN2M2F10	1	76,00	A6	C	-
TCSCCN2M2F15	1	92,00	A6	C	-
TCSCCN2M2F2	1	49,00	A6	C	-
TCSCCN2M2F5	1	60,00	A6	C	-
TCSCCN2MNX10SA	1	58,00	A6	C	-
TCSCCN2MNX1SA	1	28,00	A6	C	-
TCSCCN2MNX25SA	1	109,00	A6	C	-
TCSCCN2MNX3SA	1	35,00	A6	C	-
TCSCCN4F3M05T	1	20,40	A6	C	-
TCSCCN4F3M1T	1	31,62	A6	B	-
TCSCCN4F3M3T	1	41,82	A6	B	-
TCSCTN023F13M03	1	80,80	VN	B	10/33
TCSCTN026M16M	1	91,60	VN	C	10/33
TCSEAAF11F13F00	1	38,03	HI	C	11/17
TCSEAAF1LFH00	1	869,13	HI	C	-
TCSEAAF1LFS00	1	284,41	HI	C	-
TCSEAAF1LFU00	1	118,85	HI	C	11/17

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
TCSEAM0100	1	193,66	HI	C	11/17
TCSECE3M3M10S4	1	142,10	HI	C	10/34, 11/16
TCSECE3M3M1S4	1	117,26	HI	C	10/34, 11/16
TCSECE3M3M2S4	1	101,65	HI	C	10/34, 11/16
TCSECE3M3M3S4	1	109,30	HI	C	10/34, 11/16
TCSECE3M3M5S4	1	131,16	HI	C	10/34, 11/16
TCSECL1M1M10S2	1	96,94	HI	C	11/17
TCSECL1M1M1S2	1	45,27	HI	C	11/17
TCSECL1M1M25S2	1	169,30	HI	C	11/17
TCSECL1M1M3S2	1	54,25	HI	C	11/17
TCSECL1M1M40S2	1	220,33	HI	C	11/17
TCSECL1M3M10S2	1	147,49	HI	C	11/17
TCSECL1M3M1S2	1	32,36	HI	C	-
TCSECL1M3M25S2	1	142,64	HI	C	11/17
TCSECL1M3M3S2	1	95,13	HI	C	11/17
TCSECL1M3M40S2	1	194,82	HI	C	11/17
TCSECU3M3M10S4	1	142,10	HI	C	10/34, 11/16
TCSECU3M3M1S4	1	92,91	HI	C	10/34, 11/16
TCSECU3M3M2S4	1	101,65	HI	C	10/34, 11/16
TCSECU3M3M3S4	1	109,30	HI	C	10/34, 11/16
TCSECU3M3M5S4	1	131,16	HI	C	10/34, 11/16
TCSEGPA23F14FK	1	1.733,59	HI	C	8/72
TCSEGWB13FA0	1	107,10	VP	C	6/58, 6/93
TCSESB083F23F0	1	Consultar	HI	C	-
TCSESB083F2CU0	1	Consultar	HI	C	-
TCSESB093F2CU0	1	Consultar	HI	C	11/20
TCSESM043F1CS0	1	Consultar	HI	C	11/19
TCSESM043F1CU0	1	Consultar	HI	C	11/19
TCSESM043F23F0	1	Consultar	HI	C	11/19
TCSESM043F2CS0	1	Consultar	HI	C	11/19
TCSESM043F2CU0	1	Consultar	HI	B	11/19
TCSESM063F2CS1	1	Consultar	HI	C	-
TCSESM063F2CU1	1	Consultar	HI	C	-
TCSESM083F1CS0	1	Consultar	HI	C	11/19
TCSESM083F1CU0	1	Consultar	HI	C	11/19
TCSESM083F23F0	1	Consultar	HI	B	11/19
TCSESM083F23F1	1	Consultar	HI	C	-
TCSESM083F2CS0	1	Consultar	HI	C	11/19
TCSESM083F2CU0	1	Consultar	HI	B	11/19
TCSESM103F23G0	1	Consultar	HI	C	11/21
TCSESM103F2LG0	1	Consultar	HI	C	11/21
TCSESM163F23F0	1	Consultar	HI	C	11/21
TCSESM163F2CS0	1	Consultar	HI	C	11/21
TCSESM163F2CU0	1	Consultar	HI	C	11/21
TCSESM243F2CU0	1	Consultar	HI	C	11/21
TCSESPU053F1CS0	1	Consultar	HI	C	11/18
TCSESPU053F1CU0	1	Consultar	HI	C	11/18
TCSESPU083FN0	1	Consultar	HI	C	-
TCSESPU093F2CS0	1	Consultar	HI	C	11/18
TCSESPU093F2CU0	1	Consultar	HI	C	11/18
TCSESU033FN0	1	Consultar	A8	B	10/34, 11/18
TCSESU043F1N0	1	Consultar	A8	B	10/34, 11/18
TCSESU051F0	1	305,63	A8	C	10/34
TCSESU053FN0	1	Consultar	A8	B	10/34, 11/18
TCSESU083FN0	1	Consultar	A8	B	10/34, 11/18
TCSESU103F2CS0	1	732,24	HI	C	-
TCSESU103F2CU0	1	419,18	HI	C	-
TCSMCN3M4F3C2	1	75,26	HI	C	-
TCSMCN3M4M3S2	1	75,26	HI	B	8/72
TCSMCNAM3M002P	1	102,07	VN	B	1/215, 2/125, 5/36, 6/15, 6/30, 6/143
TCSXCN1FNX10E	1	56,00	A6	C	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
TCSXCN1FNX1E	1	25,00	A6	C	-
TCSXCN1FNX25E	1	106,00	A6	C	-
TCSXCN1FNX3E	1	33,00	A6	C	-
TCSXCN1M15SA	1	62,00	A6	C	-
TCSXCN1M1F03E	1	40,00	A6	C	-
TCSXCN1M1F10E	1	71,00	A6	C	-
TCSXCN1M1F15E	1	87,00	A6	C	-
TCSXCN1M1F1E	1	42,00	A6	C	-
TCSXCN1M1F2E	1	45,00	A6	C	-
TCSXCN1M1F5E	1	56,00	A6	C	-
TCSXCN1M2SA	1	24,00	A6	C	-
TCSXCN1M5SA	1	34,00	A6	C	-
TCSXCN1MNX10E	1	56,00	A6	C	-
TCSXCN1MNX1E	1	25,00	A6	C	-
TCSXCN1MNX25E	1	105,00	A6	C	-
TCSXCN1MNX3E	1	32,00	A6	C	-
TCSXCN2FNX10E	1	57,00	A6	C	-
TCSXCN2FNX1E	1	27,00	A6	C	-
TCSXCN2FNX25E	1	106,00	A6	C	-
TCSXCN2FNX3E	1	33,00	A6	C	-
TCSXCN2M15SA	1	65,00	A6	C	-
TCSXCN2M2F03E	1	43,00	A6	C	-
TCSXCN2M2F10E	1	73,00	A6	C	-
TCSXCN2M2F15E	1	89,00	A6	C	-
TCSXCN2M2F1E	1	44,00	A6	C	-
TCSXCN2M2F2E	1	47,00	A6	C	-
TCSXCN2M2F5E	1	58,00	A6	C	-
TCSXCN2M2SA	1	27,00	A6	C	-
TCSXCN2M5SA	1	35,00	A6	C	-
TCSXCN2MNX10E	1	57,00	A6	C	-
TCSXCN2MNX1E	1	27,00	A6	C	-
TCSXCN2MNX25E	1	106,00	A6	C	-
TCSXCN2MNX3E	1	33,00	A6	C	-
TCSXCN3M4F3S4	1	75,26	HI	C	8/72
TCSXCNAMUM3P	1	124,00	A6	C	5/44, 6/59, 6/94, 8/20, 8/24, 8/27
TCSXCNDFNX10V	1	25,00	A6	C	-
TCSXCNDFNX1V	1	12,00	A6	C	-
TCSXCNDFNX25V	1	45,00	A6	C	-
TCSXCNDFNX3V	1	16,00	A6	C	-
TCSXCNDMDF03V	1	20,00	A6	C	-
TCSXCNDMDF10V	1	33,00	A6	C	-
TCSXCNDMDF15V	1	39,00	A6	C	-
TCSXCNDMDF1V	1	21,00	A6	C	-
TCSXCNDMDF2V	1	22,00	A6	C	-
TCSXCNDMDF5V	1	25,00	A6	C	-
TCSXCNDMNX10V	1	25,00	A6	C	-
TCSXCNDMNX1V	1	12,00	A6	C	-
TCSXCNDMNX25V	1	45,00	A6	C	-
TCSXCNDMNX3V	1	15,00	A6	C	-
TCSXCNEFNX10V	1	25,00	A6	C	-
TCSXCNEFNX1V	1	14,00	A6	C	-
TCSXCNEFNX25V	1	45,00	A6	C	-
TCSXCNEFNX3V	1	17,00	A6	C	-
TCSXCNEMEF03V	1	20,00	A6	C	-
TCSXCNEMEF10V	1	33,00	A6	C	-
TCSXCNEMEF15V	1	40,00	A6	C	-
TCSXCNEMEF1V	1	21,00	A6	C	-
TCSXCNEMEF2V	1	22,00	A6	C	-
TCSXCNEMEF5V	1	27,00	A6	C	-
TCSXCNEXNX10V	1	25,00	A6	C	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
TCSXCNEXNX1V	1	12,00	A6	C	-
TCSXCNEXNX25V	1	45,00	A6	C	-
TCSXCNEXNX3V	1	17,00	A6	C	-
TCSXCNNXNX100	1	489,00	A6	C	-
TLXCDLFOFS36	1	Consultar	HI	C	8/106
TLXCDLTOFS36	1	Consultar	HI	C	-
TLXCDLUOFS36	1	Consultar	HI	C	-
TLXCDSTOFS36	1	Consultar	HI	C	8/106
TLXCDSUOFS36	1	Consultar	HI	C	8/106
TM200HSC206DF	1	330,00	SM	C	-
TM200HSC206DT	1	330,00	SM	C	-
TM200RSRCEMC	1	41,00	SM	C	6/28, 8/35
TM221C16R	1	172,00	A6	A	8/17
TM221C16T	1	172,00	A6	B	8/17
TM221C16U	1	172,00	A6	C	8/17
TM221C24R	1	206,00	A6	A	8/17
TM221C24T	1	206,00	A6	B	8/17
TM221C24U	1	206,00	A6	C	8/17
TM221C40R	1	274,00	A6	A	8/17
TM221C40T	1	274,00	A6	B	8/17
TM221C40U	1	274,00	A6	C	8/17
TM221CE16R	1	195,00	A6	B	8/17
TM221CE16T	1	195,00	A6	B	8/17
TM221CE16U	1	195,00	A6	C	8/17
TM221CE24R	1	229,00	A6	B	8/17
TM221CE24T	1	229,00	A6	B	8/17
TM221CE24U	1	229,00	A6	C	8/17
TM221CE40R	1	297,00	A6	A	8/17
TM221CE40T	1	297,00	A6	B	8/17
TM221CE40U	1	297,00	A6	C	8/17
TM221CKIT	1	234,00	A6	C	-
TM221M16R	1	206,00	A6	A	8/18
TM221M16RG	1	206,00	A6	C	8/18
TM221M16T	1	206,00	A6	B	8/18
TM221M16TG	1	206,00	A6	C	8/18
TM221M32TK	1	229,00	A6	A	8/18
TM221ME16R	1	229,00	A6	B	8/18
TM221ME16RG	1	229,00	A6	C	8/18
TM221ME16T	1	229,00	A6	B	8/18
TM221ME16TG	1	229,00	A6	C	8/18
TM221ME32TK	1	251,00	A6	B	8/18
TM221MKIT	1	274,00	A6	C	-
TM241C24R	1	288,00	A6	A	8/23
TM241C24T	1	288,00	A6	A	8/23
TM241C24U	1	288,00	A6	C	8/23
TM241C40R	1	348,00	A6	B	8/23
TM241C40T	1	348,00	A6	B	8/23
TM241C40U	1	348,00	A6	C	8/23
TM241CE24R	1	318,00	A6	B	8/23
TM241CE24T	1	318,00	A6	B	8/23
TM241CE24U	1	318,00	A6	C	8/23
TM241CE40R	1	377,00	A6	B	8/23
TM241CE40T	1	377,00	A6	B	8/23
TM241CE40U	1	377,00	A6	C	8/23
TM241CEC24R	1	357,00	A6	B	8/23
TM241CEC24T	1	357,00	A6	A	8/23
TM241CEC24U	1	357,00	A6	C	8/23
TM241KIT	1	429,00	A6	C	-
TM251KIT	1	357,00	A6	C	-
TM251MESC	1	298,00	A6	A	8/27
TM251MESE	1	298,00	A6	A	8/27
TM258LD42DT	1	1.111,00	A6	C	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
TM258LD42DT4L	1	1.291,00	A6	B	-
TM258LF42DR	1	1.339,00	A6	C	-
TM258LF42DT	1	1.257,00	A6	B	-
TM258LF42DT4L	1	1.437,00	A6	B	-
TM258LF66DT4L	1	1.618,00	A6	C	-
TM2ALM3LT	1	360,00	A8	B	-
TM2AMI2HT	1	256,00	A8	B	-
TM2AMI2LT	1	188,00	A8	C	-
TM2AMI4LT	1	349,00	A8	B	-
TM2AMI8HT	1	258,00	A8	B	-
TM2AMM3HT	1	335,00	A8	B	-
TM2AMM6HT	1	347,00	A8	B	-
TM2AMO1HT	1	192,00	A8	B	-
TM2ARI8HT	1	408,00	A8	C	-
TM2ARI8LRJ	1	449,00	A8	C	-
TM2ARI8LT	1	449,00	A8	B	-
TM2AVO2HT	1	183,00	A8	C	-
TM2DAI8DT	1	140,00	A8	C	-
TM2DDI16DK	1	144,00	A8	B	-
TM2DDI16DT	1	201,00	A8	B	-
TM2DDI32DK	1	265,00	A8	B	-
TM2DDI8DT	1	119,00	A8	B	-
TM2DDO16TK	1	212,00	A8	B	-
TM2DDO16UK	1	212,00	A8	C	-
TM2DDO32TK	1	351,00	A8	B	-
TM2DDO32UK	1	351,00	A8	C	-
TM2DDO8TT	1	130,00	A8	B	-
TM2DDO8UT	1	130,00	A8	C	-
TM2DMM24DRF	1	297,00	A8	B	-
TM2DMM8DRT	1	137,00	A8	B	-
TM2DRA16RT	1	270,00	A8	B	-
TM2DRA8RT	1	160,00	A8	B	-
TM2USBABDEV1	1	297,00	SM	C	-
TM2XMTGB	1	48,00	A8	C	8/35
TM3AI2H	1	131,00	A6	A	8/35
TM3AI2HG	1	131,00	A6	B	8/35
TM3AI4	1	142,00	A6	B	8/35
TM3AI4G	1	142,00	A6	B	8/35
TM3AI8	1	174,00	A6	A	8/35
TM3AI8G	1	174,00	A6	B	8/35
TM3AM6	1	196,00	A6	B	8/35
TM3AM6G	1	196,00	A6	B	8/35
TM3AQ2	1	131,00	A6	A	8/35
TM3AQ2G	1	131,00	A6	A	8/35
TM3AQ4	1	174,00	A6	B	8/35
TM3AQ4G	1	174,00	A6	B	8/35
TM3DI16	1	110,00	A6	B	8/31
TM3DI16G	1	110,00	A6	B	8/31
TM3DI16K	1	88,00	A6	A	8/31
TM3DI32K	1	153,00	A6	B	8/31
TM3DI8	1	78,00	A6	A	8/31
TM3DI8A	1	78,00	A6	C	8/31
TM3DI8G	1	78,00	A6	B	8/31
TM3DM24R	1	153,00	A6	A	8/32
TM3DM24RG	1	153,00	A6	B	8/32
TM3DM8R	1	78,00	A6	A	8/32
TM3DM8RG	1	78,00	A6	B	8/32
TM3DQ16R	1	121,00	A6	B	8/31
TM3DQ16RG	1	121,00	A6	B	8/31
TM3DQ16T	1	110,00	A6	B	8/31
TM3DQ16TG	1	110,00	A6	B	8/31
TM3DQ16TK	1	88,00	A6	B	8/31
TM3DQ16U	1	110,00	A6	C	8/31
TM3DQ16UG	1	110,00	A6	C	8/31
TM3DQ16UK	1	88,00	A6	C	8/31
TM3DQ32TK	1	153,00	A6	B	8/31
TM3DQ32UK	1	153,00	A6	C	8/31
TM3DQ8R	1	88,00	A6	A	8/31
TM3DQ8RG	1	88,00	A6	C	8/31
TM3DQ8T	1	78,00	A6	A	8/31
TM3DQ8TG	1	78,00	A6	B	8/31
TM3DQ8U	1	78,00	A6	C	8/31
TM3DQ8UG	1	78,00	A6	C	8/31
TM3SAC5R	1	168,00	A6	C	8/41
TM3SAC5RG	1	168,00	A6	C	8/41
TM3SAF5R	1	192,00	A6	C	8/41
TM3SAF5RG	1	192,00	A6	C	8/41
TM3SAFL5R	1	202,00	A6	C	8/41
TM3SAFL5RG	1	202,00	A6	C	8/41
TM3SAK6R	1	213,00	A6	C	8/41
TM3SAK6RG	1	213,00	A6	C	8/41
TM3TI4	1	174,00	A6	B	8/35
TM3TI4G	1	174,00	A6	B	8/35
TM3TI8T	1	186,00	A6	A	8/35
TM3TI8TG	1	186,00	A6	B	8/35
TM3TM3	1	186,00	A6	A	8/35
TM3TM3G	1	186,00	A6	B	8/35
TM3XREC1	1	66,00	A6	B	8/42
TM3XTRA1	1	66,00	A6	B	8/42
TM3XTYS4	1	68,00	A6	B	8/38
TM4ES4	1	110,00	A6	B	8/28
TM4PDPS1	1	188,00	A6	B	8/28
TM5ACADL100	1	106,00	A6	C	-
TM5ACBM01R	1	24,00	A6	B	-
TM5ACBM05R	1	58,00	A6	B	-
TM5ACBM11	1	23,00	A6	B	-
TM5ACBM1110	1	197,00	A6	B	-
TM5ACBM12	1	59,00	A6	C	-
TM5ACBM15	1	58,00	A6	B	-
TM5ACBM1510	1	549,00	A6	C	-
TM5ACBN1	1	37,00	A6	C	-
TM5ACLITB1	1	25,00	A6	C	-
TM5ACLITR1	1	25,00	A6	C	-
TM5ACLITW1	1	25,00	A6	C	-
TM5ACLPL10	1	22,00	A6	C	-
TM5ACLPR10	1	22,00	A6	C	-
TM5ACLT1	1	44,00	A6	C	-
TM5ACTB06	1	11,00	A6	B	-
TM5ACTB12	1	16,00	A6	B	-
TM5ACTB1210	1	128,00	A6	C	-
TM5ACTB12PS	1	20,00	A6	B	-
TM5ACTB16	1	17,00	A6	C	-
TM5ACTB32	1	20,00	A6	C	-
TM5ACTCH100	1	106,00	A6	C	-
TM5ACTLC100	1	106,00	A6	C	-
TM5ACTLS100	1	66,00	A6	C	-
TM5C12D6T6L	1	807,00	A6	C	-
TM5C12D8T	1	321,00	A6	C	-
TM5C24D12R	1	367,00	A6	C	-
TM5C24D18T	1	488,00	A6	C	-
TM5CAI8O8CL	1	1.240,00	A6	C	-
TM5CAI8O8CVL	1	1.240,00	A6	C	-
TM5CAI8O8VL	1	1.240,00	A6	C	-
TM5NCO1	1	159,00	A6	C	-
TM5NCO1K	1	270,00	A6	C	-
TM5NS31	1	226,00	A6	B	-
TM5PCDPS	1	621,00	A6	C	-
TM5PCRS2	1	254,00	A6	C	-
TM5PCRS4	1	254,00	A6	C	-
TM5SAI2H	1	362,00	A6	C	-
TM5SAI2L	1	264,00	A6	B	-
TM5SAI2PH	1	350,00	A6	B	-
TM5SAI2TH	1	350,00	A6	C	-
TM5SAI4H	1	471,00	A6	C	-
TM5SAI4L	1	330,00	A6	C	-
TM5SAI4LK	1	356,00	A6	B	-
TM5SAI4PH	1	424,00	A6	B	-
TM5SAI4PHK	1	448,00	A6	C	-
TM5SAI6TH	1	502,00	A6	C	-
TM5SAO2H	1	377,00	A6	C	-
TM5SAO2L	1	264,00	A6	B	-
TM5SAO4H	1	510,00	A6	C	-
TM5SAO4L	1	327,00	A6	B	-
TM5SAO4LK	1	353,00	A6	B	-
TM5SBER2	1	139,00	A6	B	-
TM5SBET1	1	91,00	A6	B	-
TM5SBET7	1	171,00	A6	C	-
TM5SD000	1	15,00	A6	B	-
TM5SDI12D	1	141,00	A6	B	-
TM5SDI12DK	1	171,00	A6	C	-
TM5SDI16D	1	143,00	A6	C	-
TM5SDI2A	1	52,00	A6	C	-
TM5SDI2D	1	32,00	A6	C	-
TM5SDI2DF	1	60,00	A6	C	-
TM5SDI4A	1	94,00	A6	C	-
TM5SDI4D	1	55,00	A6	C	-
TM5SDI6D	1	73,00	A6	C	-
TM5SDI6U	1	135,00	A6	C	-
TM5SDM12DT	1	138,00	A6	C	-
TM5SDM8DTS	1	147,00	A6	C	-
TM5SDO12T	1	163,00	A6	B	-
TM5SDO12TK	1	192,00	A6	C	-
TM5SDO16T	1	164,00	A6	C	-
TM5SDO2R	1	83,00	A6	C	-
TM5SDO2S	1	91,00	A6	C	-
TM5SDO2T	1	52,00	A6	C	-
TM5SDO4R	1	152,00	A6	B	-
TM5SDO4R4	1	459,00	A6	C	-
TM5SDO4RK	1	223,00	A6	C	-
TM5SDO4T	1	73,00	A6	C	-
TM5SDO4TA	1	120,00	A6	C	-
TM5SDO6T	1	94,00	A6	C	-
TM5SDO8TA	1	193,00	A6	C	-
TM5SE1IC01024	1	306,00	A6	C	-
TM5SE1IC02505	1	719,00	A6	C	-
TM5SE1SC10005	1	349,00	A6	C	-
TM5SE2IC01024	1	412,00	A6	C	-
TM5SEAISG	1	377,00	A6	C	-
TM5SMM6D2L	1	229,00	A6	C	-
TM5SPDD12F	1	69,00	A6	C	-
TM5SPDG12F	1	69,00	A6	C	-
TM5SPDG5D4F	1	69,00	A6	C	-
TM5SPDG6D6F	1	83,00	A6	C	-
TM5SPS1	1	43,00	A6	C	-
TM5SPS1F	1	66,00	A6	C	-
TM5SPS2	1	109,00	A6	C	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
TM5SPS2F	1	132,00	A6	C	-
TM5SPS3	1	66,00	A6	C	-
TM7ACCA	1	38,00	A6	C	-
TM7ACCB	1	36,00	A6	C	-
TM7ACMP	1	23,00	A6	C	-
TM7ACMP10	1	156,00	A6	C	-
TM7ACTHA	1	50,00	A6	C	-
TM7ACTLA	1	28,00	A6	C	-
TM7ACTW	1	399,00	A6	C	-
TM7ACYC	1	51,00	A6	C	-
TM7ACYCJ	1	101,00	A6	C	-
TM7BAI4CLA	1	424,00	A6	C	-
TM7BAI4PLA	1	443,00	A6	C	-
TM7BAI4TLA	1	443,00	A6	C	-
TM7BAI4VLA	1	443,00	A6	C	-
TM7BAM4CLA	1	443,00	A6	C	-
TM7BAM4VLA	1	474,00	A6	C	-
TM7BAO4CLA	1	474,00	A6	C	-
TM7BAO4VLA	1	482,00	A6	C	-
TM7BDI16A	1	333,00	A6	C	-
TM7BDI16B	1	341,00	A6	C	-
TM7BDI8B	1	181,00	A6	C	-
TM7BDM16A	1	393,00	A6	C	-
TM7BDM16B	1	401,00	A6	C	-
TM7BDM8B	1	222,00	A6	C	-
TM7BDO8TAB	1	252,00	A6	C	-
TM7NCOM08B	1	407,00	A6	C	-
TM7NCOM16A	1	620,00	A6	C	-
TM7NCOM16B	1	628,00	A6	C	-
TM7SPS1A	1	142,00	A6	C	-
TMACBL1	1	9,00	A6	C	8/20
TMAHOL02	1	17,00	A6	C	8/19
TMAM2	1	10,00	A6	C	8/19, 8/32, 8/35, 8/38, 8/41, 8/42
TMASD1	1	45,00	A6	B	8/19, 8/23, 8/27
TMASD2	1	45,00	A6	C	7/21
TMAT2CSET	1	42,00	A6	C	8/19
TMAT2MSET	1	46,00	A6	C	8/19, 8/32, 8/35
TMAT2MSETG	1	34,00	A6	C	8/19, 8/32, 8/35
TMAT2PSET	1	19,00	A6	C	8/19, 8/24, 8/27, 8/42
TMAT4CSET	1	36,00	A6	C	8/24
TMC2AI2	1	56,00	A6	B	8/17
TMC2AQ2C	1	56,00	A6	B	8/17
TMC2AQ2V	1	56,00	A6	B	8/17
TMC2CONV01	1	61,00	A6	C	8/17
TMC2HOIS01	1	61,00	A6	C	8/17
TMC2PACK01	1	61,00	A6	C	8/17
TMC2SL1	1	56,00	A6	B	8/17
TMC2TI2	1	56,00	A6	B	8/17
TMC4AI2	1	110,00	A6	B	8/23
TMC4AQ2	1	127,00	A6	B	8/23
TMC4HOIS01	1	132,00	A6	C	8/23
TMC4PACK01	1	132,00	A6	C	8/23
TMC4TI2	1	127,00	A6	B	8/23
TMH2GDB	1	131,00	A6	B	8/19
TRV00910	1	Consultar	EF	C	2/87
TRV00911	1	Consultar	EF	C	2/87
TRV00915	1	Consultar	EF	C	2/87
TRV00917	1	Consultar	EF	C	2/87

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
TSX3705001	1	676,85	A8	C	-
TSX3705028DR1	1	771,37	A8	B	-
TSX3708056DR1	1	1.244,22	A8	B	-
TSX3710001	1	735,16	A8	C	-
TSX3710028AR1	1	1.037,78	A8	C	-
TSX3710028DR1	1	799,26	A8	B	-
TSX3710101	1	661,22	A8	C	-
TSX3710128DR1	1	811,82	A8	B	-
TSX3710128DT1	1	772,77	A8	B	-
TSX3710128DTK1	1	735,10	A8	C	-
TSX3710164DTK1	1	1.104,75	A8	B	-
TSX3721001	1	612,37	A8	B	-
TSX3721101	1	559,36	A8	B	-
TSX3722001	1	828,56	A8	B	-
TSX3722101	1	774,16	A8	B	-
TSXASZ200	1	537,04	A8	C	-
TSXASZ401	1	530,06	A8	B	-
TSXBATM02	1	17,16	A8	B	-
TSXBATM03	1	17,16	A8	B	-
TSXBLY01	1	34,84	HI	B	-
TSXBLZH01	1	64,93	A8	C	-
TSXBLZL01	1	97,39	A8	C	-
TSXCANCA100	1	354,61	A8	C	5/36, 6/41, 6/63, 6/98, 10/33
TSXCANCA300	1	1.002,96	A8	C	5/36, 6/41, 6/63, 6/98, 10/33
TSXCANCA50	1	187,26	A8	B	5/36, 6/41, 6/63, 6/98, 10/33
TSXCANCADD03	1	38,19	A8	C	5/36, 6/42, 6/64, 6/99, 10/33
TSXCANCADD1	1	40,73	A8	C	5/36, 6/42, 6/64, 6/99, 10/33
TSXCANCADD3	1	45,83	A8	C	5/36, 6/42, 10/33
TSXCANCADD5	1	50,90	A8	C	5/36, 6/42, 10/33
TSXCANCB100	1	296,09	A8	C	6/41, 6/63, 6/98, 10/33
TSXCANCB300	1	833,26	A8	C	6/41, 6/63, 6/98, 10/33
TSXCANCB50	1	155,65	A8	C	6/41, 6/63, 6/98, 10/33
TSXCANCBDD03	1	38,19	A8	C	6/42, 10/33
TSXCANCBDD1	1	40,73	A8	C	6/42, 10/33
TSXCANCBDD3	1	45,83	A8	C	6/42, 6/64, 6/99, 10/33
TSXCANCBDD5	1	50,90	A8	C	6/42, 6/64, 6/99, 10/33
TSXCANCD100	1	591,01	A8	C	6/41, 6/63, 6/98, 10/33
TSXCANCD300	1	1.671,20	A8	C	6/41, 6/63, 6/98, 10/33
TSXCANCD50	1	308,96	A8	C	6/41, 6/63, 6/98, 10/33
TSXCANKCDF180T	1	44,54	A8	B	6/41, 6/63, 6/98
TSXCANKCDF90T	1	44,54	A8	B	6/41
TSXCANKCDF90TP	1	57,28	A8	C	-
TSXCANTDM4	1	76,38	A8	B	5/36, 6/42, 6/64, 6/99, 10/33
TSXCAP030	1	100,62	HI	B	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
TSXCAPH15	1	40,76	A8	C	-
TSXCAPS15	1	42,00	A8	C	-
TSXCBYACC10	1	600,36	HI	C	-
TSXCBYK9	1	47,43	HI	C	-
TSXCCPH15	1	60,53	A8	C	-
TSXCCPS15	1	79,34	A8	B	-
TSXCCPS15050	1	70,51	A8	C	-
TSXCCPS15100	1	80,36	A8	C	-
TSXCCY1128	1	2.893,80	HI	C	-
TSXCDP053	1	36,34	A8	C	10/17
TSXCDP1001	1	98,03	A8	C	-
TSXCDP1003	1	105,45	A8	C	-
TSXCDP102	1	37,38	A8	C	-
TSXCDP103	1	40,56	A8	C	10/17
TSXCDP202	1	40,70	A8	B	-
TSXCDP203	1	43,14	A8	C	10/17
TSXCDP301	1	37,22	A8	B	-
TSXCDP302	1	48,51	A8	C	-
TSXCDP303	1	50,18	A8	C	10/17
TSXCDP501	1	65,38	A8	B	-
TSXCDP503	1	73,71	A8	B	10/17
TSXCDP611	1	61,05	A8	C	-
TSXCPP202	1	47,09	A8	C	-
TSXCPP302	1	65,38	A8	C	-
TSXCRJDB25	1	88,07	A8	C	-
TSXCRJMD25	1	83,93	A8	B	-
TSXCSA100	1	228,58	A8	B	6/129, 8/13
TSXCSA200	1	409,24	A8	B	8/13
TSXCSA500	1	940,14	A8	C	8/13
TSXCTZ1A	1	432,42	A8	C	-
TSXCTZ1B	1	928,98	A8	C	-
TSXCTZ2A	1	648,62	A8	B	-
TSXCTZ2AA	1	730,91	A8	C	-
TSXCUSB232	1	168,37	A8	B	-
TSXCUSB485	1	176,97	A8	B	-
TSXCUSB485MD	1	248,22	A8	C	-
TSXCUSBFIP	1	606,28	A8	C	-
TSXCUSBMBP	1	1.441,96	HI	C	-
TSXCX100	1	156,84	A8	C	-
TSXCXP213	1	132,97	HI	C	-
TSXCXP613	1	132,97	HI	C	-
TSXDEZ08A4	1	309,42	A8	C	-
TSXDEZ08A5	1	277,59	A8	C	-
TSXDEZ12D2	1	212,02	A8	B	-
TSXDEZ12D2K	1	199,47	A8	B	-
TSXDEZ32D2	1	479,85	A8	B	-
TSXDMY28FK	1	639,86	HI	C	-
TSXDMZ16DTK	1	348,71	A8	C	-
TSXDMZ28AR	1	677,91	A8	C	-
TSXDMZ28DR	1	537,04	A8	B	-
TSXDMZ28DT	1	489,61	A8	B	-
TSXDMZ28DTK	1	442,18	A8	C	-
TSXDMZ64DTK	1	785,32	A8	B	-
TSXDPZ10D2A	1	488,20	A8	C	-
TSXDSZ04T22	1	283,16	A8	C	-
TSXDSZ08R5	1	205,05	A8	B	-
TSXDSZ08T2	1	217,61	A8	B	-
TSXDSZ08T2K	1	209,24	A8	C	-
TSXDSZ32R5	1	711,39	A8	B	-
TSXDSZ32T2	1	728,14	A8	B	-
TSXEFCF01	1	36,23	HI	C	-
TSXESPP3001	1	151,45	A6	C	5/44

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
TSXESPP3003	1	160,72	A6	C	5/44
TSXESPP3005	1	171,02	A6	C	5/44
TSXESPPM001	1	129,81	A6	C	5/44
TSXESPPM003	1	139,09	A6	C	5/44
TSXESPPM005	1	149,39	A6	C	5/44
TSXETZ410	1	1.139,62	A8	C	-
TSXETZ510	1	1.652,94	A8	C	-
TSXETZCDN003	1	29,06	A8	C	-
TSXFANA4P	1	153,05	A8	C	-
TSXFANA5P	1	153,05	A8	C	-
TSXFAND2P	1	153,05	A8	C	-
TSXFPACC12	1	49,81	HI	C	-
TSXFPACC2	1	73,20	HI	C	-
TSXFPACC3	1	69,76	A8	C	-
TSXFPACC4	1	216,53	A8	C	-
TSXFPACC6	1	1.153,26	A8	C	-
TSXFPACC7	1	66,70	A8	C	-
TSXFPACC8M	1	1.630,40	A8	C	-
TSXFPACC9	1	235,26	A8	C	-
TSXFPCA100	1	325,37	A8	C	-
TSXFPCA200	1	550,10	A8	C	-
TSXFPCA500	1	1.077,95	A8	C	-
TSXFPCC100	1	419,01	A8	C	-
TSXFPCG010	1	95,35	A8	C	-
TSXFPCG030	1	108,43	A8	C	-
TSXFPCP100	1	417,84	A8	C	-
TSXFPCR100	1	718,64	A8	C	-
TSXFPCR200	1	1.444,30	A8	C	-
TSXFPCR500	1	2.317,43	A8	C	-
TSXPBSCA100	-	528,43	-	C	5/36
TSXPBSCA400	-	1.891,33	-	C	5/36
TSXPCX1031	1	167,13	A8	B	-
TSXSCMCN010	1	30,91	A6	C	5/44
TSXSCMCN025	1	77,27	A6	C	5/44
TSXSCMCN050	1	153,51	A6	C	5/44
TSXSCPCC1030	1	89,15	A8	B	-
TSXSCPCD1030	1	86,55	A8	B	-
TSXSCPCD1100	1	164,67	A8	C	-
TSXSCPCM4030	1	84,86	A8	B	-
TSXSCPCM4530	1	87,41	A8	C	-
TSXSCPCU4030	1	84,86	A8	B	-
TSXSCPCU4530	1	109,86	A8	C	-
TSXSCPCX2030	1	122,90	A8	C	-
TSXSCPCX4030	1	130,27	A8	C	-
TSXSCYCM6030	1	118,41	HI	B	-
TSXSCYCM6530	1	118,47	HI	C	-
TSXSCYCU6030	1	111,06	HI	C	-
TSXSCYCU6530	1	109,90	HI	C	-
TSXTAPMAS	1	227,76	HI	C	-
TSXTLYEX	1	64,63	HI	B	-
TSXTVSY100	1	245,78	HI	C	-
TSXXBTN410	1	638,54	HI	C	-
TWDFCN2K20	1	15,00	A8	C	10/23
TWDFCN2K26	1	15,00	A8	C	10/23
TWDFCW30K	1	34,00	A8	B	10/17, 10/23
TWDFCW30M	1	34,00	A8	C	10/23
TWDFCW50K	1	50,00	A8	C	10/17, 10/23
TWDFCW50M	1	50,00	A8	C	10/23
TWDFTB2T10	1	32,00	A8	C	10/23
TWDFTB2T11	1	32,00	A8	C	10/23
TWDXCAFJ010	1	24,00	A8	C	-
TWDXCAISO	1	142,00	A8	B	8/13
TWDXCAT3RJ	1	50,00	A8	B	8/13

U

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
UNYSPUEEFV1X	1	Consultar	HI	C	8/99
UNYSPUEFFV1X	1	Consultar	HI	C	-
UNYSPUEFGV1X	1	Consultar	HI	C	8/99
UNYSPUEFTV1X	1	Consultar	HI	C	8/99
UNYSPUEFUV1X	1	Consultar	HI	A	8/99
UNYSPUEZFV1X	1	Consultar	HI	C	-
UNYSPUEZGTV1X	1	Consultar	HI	C	-
UNYSPUEZGV1X	1	Consultar	HI	C	-
UNYSPUEZLGV1X	1	Consultar	HI	C	8/99
UNYSPUEZLTV1X	1	Consultar	HI	C	8/99
UNYSPUEZLUV1X	1	Consultar	HI	C	8/99
UNYSPUEZTV1X	1	Consultar	HI	C	-
UNYSPUEZUV1X	1	Consultar	HI	C	-
UNYSPULFFV1X	1	Consultar	HI	C	8/98
UNYSPULFGV1X	1	Consultar	HI	C	8/98
UNYSPULFTV1X	1	Consultar	HI	C	8/98
UNYSPULFUV1X	1	Consultar	HI	C	8/98
UNYSPULZFV1X	1	Consultar	HI	C	-
UNYSPULZGTV1X	1	Consultar	HI	C	-
UNYSPULZGV1X	1	Consultar	HI	C	-
UNYSPULZMGV1X	1	Consultar	HI	C	-
UNYSPULZMTV1X	1	Consultar	HI	C	-
UNYSPULZMUV1X	1	Consultar	HI	C	-
UNYSPULZSGV1X	1	Consultar	HI	C	8/98
UNYSPULZSTV1X	1	Consultar	HI	C	8/98
UNYSPULZSUV1X	1	Consultar	HI	C	8/98
UNYSPULZTV1X	1	Consultar	HI	C	-
UNYSPULZUGV1X	1	Consultar	HI	C	-
UNYSPULZUV1X	1	Consultar	HI	C	-
UNYSPUSFGV1X	1	Consultar	HI	C	8/98
UNYSPUSFTV1X	1	Consultar	HI	C	8/98
UNYSPUSFUV1X	1	Consultar	HI	A	8/98
UNYSPUSZGTV1X	1	Consultar	HI	C	-
UNYSPUSZGV1X	1	Consultar	HI	C	-
UNYSPUSZTV1X	1	Consultar	HI	C	-
UNYSPUSZUGV1X	1	Consultar	HI	C	-
UNYSPUSZUV1X	1	Consultar	HI	C	-
UNYXCAUSB033	1	179,29	HI	C	8/100

V

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
V0	1	31,77	EQ	A	2/107
V01	1	26,66	EQ	B	2/107
V02	1	21,53	EQ	B	2/107
V1	1	45,74	EQ	A	2/107
V2	1	59,10	EQ	A	2/107
V3	1	84,57	EQ	A	2/107
V4	1	99,12	EQ	B	2/107
V5	1	146,91	EQ	B	2/107
V6	1	202,39	EQ	B	2/107
VAF3GE	1	189,00	EQ	C	-
VAF4GE	1	219,03	EQ	C	-
VAZ5GE	1	359,40	EQ	C	-
VBD0	1	46,72	EQ	C	2/106
VBD01	1	41,55	EQ	C	2/106
VBD02	1	36,23	EQ	C	2/106
VBD1	1	61,12	EQ	C	2/106
VBD2	1	74,64	EQ	C	2/106
VBDN12	1	34,37	EQ	C	2/103
VBDN20	1	39,10	EQ	B	2/103
VBF0	1	46,72	EQ	B	2/106
VBF01	1	41,55	EQ	B	2/106
VBF01GE	1	102,63	EQ	B	2/137
VBF02	1	36,23	EQ	B	2/106
VBF02GE	1	97,06	EQ	B	2/137
VBF0GE	1	107,75	EQ	B	2/137
VBF1	1	61,12	EQ	B	2/106
VBF1GE	1	121,85	EQ	C	2/137
VBF2	1	74,64	EQ	B	2/106
VBF2GE	1	141,39	EQ	B	2/137
VBF3	1	100,74	EQ	B	2/106
VBF3GE	1	189,00	EQ	C	2/137
VBF4	1	116,50	EQ	B	2/106
VBF4GE	1	219,03	EQ	C	2/137
VBF5	1	188,11	EQ	B	2/106
VBF5GEN	1	359,40	EQ	C	2/137
VBF6	1	244,83	EQ	C	2/106
VBF6GEN	1	469,81	EQ	C	2/137
VBFXGE1	1	71,16	EQ	C	-
VBFXGE2	1	93,04	EQ	C	-
VBFXGE4	1	93,04	EQ	C	-
VC1G5	1	84,34	GM	C	-
VC2G5	1	111,85	GM	C	-
VC3G5	1	145,26	GM	C	-
VC4G5	1	180,23	GM	C	-
VCCD0	1	67,27	EQ	A	2/105
VCCD01	1	61,92	EQ	C	2/105
VCCD02	1	56,39	EQ	C	2/105
VCCD1	1	81,87	EQ	C	2/105
VCCD2	1	95,68	EQ	C	2/105
VCCDN12	1	53,34	EQ	C	2/103
VCCDN20	1	58,47	EQ	A	2/103
VCCF0	1	67,27	EQ	B	2/105
VCCF01	1	61,92	EQ	A	2/105
VCCF02	1	56,39	EQ	C	2/105
VCCF1	1	81,87	EQ	B	2/105
VCCF2	1	95,68	EQ	A	2/105
VCCF3	1	131,21	EQ	B	2/105
VCCF4	1	146,75	EQ	A	2/105
VCCF5	1	198,53	EQ	A	2/105
VCCF6	1	275,08	EQ	C	2/105
VCD0	1	46,72	EQ	B	2/105
VCD01	1	41,55	EQ	B	2/105
VCD02	1	36,45	EQ	B	2/105
VCD1	1	61,12	EQ	B	2/105
VCD2	1	74,64	EQ	B	2/105
VCDN12	1	34,37	EQ	B	2/103
VCDN20	1	39,10	EQ	B	2/103
VCF0	1	46,72	EQ	B	2/105
VCF01	1	41,55	EQ	B	2/105
VCF01GE	1	102,63	EQ	B	2/137
VCF02	1	36,45	EQ	B	2/105
VCF02GE	1	97,06	EQ	B	2/137
VCF0GE	1	107,75	EQ	B	2/137
VCF1	1	61,12	EQ	B	2/105
VCF1GE	1	121,85	EQ	B	2/137
VCF2	1	74,64	EQ	B	2/105
VCF2GE	1	141,39	EQ	B	2/137
VCF3	1	100,74	EQ	B	2/105
VCF3GE	1	189,00	EQ	B	2/137
VCF4	1	115,74	EQ	B	2/105

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
VCF4GE	1	219,03	EQ	B	2/137
VCF5	1	188,11	EQ	B	2/105
VCF5GEN	1	359,40	EQ	C	2/137
VCF6	1	244,83	EQ	B	2/105
VCF6GEN	1	469,81	EQ	A	2/137
VCFN12GE	1	72,98	EQ	B	2/137
VCFN20GE	1	81,97	EQ	B	2/137
VCFN25GE	1	84,33	EQ	C	2/137
VCFN32GE	1	106,96	EQ	C	2/137
VCFN40GE	1	118,43	EQ	C	2/137
VCFXGE1	1	71,16	EQ	B	-
VCFXGE2	1	93,04	EQ	C	-
VCFXGE4	1	93,04	EQ	C	-
VD0	1	29,45	EQ	C	-
VD0G5	1	79,96	GM	C	-
VD1G	1	72,52	GM	C	-
VD2G5	1	111,85	GM	C	-
VD3G	1	125,19	GM	C	-
VD4G5	1	180,15	GM	C	-
VDF3GE	1	159,71	EQ	C	-
VDIP184546005	1	Consultar	VE	C	8/42
VDIP184546010	1	Consultar	VE	C	8/42
VDIP184546020	1	Consultar	VE	C	8/42
VDIP184546030	1	Consultar	VE	C	8/42
VDIP184546050	1	Consultar	VE	C	8/42
VDZ5GE	1	303,48	EQ	C	-
VDZ6GE	1	396,62	EQ	C	-
VJDFNDTGSV62M	1	5.147,00	A6	C	9/43
VJDGNDTGSV62M	1	903,00	A6	C	9/43
VJDSNDTGSV62M	1	553,00	A6	C	9/43
VJDSNDTMSV13M	1	135,00	A6	C	-
VJDSNRTMPC	1	712,00	A6	C	9/43
VJDSNRTSPC	1	1.313,00	A6	B	-
VJDSUDTGAV62M	1	705,00	A6	A	9/43
VJDSUDTMSV13M	1	476,00	A6	C	-
VJDTNDTGSV62M	1	2.494,00	A6	C	9/43
VJDUPDTGAV62M	1	33,00	A6	B	-
VN12	1	21,95	EQ	A	-
VN20	1	25,23	EQ	B	-
VVD0	1	49,58	EQ	A	2/106
VVD1	1	Consultar	C3	D	2/106
VVD2	1	Consultar	C3	D	2/106
VVD3	1	80,78	EQ	C	2/106
VVD4	1	Consultar	C3	D	2/106
VVE0	1	49,58	EQ	C	2/106
VVE1	1	58,76	EQ	C	2/106
VVE2	1	68,52	EQ	C	2/106
VVE3	1	94,81	EQ	C	2/106
VVE4	1	111,90	EQ	C	2/106
VW3A01500	1	Consultar	VM	C	6/125, 6/130
VW3A01501	1	Consultar	VM	C	6/125, 6/130
VW3A01502	1	127,05	VM	C	6/125, 6/130
VW3A1006	1	121,16	VN	B	6/16, 6/31
VW3A1007	1	133,28	VN	C	6/16, 6/31
VW3A1101	1	276,67	VM	B	6/32, 6/125
VW3A1102	1	59,54	VM	B	6/32, 6/125
VW3A1103	1	23,82	VM	C	6/32, 6/125
VW3A1104R10	1	14,54	VM	B	6/16, 6/31, 6/32, 6/59, 6/94, 6/125, 6/143, 8/19
VW3A1104R100	1	29,11	VM	C	6/32, 6/59, 6/59, 6/94, 6/125
VW3A1104R30	1	18,51	VM	B	6/16, 6/31, 6/32, 6/59, 6/94, 6/125, 6/143
VW3A1104R50	1	23,82	VM	B	6/32, 6/59, 6/59, 6/94, 6/125
VW3A1105	1	23,82	VM	B	6/32, 6/125
VW3A1111	1	248,34	VP	C	6/58, 6/93
VW3A1112	1	62,48	VP	B	6/59, 6/94
VW3A1115	1	81,22	VP	C	6/59, 6/94
VW3A1116	1	51,35	VP	C	6/59, 6/94
VW3A11301	1	51,89	VM	C	-
VW3A21212	1	182,61	VM	C	6/130
VW3A3101	1	212,17	VM	C	-
VW3A31101	1	205,07	VN	C	-
VW3A31207	1	284,69	GD	B	-
VW3A31208	1	96,79	GD	A	-
VW3A31209	1	284,69	GD	C	-
VW3A31401	1	90,49	VN	C	6/37
VW3A31402	1	119,26	VN	C	6/37
VW3A31403	1	146,68	VN	C	6/37
VW3A31404	1	180,95	VN	C	6/37, 6/128
VW3A31405	1	219,34	VN	C	6/37
VW3A31406	1	263,21	VN	C	6/37, 6/128
VW3A31407	1	296,10	VN	C	6/37, 6/128
VW3A31408	1	366,52	VN	C	6/37, 6/128
VW3A31409	1	402,61	VN	C	6/128
VW3A31451	1	80,64	VN	C	6/17
VW3A31452	1	47,04	VN	C	6/17
VW3A31453	1	47,04	VN	C	6/17
VW3A31811	1	35,06	GD	C	-
VW3A31812	1	35,70	GD	C	-
VW3A31813	1	36,34	GD	C	-
VW3A31814	1	36,98	GD	C	6/124
VW3A31815	1	37,62	GD	C	6/124
VW3A31816	1	38,25	GD	C	6/124
VW3A31817	1	38,89	GD	C	6/124
VW3A31852	1	35,35	VN	C	6/124
VW3A3201	1	114,93	VM	B	-
VW3A3202	1	159,52	VM	B	-
VW3A3203	1	204,57	VP	C	6/60, 6/96
VW3A3204	1	156,78	VP	C	6/60, 6/96
VW3A3303	1	268,69	VM	C	-
VW3A3304	1	245,33	VM	C	-
VW3A3307	1	261,99	VM	B	-
VW3A3307S371	1	274,12	VM	C	-
VW3A3309	1	257,59	VM	C	-
VW3A3311	1	245,33	VM	C	-
VW3A3312	1	254,51	VM	C	-
VW3A3313	1	281,41	VM	C	-
VW3A3314	1	240,52	VM	C	-
VW3A3317	1	248,12	VM	C	-
VW3A3319	1	238,31	VM	C	-
VW3A3320	1	343,61	VM	C	-
VW3A3326	1	517,03	VM	C	-
VW3A3327	1	384,10	VM	C	-
VW3A3401	1	213,74	VM	B	-
VW3A3402	1	213,74	VM	C	-
VW3A3403	1	213,74	VM	C	-
VW3A3404	1	213,74	VM	C	-
VW3A3405	1	213,74	VM	C	-
VW3A3406	1	213,74	VM	C	-
VW3A3407	1	213,74	VM	B	-
VW3A3411	1	221,10	VM	C	-
VW3A3420	1	169,67	VS	C	6/95
VW3A3422	1	178,87	VS	C	6/95
VW3A3423	1	188,58	VS	C	6/95
VW3A3424	1	155,76	VS	C	6/95
VW3A3501	1	391,02	VM	C	-
VW3A3521	1	569,00	SM	B	-
VW3A3600	1	44,37	VN	C	6/38
VW3A3601	1	285,68	VN	C	6/44, 6/100, 7/16
VW3A3607	1	255,92	VN	C	6/44, 6/65, 6/100, 7/16
VW3A3608	1	120,82	VN	C	6/41, 6/63, 6/98, 7/16
VW3A3609	1	271,29	VN	C	6/44, 6/66, 6/100
VW3A3616	1	267,50	VN	C	6/43, 7/16
VW3A3618	1	120,82	VN	C	6/41, 6/63, 6/98, 7/16
VW3A3619	1	260,89	VN	C	6/44
VW3A3620	1	255,92	VN	C	-
VW3A36201	-	35,19	VN	C	6/29
VW3A3627	1	260,61	VN	C	6/44, 6/65, 6/100
VW3A3628	1	120,82	VN	C	6/42, 6/64, 6/99, 7/16
VW3A3720	1	176,50	VP	C	6/62
VW3A3721	1	248,49	VP	C	6/62
VW3A3725	1	347,00	VP	C	6/66
VW3A4401	1	140,26	VM	C	-
VW3A4402	1	213,09	VM	C	-
VW3A4403	1	241,03	VM	C	-
VW3A4404	1	323,32	VM	C	-
VW3A4405	1	428,95	VM	C	-
VW3A4406	1	727,61	VM	C	6/128
VW3A4407	1	804,32	VM	C	6/128
VW3A4408	1	1.050,97	VM	C	6/128
VW3A4409	1	463,25	VM	C	-
VW3A4410	1	1.452,54	VM	C	-
VW3A4411	1	1.893,48	VM	C	6/71, 6/112
VW3A4412	1	2.438,17	VM	C	-
VW3A4413	1	4.357,61	VM	C	-
VW3A4416	1	131,00	VN	C	6/16
VW3A4417	1	197,19	VN	C	6/16
VW3A4418	1	199,93	VN	C	6/16
VW3A4419	1	225,04	VN	C	6/16
VW3A4420	1	121,10	VN	C	6/37
VW3A4421	1	133,20	VN	C	6/37
VW3A4422	1	159,85	VN	C	6/37
VW3A4423	1	232,50	VN	C	-
VW3A4424	1	270,57	VN	C	6/37
VW3A4425	1	306,91	VN	C	6/37
VW3A4426	1	193,74	VN	C	6/37
VW3A4501	1	95,16	VM	C	-
VW3A4502	1	110,51	VM	C	-
VW3A4503	1	118,33	VM	C	-
VW3A4504	1	118,33	VM	C	-
VW3A4505	1	143,96	VM	C	-
VW3A4506	1	159,52	VM	C	-
VW3A4507	1	176,38	VM	C	-
VW3A4508	1	229,56	VM	C	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
VW3A4509	1	209,27	VM	C	-
VW3A4510	1	347,57	VM	C	-
VW3A4511	1	593,28	VM	C	-
VW3A4512	1	686,58	VM	C	-
VW3A4551	1	212,40	VM	B	6/17, 6/35
VW3A4552	1	252,47	VM	B	6/17, 6/35, 6/36
VW3A4553	1	303,23	VM	B	6/17, 6/35, 6/36
VW3A4554	1	364,66	VM	B	6/17, 6/35, 6/36
VW3A4555	1	433,02	VM	B	6/35, 6/36
VW3A4556	1	649,56	VM	B	6/36
VW3A4557	1	838,24	VM	C	-
VW3A4558	1	886,93	VM	C	-
VW3A4559	1	1.040,07	VM	C	-
VW3A4560	1	1.102,37	VM	C	-
VW3A4561	1	1.371,02	VM	C	-
VW3A4562	1	1.602,10	VM	C	-
VW3A4563	1	1.667,45	VM	C	-
VW3A4564	1	1.888,70	VM	C	-
VW3A4565	1	2.076,34	VM	C	-
VW3A4568	1	1.157,70	VM	C	-
VW3A4569	1	2.081,23	VM	C	-
VW3A4570	1	966,88	VM	C	-
VW3A4571	1	1.414,25	VM	C	-
VW3A4572	1	2.210,92	VM	C	-
VW3A46101	1	1.408,34	VM	C	6/67, 6/105
VW3A46102	1	1.640,76	VM	C	6/67, 6/105
VW3A46103	1	2.034,29	VM	C	6/67, 6/105
VW3A46104	1	2.034,29	VM	C	6/67, 6/105
VW3A46105	1	2.351,95	VM	C	6/67, 6/105
VW3A46106	1	3.011,43	VM	C	6/67, 6/105
VW3A46107	1	3.443,28	VM	C	6/67, 6/105
VW3A46108	1	4.598,83	VM	C	6/67, 6/105
VW3A46109	1	4.598,83	VM	C	6/67, 6/105
VW3A46110	1	6.314,62	VM	C	6/67, 6/105
VW3A46111	1	6.314,62	VM	C	6/67, 6/105
VW3A46112	1	8.042,13	VM	C	6/67, 6/105
VW3A46113	1	9.491,42	VM	C	6/67, 6/105
VW3A46114	1	11.222,13	VM	C	6/67, 6/106
VW3A46115	1	12.598,70	VM	C	6/67, 6/106
VW3A46116	1	13.151,28	VM	C	6/67, 6/106
VW3A46117	1	14.740,27	VM	C	-
VW3A46118	1	15.730,83	VM	C	6/67, 6/106
VW3A46119	1	16.974,66	VM	C	6/67, 6/106
VW3A46120	1	2.376,13	VM	C	6/68, 6/107
VW3A46121	1	2.701,28	VM	C	6/68, 6/107
VW3A46122	1	2.855,71	VM	C	6/68, 6/107
VW3A46123	1	3.046,09	VM	C	6/68, 6/107
VW3A46124	1	3.318,81	VM	C	6/68, 6/107
VW3A46125	1	3.592,50	VM	C	6/68, 6/107
VW3A46126	1	5.851,72	VM	C	6/68, 6/107
VW3A46127	1	7.954,82	VM	C	6/68, 6/107
VW3A46128	1	7.954,82	VM	C	6/68, 6/107
VW3A46129	1	7.281,76	VM	C	6/68, 6/107
VW3A46130	1	7.495,93	VM	C	6/68, 6/107
VW3A46131	1	9.268,81	VM	C	6/68, 6/107
VW3A46132	1	11.579,89	VM	C	6/68, 6/107
VW3A46133	1	13.695,33	VM	C	6/68, 6/108
VW3A46134	1	16.049,23	VM	C	6/68, 6/108
VW3A46135	1	17.508,25	VM	C	6/68, 6/108
VW3A46136	1	18.341,97	VM	C	-
VW3A46137	1	19.197,92	VM	C	6/68, 6/108
VW3A46138	1	21.027,18	VM	C	6/68, 6/108
VW3A46139	1	2.742,01	VM	C	6/69, 6/109
VW3A46140	1	2.953,40	VM	C	6/69, 6/109
VW3A46141	1	3.179,84	VM	C	6/69, 6/109
VW3A46142	1	3.391,82	VM	C	6/69, 6/109
VW3A46143	1	3.609,70	VM	C	6/69, 6/109
VW3A46144	1	4.060,91	VM	C	6/69, 6/109
VW3A46145	1	4.060,91	VM	C	6/69, 6/109
VW3A46146	1	4.941,67	VM	C	6/69, 6/109
VW3A46147	1	6.468,60	VM	C	6/69, 6/109
VW3A46148	1	6.468,60	VM	C	6/69, 6/109
VW3A46149	1	8.724,67	VM	C	6/69, 6/109
VW3A46150	1	9.517,82	VM	C	6/69, 6/109
VW3A46151	1	11.431,93	VM	C	6/69, 6/109
VW3A46152	1	12.471,21	VM	C	6/69, 6/109
VW3A46153	1	13.339,62	VM	C	6/69, 6/109
VW3A46154	1	15.945,29	VM	C	6/69, 6/109
VW3A46155	1	16.834,59	VM	C	6/69, 6/109
VW3A46156	1	18.528,67	VM	C	-
VW3A46157	1	18.844,43	VM	C	6/69, 6/109
VW3A46158	1	3.008,82	VM	C	6/70, 6/110
VW3A46159	1	3.249,53	VM	C	6/70, 6/110
VW3A46160	1	3.496,65	VM	C	6/70, 6/110
VW3A46161	1	3.729,76	VM	C	6/70, 6/110
VW3A46162	1	4.693,77	VM	C	6/70, 6/110
VW3A46163	1	4.761,69	VM	C	6/70, 6/110
VW3A46164	1	4.874,28	VM	C	6/70, 6/110
VW3A46165	1	6.277,62	VM	C	6/70, 6/110
VW3A46166	1	7.762,32	VM	C	6/70, 6/110
VW3A46167	1	9.596,52	VM	C	6/70, 6/110
VW3A46168	1	10.468,93	VM	C	6/70, 6/110
VW3A46169	1	12.213,75	VM	C	6/70, 6/110
VW3A46170	1	13.718,46	VM	C	6/70, 6/110
VW3A46171	1	15.433,25	VM	C	6/70, 6/110
VW3A46172	1	17.539,81	VM	C	6/70, 6/110
VW3A46173	1	18.337,07	VM	C	6/70, 6/110
VW3A46174	1	19.197,92	VM	C	6/70, 6/110
VW3A46175	1	23.147,55	VM	C	-
VW3A46176	1	25.512,45	VM	C	6/70, 6/110
VW3A4701	1	228,94	VP	C	6/71, 6/111, 6/112
VW3A4702	1	325,44	VP	C	6/71, 6/111, 6/112
VW3A4703	1	446,45	VP	C	6/71, 6/111, 6/112
VW3A4704	1	503,94	VP	C	6/71, 6/111, 6/112
VW3A4705	1	984,64	VP	C	6/71, 6/111, 6/112
VW3A4706	1	1.275,75	VP	C	6/71, 6/111, 6/112
VW3A4707	1	1.346,68	VP	C	6/71, 6/111, 6/112
VW3A4708	1	1.698,95	VP	C	6/71, 6/111, 6/112
VW3A4709	1	2.096,01	VP	C	6/71, 6/111, 6/112
VW3A4710	1	2.350,50	VP	C	6/71, 6/111, 6/112
VW3A47901	1	18,19	VP	C	6/72, 6/112
VW3A47902	1	24,60	VP	C	6/72, 6/112
VW3A47903	1	40,07	VP	C	6/72, 6/112
VW3A47904	1	46,95	VP	C	6/72, 6/112
VW3A47905	1	60,72	VP	C	6/72, 6/112
VW3A47906	1	96,19	VP	C	6/72, 6/112
VW3A47907	1	91,67	VP	C	6/72, 6/112
VW3A47908	1	111,08	VP	C	6/72, 6/112
VW3A5101	1	257,81	VM	C	-
VW3A5102	1	360,68	VM	B	-
VW3A5103	1	533,40	VM	B	6/127
VW3A5104	1	769,71	VM	B	6/127
VW3A5105	1	1.334,05	VM	C	-
VW3A5106	1	1.749,27	VM	C	6/74, 6/114
VW3A5107	1	3.126,84	VM	C	6/74, 6/114
VW3A5108	1	4.083,96	VM	C	-
VW3A5201	1	720,59	VM	C	-
VW3A5202	1	859,48	VM	C	-
VW3A5203	1	1.338,43	VM	C	-
VW3A5204	1	2.367,16	VM	C	-
VW3A5205	1	3.727,68	VM	C	-
VW3A5206	1	5.667,10	VM	C	-
VW3A5207	1	6.753,84	VM	C	-
VW3A5208	1	8.612,38	VM	C	-
VW3A5209	1	10.599,51	VM	C	6/76, 6/116
VW3A5210	1	17.577,03	VM	C	6/76, 6/116
VW3A5211	1	30.839,36	VM	C	-
VW3A5212	1	16.982,08	VM	C	-
VW3A5213	1	27.678,68	VM	C	-
VW3A5214	1	37.275,91	VM	C	-
VW3A5301	1	325,81	VP	C	6/73, 6/74, 6/113, 6/114
VW3A5302	1	460,35	VP	C	6/73, 6/74, 6/113, 6/114
VW3A5303	1	539,50	VP	C	6/73, 6/74, 6/113, 6/114
VW3A5304	1	789,48	VP	C	6/73, 6/74, 6/113, 6/114
VW3A5305	1	1.216,48	VP	C	6/73, 6/74, 6/113, 6/114
VW3A5306	1	1.328,78	VP	C	6/73, 6/74, 6/113, 6/114
VW3A5307	1	1.442,71	VP	C	6/73, 6/74, 6/113, 6/114
VW3A53901	1	24,94	VP	C	6/76, 6/116
VW3A53902	1	33,24	VP	C	6/74, 6/76, 6/114, 6/116
VW3A53903	1	39,94	VP	C	6/74, 6/76, 6/114, 6/116
VW3A53904	1	64,83	VP	C	6/76, 6/116
VW3A53905	1	54,06	VP	C	6/74, 6/114
VW3A5401	1	538,15	VP	C	6/75, 6/76, 6/115, 6/116
VW3A5402	1	692,42	VP	C	6/75, 6/76, 6/115, 6/116
VW3A5403	1	932,50	VP	C	6/75, 6/76, 6/115, 6/116
VW3A5404	1	2.044,00	VP	C	6/75, 6/76, 6/115, 6/116
VW3A5405	1	3.614,99	VP	C	6/75, 6/76, 6/115, 6/116
VW3A5406	1	5.051,18	VP	C	6/75, 6/76, 6/115, 6/116
VW3A5407	1	6.234,26	VP	C	6/75, 6/76, 6/115, 6/116
VW3A5501	1	224,09	VS	C	6/77, 6/117
VW3A5502	1	289,64	VS	C	6/77, 6/117
VW3A5503	1	870,44	VS	C	6/77, 6/117
VW3A5504	1	1.061,44	VS	C	6/77, 6/117

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
VW3A5505	1	1.668,31	VS	C	6/77, 6/117
VW3A5506	1	2.096,97	VS	C	6/77, 6/117
VW3A58501	1	317,87	VM	C	-
VW3A58502	1	384,88	VM	C	-
VW3A7101	1	3.163,18	VM	C	6/101
VW3A7102	1	6.064,83	VM	C	-
VW3A7103	1	13.477,94	VM	C	-
VW3A7104	1	13.767,80	VM	C	-
VW3A7105	1	3.479,06	VS	C	6/101
VW3A7106	1	2.972,78	VS	C	6/101
VW3A7201	1	2.929,00	VM	C	-
VW3A7202	1	3.211,93	VM	C	-
VW3A7203	1	5.483,22	VM	C	-
VW3A7204	1	6.625,21	VM	C	-
VW3A7205	1	9.937,13	VM	C	-
VW3A7206	1	11.593,09	VM	C	-
VW3A7207	1	13.580,26	VM	C	-
VW3A7208	1	18.880,68	VM	C	-
VW3A7209	1	23.186,20	VM	C	-
VW3A7210	1	27.493,05	VM	C	-
VW3A7211	1	33.454,53	VM	C	-
VW3A7212	1	40.079,73	VM	C	-
VW3A7239	1	27.824,24	VM	C	-
VW3A7281	1	472,50	VM	C	-
VW3A7603R07	1	255,32	VN	C	6/34
VW3A7603R30	1	441,17	VN	C	-
VW3A7604R07	1	337,28	VN	C	6/34
VW3A7604R30	1	419,23	VN	C	6/34
VW3A7605R07	1	337,28	VN	C	6/34
VW3A7606R07	1	255,32	VN	C	6/34
VW3A7606R30	1	327,82	VN	C	6/34
VW3A7608R07	1	363,15	VN	C	-
VW3A7608R30	1	400,87	VN	C	-
VW3A7701	1	99,42	VM	B	-
VW3A7702	1	221,74	VM	B	-
VW3A7703	1	333,95	VM	B	-
VW3A7704	1	698,63	VM	B	-
VW3A7705	1	698,63	VM	C	-
VW3A7706	1	698,63	VM	C	-
VW3A7707	1	698,63	VM	B	-
VW3A7708	1	698,63	VM	C	-
VW3A7709	1	698,63	VM	C	-
VW3A7710	1	3.069,65	VM	C	-
VW3A7711	1	3.430,31	VM	C	-
VW3A7712	1	4.274,43	VM	C	-
VW3A7714	1	2.807,81	VM	C	-
VW3A7715	1	5.392,54	VM	C	-
VW3A7716	1	6.157,71	VM	C	-
VW3A7717	1	8.774,88	VM	C	-
VW3A7718	1	12.967,28	VM	C	-
VW3A7723	1	83,03	VN	C	-
VW3A7724	1	96,78	VN	C	-
VW3A7725	1	81,43	VN	C	-
VW3A7730	1	80,26	VS	C	6/33, 6/102, 6/103
VW3A7731	1	96,70	VS	C	6/33, 6/102, 6/103
VW3A7732	1	137,53	VS	C	6/33, 6/102, 6/103
VW3A7733	1	248,80	VS	C	6/33, 6/102, 6/103
VW3A7734	1	476,55	VS	C	6/33, 6/102, 6/103
VW3A7735	1	558,14	VS	C	6/33, 6/102, 6/103
VW3A7736	1	603,89	VS	C	6/33, 6/102, 6/103
VW3A7737	1	1.191,04	VS	C	6/102, 6/103
VW3A7738	1	1.243,97	VS	C	6/102
VW3A7740	1	248,91	VS	C	6/103, 6/104
VW3A7741	1	406,01	VS	C	6/103, 6/104
VW3A7742	1	604,97	VS	C	6/103, 6/104
VW3A7743	1	825,19	VS	C	6/103, 6/104
VW3A7744	1	856,07	VS	C	6/103, 6/104
VW3A7745	1	1.812,72	VS	C	6/103
VW3A7746	1	1.784,92	VS	C	6/103, 6/104
VW3A7747	1	3.639,55	VS	C	6/103
VW3A7748	1	2.322,88	VS	C	6/102, 6/103
VW3A7750	1	294,52	VS	C	6/104
VW3A7751	1	523,14	VS	C	6/104
VW3A7752	1	810,52	VS	C	6/104
VW3A7753	1	1.678,37	VS	C	6/104
VW3A7754	1	2.843,76	VS	C	6/104
VW3A7755	1	3.568,41	VS	C	6/104
VW3A7756	1	5.824,27	VS	C	6/104
VW3A7757	1	10.504,32	VS	C	6/103, 6/104
VW3A7790	1	2.251,21	VS	C	-
VW3A7791	1	5.434,53	VS	C	-
VW3A7801	1	911,02	VM	C	-
VW3A7802	1	1.113,91	VM	C	-
VW3A7803	1	1.797,51	VM	C	-
VW3A7804	1	2.505,62	VM	C	-
VW3A7805	1	3.536,67	VM	C	-
VW3A7806	1	4.715,56	VM	C	-
VW3A7807	1	2.357,77	VM	C	-
VW3A7808	1	2.947,86	VM	C	-
VW3A7809	1	3.030,88	VM	C	-
VW3A7810	1	4.193,02	VM	C	-
VW3A7811	1	5.211,66	VM	C	-
VW3A7812	1	5.951,16	VM	C	-
VW3A7813	1	8.480,53	VM	C	-
VW3A7814	1	8.480,53	VM	C	-
VW3A7815	1	11.872,23	VM	C	-
VW3A7816	1	18.580,43	VM	C	-
VW3A7817	1	25.040,48	VM	C	-
VW3A7818	1	8.523,14	VM	C	-
VW3A8104	1	230,75	VN	B	-
VW3A8106	1	110,09	VN	B	6/124
VW3A8114	1	268,44	VN	C	6/126
VW3A8115	1	163,78	VN	C	6/15
VW3A8117	1	83,99	VN	C	-
VW3A8120	1	160,46	VN	C	6/15, 6/30
VW3A8121	1	Consultar	VN	C	6/15, 6/30, 6/126
VW3A8122	1	277,80	VN	C	-
VW3A8126	1	Consultar	VN	C	6/15, 6/30
VW3A8200	-	Consultar	-	-	-
VW3A8306	1	25,19	VN	B	-
VW3A83062	1	25,37	VM	C	-
VW3A8306D30	1	9,26	VN	B	6/129
VW3A8306DR	2	7,26	VN	C	6/129
VW3A8306DRC	2	13,30	VN	B	6/129
VW3A8306R	2	7,06	VN	B	2/125, 6/17, 6/143
VW3A8306R03	1	6,61	VN	C	2/125, 6/17, 6/32, 6/40, 6/59, 6/61, 6/94, 6/97, 6/129, 6/143, 8/13
VW3A8306R10	1	11,34	VN	B	2/125, 6/17, 6/32, 6/40, 6/59, 6/61, 6/94, 6/97, 6/129, 6/143, 8/13
VW3A8306R30	1	15,11	VN	B	2/125, 5/36, 6/17, 6/32, 6/40, 6/59, 6/61, 6/94, 6/97, 6/129, 6/143, 8/13
VW3A8306RC	2	6,61	VN	B	6/17, 6/32, 6/59, 6/61, 6/94, 6/97, 6/129, 6/143, 8/13
VW3A8306TF03	1	34,02	VN	B	2/125, 6/17, 6/32, 6/59, 6/61, 6/94, 6/97, 6/129, 6/143, 8/13
VW3A8306TF10	1	37,80	VN	B	2/125, 6/17, 6/32, 6/59, 6/61, 6/94, 6/97, 6/129, 6/143, 8/13
VW3A9101	1	116,04	VM	C	-
VW3A9102	1	123,76	VM	C	-
VW3A9103	1	129,94	VM	C	-
VW3A9104	1	137,70	VM	C	-
VW3A9105	1	143,87	VM	C	-
VW3A9106	1	146,96	VM	C	-
VW3A9107	1	151,61	VM	C	-
VW3A9108	1	157,81	VM	C	-
VW3A9109	1	798,90	VM	C	-
VW3A9110	1	768,10	VM	C	-
VW3A9111	1	781,46	VM	C	-
VW3A9112	1	888,33	VM	C	6/57, 6/92
VW3A9113	1	988,50	VM	C	6/57, 6/92
VW3A9114	1	1.402,61	VM	C	6/92
VW3A9115	1	1.621,13	VM	C	-
VW3A9116	1	2.204,74	VM	C	-
VW3A9117	1	167,08	VM	C	-
VW3A9201	1	108,58	VM	C	-
VW3A9202	1	115,82	VM	C	-
VW3A9203	1	121,60	VM	C	-
VW3A9204	1	128,85	VM	C	-
VW3A9205	1	134,63	VM	C	-
VW3A9206	1	141,57	VM	C	6/124
VW3A9207	1	146,04	VM	C	6/124
VW3A9208	1	152,02	VM	C	6/124
VW3A9209	1	1.222,02	VM	C	-
VW3A9210	1	1.245,00	VM	C	-
VW3A9211	1	1.215,60	VM	C	-
VW3A9212	1	1.375,30	VM	C	6/57, 6/92
VW3A9213	1	1.440,44	VM	C	6/57, 6/92
VW3A9214	1	1.505,59	VM	C	6/92
VW3A9301	1	76,15	VM	C	-
VW3A9302	1	73,48	VM	C	-
VW3A9303	1	74,81	VM	C	-
VW3A9304	1	82,81	VM	C	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
VW3A9305	1	82,81	VM	C	-
VW3A9306	1	118,90	VM	C	-
VW3A9307	1	118,90	VM	C	-
VW3A9308	1	124,23	VM	C	-
VW3A9309	1	152,28	VM	C	-
VW3A9310	1	153,63	VM	C	-
VW3A9311	1	128,76	VM	C	-
VW3A9312	1	303,23	VM	C	-
VW3A9313	1	254,16	VM	C	-
VW3A9314	1	297,29	VM	C	-
VW3A9315	1	297,29	VM	C	-
VW3A9317	1	74,83	VN	C	6/14
VW3A9404	1	90,84	VM	C	-
VW3A9405	1	93,51	VM	C	-
VW3A9406	1	100,20	VM	C	-
VW3A9407	1	121,55	VM	C	-
VW3A9501	1	204,53	VM	C	-
VW3A9502	1	226,63	VM	C	-
VW3A9503	1	257,81	VM	C	-
VW3A9504	1	273,86	VM	C	-
VW3A9505	1	333,95	VM	C	-
VW3A9506	1	355,33	VM	C	-
VW3A9507	1	379,36	VM	C	-
VW3A9508	1	388,72	VM	C	-
VW3A9509	1	400,75	VM	C	-
VW3A9510	1	434,15	VM	C	-
VW3A9511	1	500,93	VM	C	-
VW3A9512	1	713,75	VM	C	-
VW3A9513	1	835,09	VM	C	6/92
VW3A9514	1	841,56	VM	C	6/92
VW3A9515	1	908,35	VM	C	6/92
VW3A9523	1	50,88	VN	C	6/14, 6/29
VW3A9524	1	50,88	VN	C	6/14, 6/29
VW3A9525	1	50,88	VN	C	6/14, 6/29
VW3A9532	1	52,11	VN	C	-
VW3A9533	1	52,11	VN	C	-
VW3A9541	1	4.427,37	VM	C	-
VW3A9542	1	5.017,68	VM	C	-
VW3A9543	1	6.001,55	VM	C	-
VW3A9544	1	7.477,34	VM	C	-
VW3A9545	1	10.892,74	VM	C	-
VW3A9546	1	13.528,08	VM	C	-
VW3A9547	1	16.163,43	VM	C	-
VW3A9548	1	19.888,03	VM	C	-
VW3A95811	1	43,50	VN	C	6/29
VW3A95812	1	58,71	VN	C	6/29
VW3A95813	-	68,08	VN	C	6/29
VW3A95814	1	60,11	VN	C	6/29
VW3A95815	-	66,07	VN	C	6/29
VW3A95816	-	84,21	VN	C	6/29
VW3A95817	1	135,45	VN	C	6/29
VW3A95818	-	109,18	VN	C	6/29
VW3A95819	1	149,02	VN	C	6/29
VW3A9601	1	534,33	VM	C	-
VW3A9602	1	614,47	VM	C	-
VW3A9612	1	883,09	VM	C	6/127
VW3A9613	1	1.259,47	VM	C	6/74, 6/114
VW3A9621	1	2.863,78	VM	C	-
VW3A9622	1	3.116,04	VM	C	-
VW3A9623	1	3.716,04	VM	C	-
VW3A9624	1	3.866,08	VM	C	-
VW3A9625	1	4.772,92	VM	C	-
VW3A9626	1	5.182,03	VM	C	-
VW3A9627	1	6.341,13	VM	C	-
VW3A9628	1	9.545,83	VM	C	-
VW3A9629	1	2.567,41	VM	C	-
VW3A9630	1	2.476,52	VM	C	-
VW3A9631	1	2.703,72	VM	C	-
VW3A9632	1	2.635,54	VM	C	-
VW3A9633	1	2.567,41	VM	C	-
VW3A9634	1	2.567,41	VM	C	-
VW3A9635	1	2.885,44	VM	C	-
VW3A9636	1	2.703,72	VM	C	-
VW3A9637	1	2.749,15	VM	C	-
VW3A9638	1	2.749,15	VM	C	-
VW3A9639	1	4.703,08	VM	C	-
VW3A9640	1	4.793,97	VM	C	-
VW3A9641	1	5.021,17	VM	C	-
VW3A9642	1	3.584,06	VM	C	-
VW3A9643	1	4.497,66	VM	C	-
VW3A9644	1	2.726,43	VM	C	-
VW3A9645	1	2.726,43	VM	C	-
VW3A9646	1	2.794,61	VM	C	-
VW3A9647	1	2.817,33	VM	C	-
VW3A9648	1	5.021,17	VM	C	-
VW3A9649	1	5.066,64	VM	C	-
VW3A9653	1	2.216,47	VM	C	-
VW3A9654	1	2.419,01	VM	C	-
VW3A9704	1	499,19	VP	C	6/57, 6/92
VW3A9801	1	194,09	VM	C	-
VW3A9802	1	291,12	VM	C	-
VW3A9803	1	436,70	VM	C	-
VW3A9804	1	50,92	VN	C	6/14, 6/28
VW3A9805	1	63,35	VN	C	6/14, 6/28
VW3A9901	1	113,53	VM	C	-
VW3A9902	1	115,03	VM	C	-
VW3A9903	1	116,54	VM	C	-
VW3A9904	1	119,56	VM	C	-
VW3A9905	1	134,71	VM	C	-
VW3A9906	1	142,26	VM	C	-
VW3A9920	1	72,65	VN	C	6/28
VW3A9921	10	125,85	VN	C	6/28
VW3CANA71	1	14,69	VM	B	10/33
VW3CANCARR03	1	11,34	VN	B	6/41, 6/63, 6/98, 10/33
VW3CANCARR1	1	12,60	VN	B	6/41, 6/63, 6/98, 10/33
VW-3CANKCDF180T	1	44,85	VM	B	10/33
VW3CANTAP2	1	155,17	VN	B	6/42, 6/64, 6/99, 10/33
VW3E5001R005	1	14,28	A6	C	7/21
VW3E5001R010	1	15,30	A6	C	7/21
VW3E5001R015	1	17,34	A6	C	7/21
VW3E5001R020	1	18,36	A6	C	7/21
VW3E5001R030	1	21,42	A6	C	7/21
VW3E5001R050	1	29,58	A6	C	7/21
VW3E5001R100	1	44,88	A6	C	7/21
VW3E5001R150	1	61,21	A6	C	7/21
VW3E5001R200	1	78,55	A6	C	7/21
VW3E5001R250	1	94,87	A6	C	7/21
VW3E5001R400	1	154,04	A6	C	7/21
VW3E704000000	1	546,77	A6	C	7/21
VW3E704100000	1	546,77	A6	C	7/21
VW3G22101	1	121,69	AP	C	6/143
VW3G22102	1	170,36	AP	C	6/143
VW3G22400	1	87,68	AP	C	6/144
VW3G22401	1	90,51	AP	C	6/144
VW3G22402	1	97,57	AP	C	6/144
VW3G22U400	1	154,98	AP	C	6/144
VW3G22U401	1	159,84	AP	C	6/144
VW3G22U402	1	174,35	AP	C	6/144
VW3G4104	1	8,86	AP	C	6/137
VW3G48101	1	127,07	AP	B	-
VW3G48106	1	1.280,83	AP	C	-
VW3M1C10R10	1	73,45	A6	C	7/8
VW3M1C10R20	1	82,63	A6	C	7/8
VW3M1C10R30	1	91,81	A6	C	7/8
VW3M1C12	1	28,56	A6	C	7/8
VW3M1C13	1	149,95	A6	A	7/8
VW3M1C20R10	1	8,16	A6	C	7/8
VW3M1C20R20	1	13,26	A6	C	7/8
VW3M1C20R30	1	17,34	A6	C	7/8
VW3M2207	1	42,84	A6	C	7/8
VW3M2501	1	33,66	A6	C	7/8
VW3M3301	1	134,65	A6	C	7/16
VW3M3302	1	137,71	A6	C	7/16
VW3M3308	1	171,38	A6	C	7/16
VW3M3401	1	97,93	A6	C	7/16
VW3M3402	1	97,93	A6	C	7/16
VW3M3403	1	97,93	A6	C	7/16
VW3M3501	1	250,94	A6	C	7/16
VW3M3619	1	162,20	A6	C	-
VW3M3805R010	1	41,82	A6	B	-
VW3M3805R030	1	42,84	A6	C	-
VW3M4701	1	48,96	A6	C	6/95
VW3M4C21	1	38,76	A6	C	7/8
VW3M4C22	1	42,42	A6	C	7/8
VW3M5501R100	1	120,37	A6	C	6/27
VW3M5501R150	1	142,81	A6	C	6/27
VW3M5501R200	1	168,32	A6	C	6/27
VW3M5501R250	1	188,72	A6	C	6/27
VW3M5501R30	1	87,73	A6	C	6/27
VW3M5501R50	1	94,87	A6	C	6/27
VW3M5501R500	1	335,61	A6	C	6/27
VW3M5501R750	1	474,35	A6	C	-
VW3M5502R100	1	148,93	A6	C	6/27
VW3M5502R150	1	167,30	A6	C	6/27
VW3M5502R200	1	195,86	A6	C	6/27
VW3M5502R250	1	234,62	A6	C	6/27
VW3M5502R30	1	98,95	A6	C	6/27
VW3M5502R50	1	109,15	A6	C	6/27
VW3M5502R500	1	445,78	A6	C	6/27
VW3M5502R750	1	657,96	A6	C	-
VW3M5D1A	1	13,26	A6	C	7/9
VW3M5D1AR15	1	23,46	A6	C	7/9
VW3M5D1AR30	1	27,44	A6	C	7/9
VW3M5D1AR50	1	41,21	A6	C	7/9
VW3M5D1F	1	35,70	A6	C	7/9
VW3M5D1FR30	1	31,83	A6	C	7/9
VW3M5D1FR50	1	53,25	A6	C	7/9
VW3M5D2A	1	76,51	A6	C	7/9
VW3M5D2AR30	1	74,25	A6	C	7/9
VW3M5D2AR50	1	80,18	A6	C	7/9
VW3M5D2B	1	129,55	A6	C	7/9
VW3M5D2FR30	1	115,57	A6	C	7/9
VW3M5D2FR50	1	142,81	A6	C	7/9

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
VW3M5D4AR30	1	158,73	A6	C	7/9
VW3M5D4AR50	1	188,82	A6	C	7/9
VW3M5D4FR30	1	180,36	A6	C	7/9
VW3M5D4FR50	1	214,22	A6	C	7/9
VW3M5D6AR30	1	178,52	A6	C	7/9
VW3M5D6AR50	1	212,18	A6	C	7/9
VW3M5D6FR30	1	188,72	A6	C	7/9
VW3M5D6FR50	1	222,38	A6	C	7/9
VW3M7101R01	1	39,78	A6	C	7/8
VW3M7102R150	1	Consultar	A6	-	7/8
VW3M8701R030	1	58,55	A6	C	-
VW3M8705	1	18,36	A6	C	-
VW3M8D1A	1	79,57	A6	C	7/10
VW3M8D1AR15	1	48,96	A6	C	7/10
VW3M8D1AR30	1	57,33	A6	C	7/10
VW3M8D1AR50	1	74,16	A6	C	7/10
VW3M8D2A	1	81,61	A6	C	7/10
VW3M8D2AR30	1	82,12	A6	C	7/10
VW3M8D2AR50	1	97,73	A6	C	7/10
VW3P07306R10	1	9,77	VN	C	-
VX5VP50A001	1	70,77	VP	C	6/57, 6/91
VX5VP50BC001	1	100,40	VP	C	6/57, 6/91
VX5VPM001	1	324,00	VP	C	6/57, 6/91
VX5VPM002	1	266,00	VP	C	6/57, 6/91
VX5VPS1001	1	36,69	VP	C	6/57, 6/91
VX5VPS2001	1	47,90	VP	C	6/57, 6/91
VX5VPS3001	1	201,10	VP	C	6/57, 6/91
VX5VPS4001	1	198,83	VP	C	6/57, 6/91
VX5VPS5001	1	298,49	VP	C	6/57, 6/91
VX5VPS6001	1	299,53	VP	C	6/57, 6/91
VY1F32AB1001	1	48,14	VN	C	6/29
VZ0	1	14,88	EQ	B	2/107
VZ01	1	13,89	EQ	B	2/107
VZ02	1	13,44	EQ	B	2/107
VZ1	1	15,84	EQ	B	2/107
VZ10	1	7,33	EQ	B	2/109
VZ11	1	17,75	EQ	A	2/107
VZ12	1	23,35	EQ	B	2/107
VZ13	1	56,75	EQ	B	2/107
VZ14	1	17,75	EQ	B	2/107
VZ15	1	23,00	EQ	B	2/107
VZ16	1	45,57	EQ	B	2/107
VZ17	1	11,50	EQ	A	2/109
VZ18	1	17,30	EQ	A	2/109
VZ1L004M010	1	289,73	VN	C	-
VZ1L007UM50	1	312,16	VN	C	6/35
VZ1L015UM17T	1	408,54	AP	C	-
VZ1L018UM20	1	359,79	VN	C	6/35
VZ1L030U800T	1	518,71	AP	C	-
VZ1L040U600T	1	575,12	AP	C	-
VZ1L070U350T	1	1.007,57	AP	C	-
VZ1L150U170T	1	1.654,92	AP	C	-
VZ1L250U100T	1	1.699,75	AP	C	-
VZ1L325U075T	1	2.430,95	AP	C	-
VZ1L530U045T	1	2.952,14	AP	C	-
VZ1LM10U024T	1	6.494,70	AP	C	-
VZ1LM14U016T	1	7.160,17	AP	C	-
VZ2	1	16,61	EQ	B	2/107
VZ20	1	18,39	EQ	B	2/107
VZ26	1	3,66	EQ	B	2/109
VZ27	1	3,39	EQ	B	2/109
VZ28	1	8,48	EQ	B	2/109
VZ29	1	4,35	EQ	C	2/109
VZ3	1	27,04	EQ	B	2/107
VZ30	1	11,88	EQ	B	2/109
VZ31	1	17,87	EQ	B	2/109
VZ32	1	20,23	EQ	C	-
VZ3V1212	1	472,00	VP	C	-
VZ3V1213	1	28,00	VP	C	-
VZ3V1301	1	20,07	VN	C	6/17
VZ3V1302	1	24,88	VN	C	6/17, 6/29
VZ3V22D1110V	-	67,02	AP	C	6/144
VZ3V22D1220V	1	61,17	AP	C	6/144
VZ3V22E1110V	-	107,05	AP	C	6/144
VZ3V22E1220V	1	101,09	AP	C	6/144
VZ3V3101	1	24,88	VN	C	-
VZ3V3102	1	24,88	VN	C	-
VZ3V3103	1	37,34	VN	C	-
VZ3V3104	1	37,34	VN	C	-
VZ3V32A100	1	35,57	VN	C	6/29
VZ3V32B100	1	35,57	VN	C	6/29
VZ3V32C100	1	41,86	VN	C	6/29
VZ3V32D100	1	52,52	VN	C	6/29
VZ4	1	27,42	EQ	B	2/107
VZ45	30	13,84	EQ	C	-
VZ7	1	17,87	EQ	B	2/107
VZ8	1	3,93	EQ	B	2/109
VZ9	1	3,39	EQ	B	2/109
VZN05	1	16,33	EQ	B	2/104
VZN06	1	16,33	EQ	C	2/104
VZN08	1	3,66	EQ	C	2/104
VZN11	1	16,18	EQ	B	2/104
VZN12	1	12,09	EQ	C	2/104
VZN14	1	16,18	EQ	C	2/104
VZN17	1	10,41	EQ	B	-
VZN20	1	12,95	EQ	C	2/104
VZN26	1	3,29	EQ	C	2/104
VZN30	1	10,63	EQ	B	-

X

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
XACA009	1	5,36	EM	B	1/213
XACA02	1	56,32	EM	B	1/209
XACA03	1	59,66	EM	B	-
XACA04	1	65,92	EM	A	1/209
XACA049J10A	1	230,71	EM	C	-
XACA05	1	75,63	EM	C	-
XACA06	1	75,63	EM	B	1/209
XACA069J11	1	149,19	EM	C	-
XACA069J11A	1	273,24	EM	C	-
XACA08	1	96,17	EM	A	1/209
XACA089E6A	1	336,73	EM	C	-
XACA089J13	1	289,88	EM	C	-
XACA089J13A	1	318,53	EM	C	-
XACA089SSM222	1	315,52	EM	C	-
XACA08H7	1	106,70	EM	C	-
XACA1071	1	252,12	EM	C	-
XACA12	1	147,24	EM	A	1/209
XACA1271	1	261,76	EM	C	-
XACA129E7	1	374,09	EM	C	-
XACA129E7A	1	398,58	EM	C	-
XACA129J15A	1	464,78	EM	C	-
XACA1423207H44	1	268,56	EM	C	-
XACA1436217	1	151,61	EM	C	-
XACA201	1	75,55	EM	A	1/200
XACA2013	1	83,17	EM	A	-
XACA2014	1	93,50	EM	B	1/200
XACA2033	1	115,52	EM	C	-
XACA2034	1	99,39	EM	C	-
XACA205	1	86,97	EM	C	1/200
XACA2053	1	116,67	EM	C	-
XACA2054	1	98,00	EM	C	1/200
XACA207	1	104,90	EM	C	-
XACA2073	1	92,90	EM	C	-
XACA2074	1	100,20	EM	C	1/201
XACA211	1	99,87	EM	B	1/200
XACA2113	1	101,54	EM	B	-
XACA2114	1	93,00	EM	C	1/200
XACA215	1	109,22	EM	C	1/200
XACA2153	1	101,36	EM	C	-
XACA2154	1	112,93	EM	C	1/200
XACA217	1	137,93	EM	C	1/201
XACA2173	1	112,25	EM	C	-
XACA2174	1	111,09	EM	C	1/201
XACA271	1	73,45	EM	A	1/206
XACA2713	1	122,41	EM	B	-
XACA27131	1	134,12	EM	C	-
XACA2714	1	83,04	EM	C	-
XACA27141	1	114,64	EM	C	-
XACA281	1	82,37	EM	B	1/206
XACA2813	1	79,28	EM	B	-
XACA28131	1	129,53	EM	C	-
XACA2814	1	91,47	EM	C	-
XACA28141	1	123,07	EM	C	-
XACA2833H34	1	98,82	EM	C	-
XACA291	1	135,72	EM	C	1/208
XACA2913	1	167,45	EM	B	-
XACA29131	1	215,54	EM	C	-
XACA2914	1	142,08	EM	C	-
XACA29141	1	171,71	EM	C	-
XACA471	1	104,63	EM	B	1/206
XACA4711	1	109,93	EM	C	-
XACA4712	1	143,79	EM	C	-
XACA4713	1	143,79	EM	B	-
XACA47131	1	199,00	EM	C	-
XACA4714	1	155,08	EM	C	-
XACA47141	1	187,34	EM	C	-
XACA481	1	122,75	EM	C	1/206
XACA4812	1	156,23	EM	C	-
XACA4813	1	156,23	EM	B	-
XACA48131	1	231,34	EM	C	-
XACA4814	1	170,80	EM	C	-
XACA48141	1	205,01	EM	C	-
XACA491	1	168,84	EM	C	1/208
XACA4912	1	186,54	EM	C	-
XACA4913	1	186,54	EM	B	-
XACA49131	1	245,15	EM	C	-
XACA4914	1	201,13	EM	C	-
XACA49141	1	235,18	EM	C	-
XACA492	1	158,53	EM	C	1/208
XACA4923	1	199,00	EM	C	-
XACA49231	1	236,59	EM	C	-
XACA4924	1	209,60	EM	C	-
XACA49241	1	244,14	EM	C	-
XACA671	1	133,57	EM	A	1/207
XACA6711	1	148,96	EM	C	-
XACA6713	1	204,47	EM	B	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
XACA67131	1	237,03	EM	C	-
XACA6714	1	203,49	EM	C	-
XACA67141	1	221,36	EM	C	-
XACA681	1	160,91	EM	C	1/207
XACA6812	1	222,34	EM	C	-
XACA6813	1	222,34	EM	C	-
XACA68131	1	257,60	EM	C	-
XACA6814	1	218,10	EM	C	-
XACA68141	1	233,42	EM	C	-
XACA691	1	218,80	EM	C	-
XACA6913	1	258,13	EM	C	-
XACA871	1	173,12	EM	A	1/207
XACA8711	1	229,85	EM	C	-
XACA881	1	209,69	EM	C	1/207
XACA891	1	333,56	EM	C	-
XACA913	1	10,70	EM	C	1/201
XACA921	1	11,95	EM	C	1/201
XACA922	1	11,95	EM	C	1/201
XACA923	1	22,15	EM	C	1/201
XACA924	1	22,15	EM	C	1/201
XACA9411	10	3,91	EM	A	1/212
XACA9412	10	3,91	EM	A	1/212
XACA9413	10	3,91	EM	B	1/212
XACA9414	10	3,91	EM	B	1/212
XACA9415	10	3,91	EM	B	1/212
XACA9416	10	3,91	EM	B	1/212
XACA9419	10	3,91	EM	C	1/212
XACA950	1	16,34	EM	C	1/213
XACA960	1	18,43	EM	C	1/213
XACA961	1	6,48	EM	C	-
XACA969	1	5,56	EM	C	-
XACA971	1	11,57	EM	C	1/213
XACA982	1	12,54	EM	A	1/213
XACA983	1	15,81	EM	B	1/213
XACB02	1	155,74	EM	C	-
XACB020	1	157,15	EM	C	-
XACB021	1	151,44	EM	C	-
XACB025	1	216,33	EM	C	-
XACB030	1	157,15	EM	C	-
XACB04	1	174,45	EM	C	-
XACB041	1	174,45	EM	C	-
XACB0415	1	205,14	EM	C	-
XACB045	1	140,65	EM	C	-
XACB06	1	190,31	EM	C	-
XACB061	1	201,54	EM	C	-
XACB0615	1	208,50	EM	C	-
XACB065	1	190,31	EM	C	-
XACB08	1	200,83	EM	C	-
XACB081	1	200,83	EM	C	-
XACB085	1	162,16	EM	C	-
XACB12	1	236,65	EM	C	-
XACB120	1	256,14	EM	C	-
XACB1201	1	256,14	EM	C	-
XACB12015	1	256,14	EM	C	-
XACB1205	1	256,14	EM	C	-
XACB121	1	229,15	EM	C	-
XACB1215	1	223,37	EM	C	-
XACB125	1	236,65	EM	C	-
XACB1424323	1	258,83	EM	C	-
XACB219	1	202,80	EM	B	-
XACB2191	1	220,65	EM	C	-
XACB220	1	262,59	EM	B	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
XACB2201	1	332,66	EM	C	-
XACB229	1	275,50	EM	C	-
XACB2291	1	189,91	EM	C	-
XACB281	1	203,72	EM	C	-
XACB291	1	202,80	EM	C	-
XACB3191	1	258,97	EM	C	-
XACB3201	1	323,78	EM	B	-
XACB3291	1	356,83	EM	B	-
XACB481	1	267,41	EM	C	-
XACB491	1	341,80	EM	C	-
XACB4913	1	364,31	EM	C	-
XACB493	1	461,38	EM	C	-
XACB4933	1	514,61	EM	C	-
XACB681	1	335,03	EM	C	-
XACB691	1	431,84	EM	C	-
XACB6913	1	444,42	EM	C	-
XACB693	1	611,43	EM	C	-
XACB6933	1	789,18	EM	C	-
XACB861H49	1	362,55	EM	C	-
XACB881	1	417,85	EM	C	-
XACB901	10	1,53	EM	C	-
XACB902	10	1,53	EM	C	-
XACB903	10	1,53	EM	C	-
XACB904	10	1,53	EM	C	-
XACB905	10	1,53	EM	C	-
XACB906	10	1,53	EM	C	-
XACB909	10	1,53	EM	C	-
XACB911	10	2,67	EM	C	-
XACB9111	10	5,53	EM	C	-
XACB9112	10	5,53	EM	B	-
XACB9113	10	5,53	EM	C	-
XACB9114	10	5,53	EM	C	-
XACB9115	10	5,53	EM	C	-
XACB9116	10	5,53	EM	C	-
XACB9119	10	5,53	EM	C	-
XACB912	10	8,67	EM	C	-
XACB9121	10	9,24	EM	C	-
XACB9122	10	6,92	EM	C	-
XACB9123	10	7,77	EM	C	-
XACB9124	10	9,42	EM	C	-
XACB9125	10	9,08	EM	C	-
XACB9126	10	7,77	EM	C	-
XACB9129	10	7,77	EM	C	-
XACB913	1	15,31	EM	C	-
XACB921	10	2,59	EM	C	-
XACB9211	10	5,53	EM	B	-
XACB9212	10	5,53	EM	B	-
XACB9213	10	5,53	EM	C	-
XACB9214	10	5,53	EM	C	-
XACB9215	10	5,53	EM	C	-
XACB9216	10	5,53	EM	C	-
XACB9219	10	5,53	EM	C	-
XACB922	10	5,80	EM	C	-
XACB9221	10	9,77	EM	C	-
XACB9222	10	9,34	EM	C	-
XACB9224	10	18,50	EM	C	-
XACB9225	10	18,50	EM	C	-
XACB9226	10	18,50	EM	C	-
XACB9229	10	18,50	EM	C	-
XACB951	10	166,99	EM	C	-
XACB960	1	23,76	EM	C	-
XACB961	1	13,46	EM	B	1/213

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
XACB965	1	24,80	EM	C	-
XACB966	1	76,09	EM	C	-
XACB971	1	4,72	EM	C	-
XACB972	1	11,72	EM	C	-
XACB982	1	32,30	EM	C	-
XACB983	1	32,30	EM	C	-
XACD021	1	80,55	EM	C	-
XACD022	1	88,46	EM	C	1/204
XACD21A0101	1	79,08	EM	C	-
XACD21A0105	1	86,05	EM	C	1/202
XACD21A1231	1	165,50	EM	C	-
XACD21A1241	1	177,74	EM	C	1/202
XACD21P2111	1	167,96	EM	C	1/203
XACD21P2121	1	185,55	EM	C	1/203
XACD21P2231	1	210,09	EM	C	1/203
XACD21P2241	1	243,22	EM	C	1/203
XACD21P3111	1	191,27	EM	C	1/203
XACD21P3121	1	215,80	EM	C	1/203
XACD21P3231	1	256,79	EM	C	1/203
XACD21P3241	1	275,67	EM	C	1/203
XACD22A0101	1	122,26	EM	C	-
XACD22A0105	1	126,80	EM	C	-
XACD22A1231	1	183,09	EM	C	-
XACD22A1241	1	192,20	EM	C	-
XACD22P2111	1	248,33	EM	C	-
XACD22P2121	1	264,95	EM	C	-
XACD22P2231	1	288,60	EM	C	-
XACD22P2241	1	323,94	EM	C	-
XACD22P3111	1	322,09	EM	C	-
XACD22P3121	1	345,15	EM	C	-
XACD22P3231	1	400,81	EM	C	-
XACD22P3241	1	447,14	EM	C	-
XACD24A0101	1	274,51	EM	C	1/202
XACD24A0105	1	271,58	EM	C	1/202
XACD24A1231	1	273,54	EM	C	-
XACD24A1241	1	267,22	EM	C	-
XACD24P2121	1	205,55	EM	C	-
XACD24P2231	1	290,03	EM	C	1/203
XACD24P3111	1	272,22	EM	C	1/203
XACD24P3121	1	265,84	EM	C	1/203
XACD24P3231	1	337,60	EM	C	1/203
XACD24P3241	1	376,02	EM	C	1/203
XACD901	1	9,58	EM	C	1/205
XACD902	1	8,29	EM	C	1/205
XACD905	1	14,32	EM	C	1/205
XACD911	1	14,42	EM	C	1/205
XACD912	1	22,74	EM	C	1/205
XACD913	1	14,42	EM	C	1/205
XACD950	-	Consultar	-	-	1/205
XACD951	-	Consultar	-	-	1/205
XACD952	-	Consultar	-	-	1/205
XACF0010	1	503,51	EM	C	-
XACF0011	1	858,85	EM	C	-
XACF0050	1	554,78	EM	C	-
XACF0051	1	911,40	EM	C	-
XACS101	1	19,54	EM	B	1/211
XACS102	1	19,54	EM	A	1/211
XACS103	1	22,81	EM	C	1/211
XACS104	1	22,81	EM	B	1/211
XACS105	1	22,81	EM	C	1/211
XACS399	1	60,89	EM	C	-
XACS411	1	15,06	EM	C	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
XACS4111	1	35,28	EM	C	-
XACS412	1	15,06	EM	C	-
XACS413	1	22,81	EM	C	-
XACS414	1	22,00	EM	C	-
XACS415	1	20,59	EM	C	-
XACS499	1	58,77	EM	C	-
XACV06	1	18,21	EM	C	-
XACV07	1	34,04	EM	C	-
XACX1	10	1,56	EM	C	-
XACX905	1	5,66	EM	C	-
XACY3970	1	3,98	EM	C	-
XACY3971	1	3,90	EM	C	-
XACY3972	1	4,20	EM	C	-
XACY3973	1	3,71	EM	C	-
XACY4970	1	3,90	EM	C	-
XACY4972	1	4,10	EM	C	-
XALD01	1	17,15	MP	A	1/151, 1/193
XALD01H7	1	21,04	MP	C	1/193
XALD02	1	19,26	MP	A	1/151, 1/193
XALD02H7	1	23,12	MP	C	1/193
XALD03	1	22,21	MP	A	1/193
XALD03CEN2PT	1	88,30	MP	C	-
XALD03H7	1	25,72	MP	C	1/193
XALD04	1	33,81	MP	A	1/193
XALD04H7	1	36,07	MP	C	1/193
XALD05	1	42,47	MP	A	1/193
XALD05H7	1	38,05	MP	C	1/193
XALD101	1	35,55	MP	C	-
XALD1014	1	35,55	MP	B	-
XALD101H29	1	35,55	MP	C	-
XALD102	1	35,55	MP	A	-
XALD102E	1	45,92	MP	C	1/189
XALD103	1	35,55	MP	C	-
XALD104	1	35,55	MP	C	-
XALD1044	1	35,55	MP	C	-
XALD111	1	35,55	MP	C	1/189
XALD1114	1	35,55	MP	C	-
XALD111H29	1	35,55	MP	C	-
XALD112	1	35,55	MP	B	1/189
XALD112E	1	45,92	MP	C	1/189
XALD114	1	35,55	MP	B	-
XALD114E	1	45,92	MP	C	1/189
XALD115	1	35,55	MP	C	-
XALD116	1	35,55	MP	C	1/189
XALD117	1	35,55	MP	C	1/189
XALD1174	1	35,55	MP	C	-
XALD118	1	35,55	MP	C	1/189
XALD132	1	43,22	MP	C	-
XALD1324	1	43,22	MP	C	-
XALD133H7	1	43,22	MP	C	1/191
XALD134	1	43,22	MP	A	1/191
XALD142	1	56,25	MP	C	1/191
XALD1424	1	56,25	MP	C	-
XALD144	1	56,25	MP	B	1/191
XALD144E	1	56,25	MP	C	1/191
XALD164	1	35,55	MP	C	-
XALD1644	1	44,70	MP	B	-
XALD164H29H7	1	35,55	MP	C	1/189
XALD211	1	37,40	MP	C	-
XALD2114	1	56,53	MP	B	-
XALD211H29	1	37,40	MP	C	1/191
XALD213	1	56,53	MP	A	1/191

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
XALD213E	1	56,53	MP	C	1/191
XALD214	1	59,09	MP	C	1/191
XALD215	1	56,53	MP	C	1/191
XALD222	1	56,53	MP	B	-
XALD222E	1	56,53	MP	C	1/192
XALD223	1	56,53	MP	B	-
XALD224	1	41,46	MP	C	1/191
XALD2244	1	56,53	MP	B	-
XALD225	1	59,09	MP	C	-
XALD2254	1	59,09	MP	C	-
XALD241	1	37,40	MP	C	1/191
XALD2414	1	56,53	MP	C	-
XALD311	1	77,99	MP	C	-
XALD3114	1	77,99	MP	C	-
XALD311H29H7	1	77,99	MP	C	1/192
XALD321	1	77,99	MP	C	-
XALD3214	1	77,99	MP	C	-
XALD321H29H7	1	77,99	MP	C	1/192
XALD324	1	77,99	MP	A	1/192
XALD324E	1	67,31	MP	C	1/192
XALD325	1	65,72	MP	C	1/192
XALD326	1	77,99	MP	C	1/192
XALD328	1	77,99	MP	C	1/192
XALD334	1	77,99	MP	B	1/192
XALD339	1	77,99	MP	B	1/192
XALD361B	1	78,24	MP	C	-
XALD361B4	1	99,48	MP	C	-
XALD361M	1	78,24	MP	C	1/191
XALD361M4	1	99,48	MP	C	-
XALD363B	1	88,76	MP	B	1/191
XALD363G	1	90,08	MP	C	1/191
XALD363M	1	100,07	MP	B	1/191
XALE1	5	15,89	MP	A	1/199
XALE1011	1	33,83	MP	C	1/196
XALE1013	1	38,19	MP	C	1/196
XALE1021	1	36,19	MP	C	1/196
XALE1031	1	36,19	MP	C	1/196
XALE1112	1	33,83	MP	C	1/196
XALE1115	1	38,19	MP	C	1/196
XALE1142	1	36,19	MP	C	1/196
XALE1152	1	36,19	MP	C	1/196
XALE1155	1	38,19	MP	C	-
XALE1333	1	40,29	MP	C	1/196
XALE1341	1	40,16	MP	C	1/196
XALE1345	1	44,43	MP	C	1/196
XALE1441	1	78,41	MP	C	1/196
XALE1W1B	1	56,48	MP	C	1/196
XALE1W1M	1	56,48	MP	C	1/196
XALE1W2B	1	56,48	MP	C	1/196
XALE1W2M	1	56,48	MP	C	1/196
XALE2	5	18,06	MP	C	1/199
XALE2011	1	54,10	MP	C	1/197
XALE2015	1	58,25	MP	C	1/197
XALE2141	1	58,81	MP	C	-
XALE2151	1	58,81	MP	C	1/197
XALE21V1B	1	76,42	MP	C	1/197
XALE21V1M	1	76,42	MP	C	1/197
XALE2221	1	58,81	MP	C	1/197
XALE2225	1	58,81	MP	C	1/197
XALE2231	1	58,81	MP	C	1/197
XALE2235	1	58,81	MP	C	1/197
XALE3	5	20,75	MP	C	1/199

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
XALE3251	1	74,87	MP	C	1/198
XALE3255	1	79,14	MP	C	1/198
XALE3351	1	74,87	MP	C	1/198
XALE3355	1	79,14	MP	C	1/198
XALE33V1B	1	97,46	MP	C	1/198
XALE33V1M	1	97,46	MP	C	1/198
XALE33V2B	1	97,46	MP	C	1/198
XALE33V2M	1	97,46	MP	C	1/198
XALE3401	1	74,87	MP	C	1/198
XALE3405	-	Consultar	MP	-	1/198
XALE3441	1	116,07	MP	C	1/198
XALEK1	5	18,05	MP	C	1/199
XALEK1701	1	54,17	MP	C	-
XALEK1702	1	60,92	MP	C	-
XALEK178E	-	Consultar	-	-	1/196
XALEK178F	-	Consultar	-	-	1/196
XALEK188F	-	Consultar	-	-	1/196
XALFK01	1	22,93	MP	C	-
XALFK021	1	48,50	MP	C	-
XALFK03	1	44,74	MP	C	-
XALFK031	1	46,62	MP	C	-
XALFK04	1	45,42	MP	C	-
XALFK2001E	1	103,77	MP	C	-
XALFK3001E	1	122,74	MP	C	-
XALFK3011E	1	128,32	MP	C	-
XALFK4001	1	135,48	MP	C	-
XALFKA2521	1	40,22	MP	C	-
XALFKA2523	1	41,86	MP	C	-
XALFKA2525	1	41,86	MP	C	-
XALFKA2531	1	41,42	MP	C	-
XALFKA2533	1	41,86	MP	C	-
XALFKA2535	1	45,52	MP	C	-
XALFKA5511	1	43,74	MP	C	-
XALFKA5513	1	45,52	MP	C	-
XALFKA5515	1	45,52	MP	C	-
XALFKT6442	1	57,36	MP	C	-
XALFKT64421	1	61,95	MP	C	-
XALFKT6444	1	59,12	MP	C	-
XALFKT64441	1	63,73	MP	C	-
XALFKT6445	1	59,12	MP	C	-
XALFKT64451	1	63,73	MP	C	-
XALFKT6445B1	1	60,82	MP	C	-
XALFKT6445B11	1	64,97	MP	C	-
XALFKT6445G1	1	60,82	MP	C	-
XALFKT6445G11	1	64,97	MP	C	-
XALFKT6445M1	1	60,82	MP	C	-
XALFKT6445M11	1	65,40	MP	C	-
XALFP0602	1	61,32	MP	C	-
XALFP0612	1	63,82	MP	C	-
XALFP0704	1	61,32	MP	C	-
XALFP0714	1	63,82	MP	C	-
XALFP6003E	1	192,06	MP	C	-
XALFP7005E	1	228,71	MP	C	-
XALFZ1	1	3,24	MP	C	-
XALFZB2	1	25,74	MP	C	-
XALFZE2	1	26,77	MP	C	-
XALFZE3	1	26,77	MP	C	-
XALFZF8	1	26,77	MP	A	-
XALFZS3	1	26,77	MP	C	-
XALFZT3	1	26,77	MP	C	-
XALG01	1	26,92	MP	C	1/195
XALG02	1	35,97	MP	C	1/195

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
XALG03	1	43,07	MP	C	1/195
XALG030	1	43,23	MP	C	-
XALG04	1	54,51	MP	C	1/195
XALG041	1	54,07	MP	C	-
XALG05	1	65,11	MP	A	1/195
XALK01	1	18,07	MP	A	1/193
XALK01H29	1	20,79	MP	C	1/193
XALK01H44	1	20,79	MP	C	1/193
XALK01H7	1	21,51	MP	C	-
XALK01HFR	1	20,79	MP	C	1/193
XALK01T	1	18,07	MP	C	-
XALK01TH26	1	20,79	MP	C	-
XALK01TH29	1	20,79	MP	C	-
XALK01THFR	1	20,79	MP	C	-
XALK02	1	23,57	MP	C	1/193
XALK03	1	26,21	MP	C	1/193
XALK04	1	28,85	MP	C	1/193
XALK05	1	34,04	MP	C	1/193
XALK178	1	58,17	MP	B	-
XALK17814	1	59,19	MP	C	-
XALK178E	1	68,20	MP	A	-
XALK178F	1	68,20	MP	A	-
XALK178FH26	1	70,01	MP	C	1/190
XALK178FH29	1	70,01	MP	C	1/190
XALK178FH44	1	70,01	MP	C	1/190
XALK178FH49	1	70,01	MP	C	1/190
XALK178G	1	96,09	MP	B	-
XALK178GTH26	1	75,30	MP	C	-
XALK178GTH29	1	75,30	MP	C	-
XALK178GTH44	1	75,30	MP	C	-
XALK178H26	1	63,30	MP	C	-
XALK178H29	1	63,30	MP	C	-
XALK178H44	1	63,30	MP	C	1/190
XALK178H49	1	63,30	MP	C	1/190
XALK178H7	1	61,08	MP	C	-
XALK188	1	78,93	MP	C	-
XALK188E	1	84,96	MP	B	-
XALK188F	1	84,96	MP	B	1/190
XALK188G	1	74,38	MP	B	1/190
XALK188GTH26	1	70,01	MP	C	-
XALK198	1	60,70	MP	C	-
XALS2001H	1	262,69	MP	C	-
XALS2002H	1	262,69	MP	C	-
XALS2003H	1	299,04	MP	C	-
XALSZ1E	1	271,35	MP	C	-
XALZ09	10	3,14	MP	C	1/194
XAPA1100	1	69,04	MP	A	1/186
XAPA1101	1	71,19	MP	C	-
XAPA1102	1	73,50	MP	C	-
XAPA1104	1	77,83	MP	B	1/186
XAPA1110	1	71,19	MP	B	1/186
XAPA1120	1	73,50	MP	B	1/186
XAPA2100	1	84,04	MP	A	1/186
XAPA2104	1	92,46	MP	C	-
XAPA2108	1	101,42	MP	B	1/186
XAPA3100	1	110,53	MP	A	1/186
XAPA3109	1	129,77	MP	C	-
XAPA3116	1	145,26	MP	B	1/186
XAPA4100	1	170,54	MP	C	1/186
XAPA4109	1	189,99	MP	C	-
XAPA4116	1	205,05	MP	C	1/186
XAPE1305267	1	136,54	MP	C	-
XAPE301	1	28,15	MP	A	1/188
XAPE302	1	32,96	MP	C	1/188
XAPE303	1	39,61	MP	C	1/188
XAPE304	1	52,38	MP	C	1/188
XAPE305	1	61,26	MP	C	1/188
XAPE502	1	45,72	MP	C	-
XAPE901	1	11,65	MP	C	1/188
XAPE902	1	13,25	MP	C	1/188
XAPE903	1	18,39	MP	C	1/188
XAPE904	1	25,89	MP	C	1/188
XAPE905	1	40,49	MP	C	1/188
XAPG19201	1	62,29	MP	C	-
XAPJ11	1	52,88	MP	C	1/187
XAPJ1201	1	55,13	MP	C	1/187
XAPJ14	1	62,78	MP	C	1/187
XAPJ1501	1	64,93	MP	B	1/187
XAPJ1501H29	1	68,74	MP	C	-
XAPJ1601	1	64,93	MP	C	-
XAPJ34	1	103,43	MP	C	1/187
XAPJ3802	1	146,00	MP	C	-
XAPM1016	1	86,67	MP	C	-
XAPM11	1	50,60	MP	B	1/187
XAPM1100	1	40,96	MP	C	-
XAPM1201	1	53,01	MP	A	1/187
XAPM1201H29	1	56,31	MP	C	-
XAPM1202	1	55,26	MP	A	1/187
XAPM1202H29	1	58,03	MP	C	-
XAPM14	1	60,76	MP	B	1/187
XAPM1501	1	62,90	MP	A	1/187
XAPM1501H29	1	66,05	MP	C	-
XAPM1502	1	65,42	MP	C	1/187
XAPM1502H29	1	68,70	MP	C	-
XAPM1601	1	62,90	MP	C	-
XAPM21	1	69,52	MP	B	1/187
XAPM2100	1	62,04	MP	C	-
XAPM21H29	1	76,34	MP	C	-
XAPM2202	1	73,96	MP	A	1/187
XAPM2202H29	1	77,66	MP	C	-
XAPM2203	1	76,11	MP	A	1/187
XAPM2203H29	1	79,93	MP	C	-
XAPM2204	1	78,35	MP	B	1/187
XAPM2204H29	1	86,43	MP	C	-
XAPM24	1	76,30	MP	B	1/187
XAPM24H29	1	74,02	MP	C	-
XAPM2502	1	81,02	MP	C	1/187
XAPM2502H29	1	86,56	MP	C	-
XAPM2503	1	83,02	MP	B	1/187
XAPM2503H29	1	87,16	MP	C	-
XAPM2504	1	85,02	MP	C	1/187
XAPM2602	1	81,02	MP	C	-
XAPM31	1	93,79	MP	B	1/187
XAPM3203	1	100,47	MP	B	1/187
XAPM3203H29	1	105,49	MP	C	-
XAPM3204	1	102,96	MP	A	1/187
XAPM3204H29	1	108,11	MP	C	-
XAPM3206	1	106,94	MP	A	1/187
XAPM3206H29	1	112,26	MP	C	-
XAPM34	1	102,96	MP	A	1/187
XAPM34H29	1	117,89	MP	C	-
XAPM3503	1	109,51	MP	B	1/187
XAPM3504	1	111,64	MP	A	1/187
XAPM3504H29	1	121,65	MP	C	-
XAPM3506	1	116,09	MP	B	1/187
XAPM3603	1	109,51	MP	C	-
XAPM3802	1	106,94	MP	C	-
XAPM44	1	127,36	MP	A	1/187
XAPM44H29	1	152,70	MP	C	-
XAPM4506	1	140,88	MP	A	1/187
XAPM4506H29	1	176,83	MP	C	-
XAPM4508	1	145,19	MP	B	1/187
XAPM4508H29	1	188,54	MP	C	-
XAPM4604	1	136,35	MP	C	-
XAPM54	1	187,31	MP	B	1/187
XAPM5508	1	205,24	MP	B	1/187
XAPM5512	1	214,19	MP	B	1/187
XAPM5512H29	1	227,82	MP	C	-
XAPM5606	1	200,69	MP	C	-
XAPM5606H29	1	200,69	MP	C	-
XAPS11111N	1	137,86	MP	C	-
XAPS11221N	1	130,38	MP	C	-
XAPS11431N	1	138,14	MP	C	-
XAPS14111N	1	151,45	MP	C	-
XAPS14221N	1	146,33	MP	C	-
XAPS14331N	1	152,58	MP	C	-
XAPS14431N	1	152,58	MP	C	-
XAPS21111	1	202,70	MP	C	-
XAPS21331	1	224,74	MP	C	-
XAPS21431	1	224,74	MP	C	-
XAPS24111	1	231,97	MP	C	-
XAPS24331	1	253,29	MP	C	-
XAPS24431	1	253,29	MP	C	-
XAPSZ18	1	28,85	MP	C	-
XAPZ100	1	18,24	MP	C	1/186
XAPZ102	1	22,71	MP	C	-
XAPZ104	1	27,10	MP	C	1/186
XAPZ110	1	22,63	MP	C	1/186
XAPZ120	1	22,63	MP	C	1/186
XAPZ200	1	22,63	MP	C	1/186
XAPZ204	1	30,90	MP	C	-
XAPZ208	1	40,09	MP	C	1/186
XAPZ300	1	25,19	MP	C	1/186
XAPZ309	1	44,55	MP	C	-
XAPZ316	1	60,03	MP	C	1/186
XARS12D18H	1	2.488,74	EM	C	1/214
XARS12D18W	1	2.350,48	EM	C	1/214
XARS12D18WL	-	2.841,31	EM	C	-
XARS8D18H	1	2.212,22	EM	C	1/214
XARS8D18W	1	2.073,96	EM	C	1/214
XARS8D18WL	-	2.564,78	EM	C	-
XARS8L12H	1	1.659,16	EM	C	1/214
XARS8L12W	1	1.520,90	EM	C	1/214
XARS8L12WL	-	2.011,73	EM	C	-
XARSK12D18H	1	2.972,67	EM	C	1/215
XARSK12D18W	1	2.834,41	EM	C	1/215
XARSK8D18H	1	2.696,15	EM	C	1/215
XARSK8D18W	1	2.557,87	EM	C	1/215
XARSK8L12H	1	2.143,08	EM	C	1/215
XARSK8L12W	1	2.004,82	EM	C	1/215
XAWF100EX	1	244,88	MP	C	-
XAWF110EX	1	275,30	MP	C	-
XAWF130EX	1	272,95	MP	C	-
XAWF140EX	1	353,46	MP	C	-
XAWF178EX	1	307,32	MP	C	-
XAWF188EX	1	655,26	MP	C	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
XAWF198EX	1	280,25	MP	C	-
XAWF210EX	1	313,49	MP	C	-
XAWF310EX	1	471,31	MP	C	-
XAWG100EX	1	193,27	MP	C	-
XAWG110EX	1	223,65	MP	C	-
XAWG130EX	1	210,94	MP	C	-
XAWG140EX	1	301,81	MP	C	-
XAWG178EX	1	536,71	MP	C	-
XAWG188EX	1	560,05	MP	C	-
XAWG198EX	1	400,61	MP	C	-
XAWG210EX	1	262,74	MP	C	-
XAWG310EX	1	364,79	MP	C	-
XAWGR100EX	1	553,14	MP	C	-
XAWGR200EX	1	902,76	MP	C	-
XAWGR300EX	1	1.246,14	MP	C	-
XB2SL32009	1	345,93	MP	C	1/188
XB2SL42007	1	487,47	EM	C	1/188
XB2SL42009	1	352,85	MP	C	1/188
XB2SL44007	1	541,81	EM	C	1/188
XB2SL64007	1	658,43	MP	C	1/188
XB2SL65007	1	708,57	EM	C	1/188
XB2SL85007	1	749,16	MP	C	1/188
XB4BA11	1	17,60	MP	C	1/29
XB4BA21	1	17,60	MP	A	1/29
XB4BA31	1	17,60	MP	A	1/29
XB4BA3311	1	19,49	MP	B	1/31
XB4BA3341	1	19,49	MP	B	1/31
XB4BA3351	1	19,49	MP	B	1/31
XB4BA42	1	17,60	MP	B	1/29
XB4BA4322	1	19,49	MP	B	-
XB4BA51	1	17,60	MP	C	1/29
XB4BA61	1	17,60	MP	B	1/29
XB4BA711137	1	73,23	MP	C	-
XB4BA711237	1	73,23	MP	C	-
XB4BA731327	1	73,23	MP	C	1/36
XB4BA821	1	38,90	MP	C	1/51
XB4BA822	1	38,90	MP	C	1/51
XB4BA841	1	38,90	MP	C	1/51
XB4BA842	1	38,90	MP	C	1/51
XB4BA861	1	38,90	MP	C	1/51
XB4BA862	1	38,90	MP	C	1/51
XB4BA921	1	47,62	MP	C	1/51
XB4BA922	1	62,51	MP	C	1/51
XB4BA941	1	47,62	MP	C	1/51
XB4BA942	1	62,51	MP	C	1/51
XB4BA961	1	47,62	MP	C	1/51
XB4BA96139S219	1	57,45	MP	C	-
XB4BA962	1	62,51	MP	C	1/51
XB4BC21	1	25,07	MP	B	-
XB4BC21EX	1	49,69	MP	C	-
XB4BC31EX	1	55,03	MP	C	-
XB4BC51EX	1	55,03	MP	C	-
XB4BC61EX	1	55,03	MP	C	-
XB4BD21	1	23,11	MP	A	1/43
XB4BD25	1	28,37	MP	B	1/43
XB4BD25EX	1	53,77	MP	C	-
XB4BD33	1	28,47	MP	A	-
XB4BD33EX	1	62,47	MP	C	-
XB4BD41	1	24,11	MP	C	1/43
XB4BD53	1	34,07	MP	B	1/43
XB4BD53EX	1	65,51	MP	C	-
XB4BD912R100K	1	68,34	MP	C	1/51
XB4BD912R10K	1	68,34	MP	C	1/51
XB4BD912R1K	1	68,34	MP	C	1/51
XB4BD912R470K	1	68,34	MP	C	1/51
XB4BD912R47K	1	68,34	MP	C	1/51
XB4BD912R4K7	1	68,34	MP	C	1/51
XB4BG03	1	65,41	MP	B	1/45
XB4BG03EX	1	129,92	MP	C	-
XB4BG21	1	59,95	MP	B	1/45
XB4BG21EX	1	111,87	MP	C	-
XB4BG33	1	65,41	MP	B	-
XB4BG33EX	1	129,92	MP	C	-
XB4BG41	1	59,95	MP	B	1/45
XB4BG41EX	1	111,87	MP	C	-
XB4BG41S219	1	68,15	MP	C	-
XB4BG61	1	71,26	MP	B	1/45
XB4BG61EX	1	119,86	MP	C	-
XB4BJ21	1	24,75	MP	B	1/44
XB4BJ21EX	1	46,55	MP	C	-
XB4BJ33	1	30,02	MP	B	1/44
XB4BJ33EX	1	65,18	MP	C	-
XB4BJ53	1	37,09	MP	B	1/44
XB4BJ53EX	1	69,18	MP	C	-
XB4BK123B5	1	70,64	MP	B	1/47
XB4BK123G5	1	71,78	MP	C	1/47
XB4BK123M5	1	81,84	MP	B	1/47
XB4BK124B5	1	70,64	MP	C	1/47
XB4BK124G5	1	71,78	MP	C	1/47
XB4BK124M5	1	81,84	MP	B	1/47
XB4BK125B5	1	70,64	MP	B	1/47
XB4BK125G5	1	71,78	MP	C	1/47
XB4BK125M5	1	81,84	MP	C	1/47
XB4BK133B5	1	70,25	MP	C	1/47
XB4BK133G5	1	73,76	MP	C	1/47
XB4BK133M5	1	85,93	MP	C	1/47
XB4BK134B5	1	70,25	MP	C	-
XB4BK134G5	1	73,76	MP	C	1/47
XB4BK134M5	1	85,93	MP	C	1/47
XB4BK135B5	1	70,25	MP	C	1/47
XB4BK135G5	1	73,76	MP	C	1/47
XB4BK135M5	1	85,93	MP	C	1/47
XB4BL42	1	20,21	MP	B	-
XB4BL4325	1	25,70	MP	C	-
XB4BL73415	1	57,41	MP	A	1/35
XB4BP181EX	1	68,45	MP	C	-
XB4BP183B5EX	1	97,72	MP	C	-
XB4BP183BG5EX	1	106,50	MP	C	-
XB4BP183G5EX	1	106,50	MP	C	-
XB4BP183M5EX	1	127,04	MP	C	-
XB4BP21	1	23,87	MP	B	1/30
XB4BP21EX	1	42,01	MP	C	-
XB4BP31	1	23,87	MP	B	1/30
XB4BP31EX	1	46,52	MP	C	-
XB4BP381EX	1	68,45	MP	C	-
XB4BP383B5EX	1	97,72	MP	C	-
XB4BP383BG5EX	1	106,50	MP	C	-
XB4BP383G5EX	1	106,50	MP	C	-
XB4BP383M5EX	1	127,04	MP	C	-
XB4BP42	1	23,87	MP	B	1/30
XB4BP42EX	1	46,52	MP	C	-
XB4BP482EX	1	68,45	MP	C	-
XB4BP483B5EX	1	97,72	MP	C	-
XB4BP483BG5EX	1	106,50	MP	C	-
XB4BP483G5EX	1	106,50	MP	C	-
XB4BP483M5EX	1	127,04	MP	C	-
XB4BP51	1	23,87	MP	B	-
XB4BP51EX	1	46,52	MP	C	-
XB4BP581EX	1	68,45	MP	C	-
XB4BP583B5EX	1	97,72	MP	C	-
XB4BP583BG5EX	1	106,50	MP	C	-
XB4BP583G5EX	1	106,50	MP	C	-
XB4BP583M5EX	1	127,04	MP	C	-
XB4BP61	1	23,87	MP	C	1/30
XB4BP61EX	1	46,52	MP	C	-
XB4BP681EX	1	68,45	MP	C	-
XB4BP683B5EX	1	97,72	MP	C	-
XB4BP683BG5EX	1	106,50	MP	C	-
XB4BP683G5EX	1	106,50	MP	C	-
XB4BP683M5EX	1	127,04	MP	C	-
XB4BPS11EX	1	51,59	MP	C	-
XB4BPS21EX	1	46,58	MP	C	-
XB4BPS31EX	1	51,59	MP	C	-
XB4BPS42EX	1	51,59	MP	C	-
XB4BPS51EX	1	51,59	MP	C	-
XB4BPS61EX	1	51,59	MP	C	-
XB4BS8442	1	49,07	MP	B	1/39
XB4BS8444	1	48,51	MP	B	1/39
XB4BS84441	1	46,03	MP	A	1/39
XB4BS8445	1	52,95	MP	B	1/39
XB4BS8445EX	1	74,47	MP	C	-
XB4BS9442	1	76,85	MP	C	-
XB4BS9445	1	82,95	MP	B	-
XB4BS9445EX	1	115,38	MP	C	-
XB4BT842	1	48,54	MP	C	1/39
XB4BT845	1	52,30	MP	B	1/39
XB4BT845EX	1	88,82	MP	C	-
XB4BV31	1	55,13	MP	C	1/50
XB4BV33	1	55,13	MP	C	-
XB4BV34	1	55,13	MP	C	1/50
XB4BV35	1	55,13	MP	C	1/50
XB4BV41	1	55,13	MP	C	1/50
XB4BV43	1	55,13	MP	B	1/50
XB4BV44	1	55,13	MP	C	1/50
XB4BV45	1	55,13	MP	C	1/50
XB4BV5B1	1	82,36	MP	C	-
XB4BV5B3	1	82,12	MP	C	-
XB4BV5B4	1	82,12	MP	C	-
XB4BV5B5	1	82,12	MP	C	-
XB4BV5B6	1	82,12	MP	C	-
XB4BV61	1	16,12	MP	B	1/50
XB4BV63	1	16,12	MP	B	1/50
XB4BV63S219	1	18,52	MP	C	-
XB4BV64	1	16,12	MP	B	1/50
XB4BV64S219	1	18,35	MP	C	-
XB4BV65	1	16,12	MP	B	1/50
XB4BV8B1	1	82,36	MP	C	-
XB4BV8B3	1	82,36	MP	C	-
XB4BVB1	1	19,67	MP	B	1/49
XB4BVB1EX	1	42,59	MP	C	-
XB4BVB3	1	19,67	MP	B	1/49
XB4BVB3EX	1	36,68	MP	C	-
XB4BVB4	1	19,67	MP	B	1/49
XB4BVB4EX	1	36,68	MP	C	-
XB4BVB5	1	19,67	MP	B	-
XB4BVB5EX	1	42,59	MP	C	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
XB4BVB6	1	19,67	MP	B	1/49
XB4BVB6EX	1	42,59	MP	C	-
XB4BVBG1EX	1	51,37	MP	C	-
XB4BVBG3EX	1	51,37	MP	C	-
XB4BVBG4EX	1	51,37	MP	C	-
XB4BVBG5EX	1	51,37	MP	C	-
XB4BVBG6EX	1	51,37	MP	C	-
XB4BVG1	1	25,63	MP	B	1/49
XB4BVG1EX	1	51,37	MP	C	-
XB4BVG3	1	25,63	MP	B	1/49
XB4BVG3EX	1	51,37	MP	C	-
XB4BVG4	1	25,63	MP	B	1/49
XB4BVG4EX	1	51,37	MP	C	-
XB4BVG5	1	25,63	MP	B	1/49
XB4BVG5EX	1	51,37	MP	C	-
XB4BVG6	1	25,63	MP	C	1/49
XB4BVG6EX	1	51,37	MP	C	-
XB4BVM1	1	30,40	MP	B	1/49
XB4BVM1EX	1	71,89	MP	C	-
XB4BVM3	1	30,40	MP	B	1/49
XB4BVM3EX	1	71,89	MP	C	-
XB4BVM4	1	30,40	MP	B	1/49
XB4BVM4EX	1	71,89	MP	C	-
XB4BVM5	1	30,40	MP	B	1/49
XB4BVM5EX	1	71,89	MP	C	-
XB4BVM6	1	30,40	MP	B	1/49
XB4BVM6EX	1	71,89	MP	C	-
XB4BW3135	1	75,21	MP	C	1/34
XB4BW3145	1	75,21	MP	C	1/34
XB4BW3165	1	34,97	MP	B	1/34
XB4BW31B5	1	38,73	MP	C	1/32
XB4BW31G5	1	40,12	MP	C	1/32
XB4BW31M5	1	50,29	MP	B	1/32
XB4BW3335	1	75,21	MP	C	1/34
XB4BW3345	1	75,21	MP	C	1/34
XB4BW3365	1	34,97	MP	B	1/34
XB4BW33B5	1	38,73	MP	B	-
XB4BW33G5	1	40,12	MP	B	1/32
XB4BW33M5	1	50,29	MP	B	1/32
XB4BW3435	1	75,21	MP	C	1/34
XB4BW3445	1	75,21	MP	C	1/34
XB4BW3465	1	34,97	MP	B	1/34
XB4BW34B5	1	38,73	MP	B	1/32
XB4BW34G5	1	40,12	MP	B	-
XB4BW34M5	1	50,29	MP	B	1/32
XB4BW3535	1	75,21	MP	C	1/34
XB4BW3545	1	75,21	MP	C	1/34
XB4BW3565	1	34,97	MP	B	1/34
XB4BW35B5	1	38,73	MP	B	1/32
XB4BW35G5	1	40,12	MP	B	1/32
XB4BW35M5	1	50,29	MP	B	1/32
XB4BW36B5	1	38,73	MP	B	1/32
XB4BW36G5	1	40,12	MP	C	1/32
XB4BW36M5	1	50,29	MP	B	1/32
XB4BW73731B5	1	76,32	MP	A	1/35
XB4BW73731G5	1	78,59	MP	A	1/35
XB4BW73731M5	1	80,95	MP	A	1/35
XB4BW84G5	1	52,98	MP	C	-
XB4RFA02	1	338,03	MP	A	1/149
XB4RFB01	1	159,18	MP	C	1/149
XB5AA11	1	17,62	MP	B	1/70
XB5AA18S49	1	39,09	MP	C	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
XB5AA21	1	17,62	MP	B	1/70
XB5AA31	1	17,62	MP	B	1/70
XB5AA3311	1	19,51	MP	B	1/73
XB5AA3341	1	19,51	MP	C	1/73
XB5AA3351	1	19,51	MP	C	1/73
XB5AA42	1	17,62	MP	B	1/70
XB5AA4322	1	19,51	MP	B	1/73
XB5AA51	1	17,62	MP	B	1/70
XB5AA61	1	17,62	MP	B	1/70
XB5AA711137	1	59,98	MP	C	-
XB5AA711237	1	59,98	MP	C	1/82
XB5AA731327	1	59,98	MP	C	1/82
XB5AA801	1	40,25	MP	C	1/107
XB5AA802	-	Consultar	-	-	1/107
XB5AA831	1	48,51	MP	C	1/107
XB5AA832	1	63,54	MP	C	1/107
XB5AA841	1	48,51	MP	C	1/107
XB5AA84101	1	50,03	MP	C	1/107
XB5AA842	1	63,54	MP	C	1/107
XB5AA84201	1	65,46	MP	C	1/107
XB5AA861	1	48,51	MP	C	1/107
XB5AA86102	1	50,03	MP	C	1/107
XB5AA862	1	63,54	MP	C	1/107
XB5AA86202	1	65,46	MP	C	1/107
XB5AC21	1	26,38	MP	C	1/83
XB5AD21	1	23,73	MP	A	1/91
XB5AD25	1	19,68	MP	C	1/91
XB5AD33	1	29,20	MP	A	-
XB5AD41	1	25,77	MP	B	1/91
XB5AD53	1	34,96	MP	B	1/91
XB5AD912R100K	1	60,30	MP	C	1/107
XB5AD912R10K	1	60,30	MP	C	1/107
XB5AD912R1K	1	60,30	MP	C	1/107
XB5AD912R470K	1	60,30	MP	C	1/107
XB5AD912R47K	1	60,30	MP	C	1/107
XB5AD912R4K7	1	60,30	MP	C	1/107
XB5AG03	1	66,72	MP	B	1/93
XB5AG21	1	61,35	MP	B	1/93
XB5AG33	1	66,72	MP	C	-
XB5AG41	1	61,35	MP	B	1/93
XB5AG61	1	73,61	MP	B	1/93
XB5AJ21	1	25,41	MP	C	1/92
XB5AJ33	1	30,61	MP	C	-
XB5AJ53	1	37,61	MP	C	1/92
XB5AK123B5	1	73,77	MP	B	1/95
XB5AK123G5	1	75,16	MP	C	1/95
XB5AK123M5	1	76,49	MP	C	1/95
XB5AK124B5	1	73,77	MP	C	1/95
XB5AK124G5	1	75,16	MP	C	1/95
XB5AK124M5	1	76,49	MP	C	1/95
XB5AK125B5	1	73,77	MP	C	1/95
XB5AK125G5	1	75,16	MP	C	1/95
XB5AK125M5	1	76,49	MP	C	1/95
XB5AK133B5	1	75,16	MP	C	1/95
XB5AK133G5	1	76,49	MP	C	1/95
XB5AK133M5	1	78,02	MP	C	1/95
XB5AK134B5	1	75,16	MP	C	1/95
XB5AK134G5	1	76,49	MP	C	1/95
XB5AK134M5	1	78,02	MP	C	1/95
XB5AK135B5	1	75,16	MP	C	1/95
XB5AK135G5	1	76,49	MP	C	1/95
XB5AK135M5	1	78,02	MP	C	1/95

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
XB5AL42	1	20,35	MP	C	-
XB5AL4322	1	20,60	MP	C	1/73
XB5AL73415	1	47,02	MP	A	1/81
XB5AL84101	1	53,89	MP	C	1/107
XB5AL84201	1	45,64	MP	C	1/107
XB5AP21	1	24,22	MP	C	1/72
XB5AP31	1	24,22	MP	B	1/72
XB5AP42	1	24,22	MP	C	1/72
XB5AP51	1	24,22	MP	C	1/72
XB5AP61	1	24,22	MP	C	1/72
XB5AS8442	1	49,87	MP	B	-
XB5AS8444	1	53,24	MP	C	-
XB5AS84449	1	74,80	MP	C	-
XB5AS8445	1	53,24	MP	B	-
XB5AS86449B4	1	88,40	MP	C	-
XB5AS9442	1	77,69	MP	C	-
XB5AS9445	1	83,42	MP	C	-
XB5AT842	1	52,48	MP	C	-
XB5AT845	1	52,56	MP	C	-
XB5AV31	1	56,57	MP	C	1/105
XB5AV33	1	56,57	MP	C	1/105
XB5AV34	1	56,57	MP	C	-
XB5AV35	1	56,57	MP	C	1/105
XB5AV41	1	56,57	MP	C	1/105
XB5AV43	1	56,57	MP	C	1/105
XB5AV44	1	56,57	MP	C	1/105
XB5AV45	1	56,57	MP	C	1/105
XB5AV5B1	1	47,95	MP	C	1/105
XB5AV5B3	1	47,95	MP	C	1/105
XB5AV5B4	1	47,95	MP	C	1/105
XB5AV5B5	1	47,95	MP	C	1/105
XB5AV5B6	1	47,95	MP	C	-
XB5AV61	1	16,63	MP	C	-
XB5AV63	1	16,63	MP	B	-
XB5AV64	1	16,63	MP	B	1/105
XB5AV65	1	16,63	MP	B	1/105
XB5AVB1	1	20,35	MP	B	1/103
XB5AVB3	1	20,35	MP	B	1/103
XB5AVB4	1	20,35	MP	B	1/103
XB5AVB5	1	20,35	MP	B	1/103
XB5AVB6	1	20,35	MP	B	1/103
XB5AVG1	1	21,58	MP	C	1/103
XB5AVG3	1	21,58	MP	C	1/103
XB5AVG4	1	21,58	MP	C	1/103
XB5AVG5	1	21,58	MP	C	1/103
XB5AVG6	1	21,58	MP	C	1/103
XB5AVM1	1	31,24	MP	B	1/103
XB5AVM3	1	31,24	MP	B	1/103
XB5AVM4	1	31,24	MP	B	1/103
XB5AVM5	1	31,24	MP	B	1/103
XB5AVM6	1	31,24	MP	C	1/103
XB5AW21B5	1	55,00	MP	C	1/106
XB5AW21G5	1	62,00	MP	C	1/106
XB5AW23B5	1	55,00	MP	C	1/106
XB5AW23G5	1	62,00	MP	C	1/106
XB5AW24B5	1	55,00	MP	C	1/106
XB5AW24G5	1	62,00	MP	C	1/106
XB5AW25B5	1	55,00	MP	C	1/106
XB5AW25G5	1	62,00	MP	C	1/106
XB5AW26B5	1	55,00	MP	C	1/106
XB5AW26G5	1	62,00	MP	C	1/106
XB5AW28B5	1	55,00	MP	C	1/106

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
XB5AW28G5	1	62,00	MP	C	1/106
XB5AW3135	1	76,42	MP	C	1/77
XB5AW3145	1	76,42	MP	C	1/77
XB5AW3165	1	36,55	MP	C	1/77
XB5AW31B1	1	23,96	MP	C	-
XB5AW31B5	1	41,01	MP	B	1/74
XB5AW31G5	1	42,36	MP	C	1/74
XB5AW31M5	1	43,75	MP	C	1/74
XB5AW3335	1	76,42	MP	C	-
XB5AW3345	1	76,42	MP	C	1/77
XB5AW3365	1	36,55	MP	B	1/77
XB5AW33B5	1	41,01	MP	B	1/74
XB5AW33G5	1	42,36	MP	C	1/74
XB5AW33M5	1	43,75	MP	B	1/74
XB5AW3435	1	76,42	MP	C	1/77
XB5AW3445	1	76,42	MP	C	1/77
XB5AW3465	1	36,55	MP	C	1/77
XB5AW34B5	1	41,01	MP	B	1/74
XB5AW34G5	1	42,36	MP	C	1/74
XB5AW34M5	1	43,75	MP	C	1/74
XB5AW3535	1	76,42	MP	C	1/77
XB5AW3545	1	76,42	MP	C	1/77
XB5AW3565	1	36,55	MP	C	1/77
XB5AW35B5	1	41,01	MP	B	1/74
XB5AW35G5	1	42,36	MP	C	1/74
XB5AW35M5	1	43,75	MP	C	1/74
XB5AW36B5	1	41,01	MP	B	1/74
XB5AW36G5	1	42,36	MP	C	1/74
XB5AW36M5	1	43,75	MP	C	1/74
XB5AW73731B5	1	62,51	MP	A	1/81
XB5AW73731G5	1	64,38	MP	C	1/81
XB5AW73731M5	1	66,31	MP	A	1/81
XB5DSB	1	200,69	MP	C	1/52, 1/108
XB5DSG	1	200,69	MP	C	1/52, 1/108
XB5DSM	1	200,69	MP	C	1/52, 1/108
XB5DT1S	1	25,76	MP	C	1/52, 1/108
XB5DTB22	1	81,60	MP	C	1/108
XB5DTB23	1	81,60	MP	C	1/108
XB5DTB24	1	81,60	MP	C	1/108
XB5DTB25	1	81,60	MP	C	1/108
XB5DTGM2	-	88,40	MP	C	1/108
XB5DTGM3	1	88,40	MP	C	1/108
XB5DTGM4	1	88,40	MP	C	1/108
XB5DTGM5	1	88,40	MP	C	1/108
XB5EVB1	1	17,93	MP	C	1/103
XB5EVB3	1	17,93	MP	C	1/103
XB5EVB4	1	17,93	MP	C	1/103
XB5EVB5	1	17,93	MP	C	1/103
XB5EVB6	1	17,93	MP	C	1/103
XB5EV57K4	1	214,20	MP	C	-
XB5EV57L4	1	227,80	MP	C	1/106
XB5EVB8	1	17,93	MP	C	-
XB5EVG1	1	19,00	MP	C	1/103
XB5EVG3	1	19,00	MP	C	1/103
XB5EVG4	1	19,00	MP	C	1/103
XB5EVG5	1	19,00	MP	C	1/103
XB5EVG6	1	19,00	MP	C	1/103
XB5EVG8	1	19,00	MP	C	-
XB5EVM1	1	27,50	MP	C	1/103
XB5EVM3	1	27,50	MP	C	1/103
XB5EVM4	1	27,50	MP	C	1/103
XB5EVM5	1	27,50	MP	C	1/103
XB5EVM6	1	27,50	MP	C	1/103
XB5EVM8	1	27,50	MP	C	-
XB5KS2B4	-	93,00	MP	A	1/108
XB5KS2B8	-	93,00	MP	A	1/108
XB5KS2G4	-	110,00	MP	C	1/108
XB5KS2G8	-	110,00	MP	C	1/108
XB5KS2M4	-	100,00	MP	B	1/108
XB5KS2M8	-	100,00	MP	B	1/108
XB5KSB	1	85,00	MP	A	1/52, 1/108
XB5KSG	1	100,00	MP	C	1/52, 1/108
XB5KSM	1	90,00	MP	B	1/52, 1/108
XB5PRJ45	1	40,80	MP	C	1/109
XB5PUSB3	1	40,80	MP	C	1/52, 1/109
XB5RFA02	1	337,03	MP	A	1/149
XB5RFB01	1	159,18	MP	A	1/149
XB5RFD05	1	569,19	MP	C	-
XB5RMA04	1	387,50	MP	A	1/149
XB5RMB03	1	224,72	MP	C	1/149
XB5S1B2L2	1	611,51	MP	B	1/155
XB5S1B2M12	1	629,85	MP	C	1/155
XB5S2B2L2	1	611,51	MP	B	1/155
XB5S2B2M12	1	629,85	MP	C	1/155
XB5S3B2L2	1	669,33	MP	C	1/155
XB5S3B2M12	1	682,60	MP	C	1/155
XB5S4B2L2	1	662,70	MP	C	1/155
XB5S4B2M12	1	682,60	MP	C	1/155
XB5S5B2L2	1	682,27	MP	C	1/155
XB5SFFUSBEXT	1	65,23	MP	C	-
XB6AA11B	1	16,91	MP	C	1/15
XB6AA15B	1	18,15	MP	C	1/15
XB6AA22B	1	16,91	MP	C	1/15
XB6AA25B	1	18,15	MP	C	1/15
XB6AA31B	1	16,91	MP	C	1/15
XB6AA35B	1	18,15	MP	C	1/15
XB6AA42B	1	16,91	MP	C	1/15
XB6AA45B	1	18,15	MP	C	1/15
XB6AD221B	1	21,16	MP	B	1/18
XB6AD225B	1	22,45	MP	B	1/18
XB6AD235B	1	22,49	MP	C	1/18
XB6AE1B5B	1	36,36	MP	C	1/11
XB6AE3B1B	1	31,10	MP	C	-
XB6AE3B5B	1	36,36	MP	C	1/11
XB6AE4B2B	1	31,10	MP	C	1/11
XB6AE4B5B	1	36,36	MP	C	1/11
XB6AF1B5B	1	35,77	MP	C	1/13
XB6AF3B1B	1	34,51	MP	C	1/13
XB6AF3B5B	1	35,77	MP	C	1/13
XB6AF4B2B	1	34,51	MP	C	1/13
XB6AF4B5B	1	35,77	MP	C	1/13
XB6AGC5B	1	60,15	MP	C	1/22
XB6AGH5B	1	60,15	MP	C	1/22
XB6AK1B25B	-	Consultar	-	-	1/20
XB6AK1B35B	-	Consultar	-	-	1/20
XB6AK1B85B	-	Consultar	-	-	1/20
XB6AK3B25B	-	Consultar	-	-	1/20
XB6AK3B35B	-	Consultar	-	-	1/20
XB6AK3B85B	-	Consultar	-	-	1/20
XB6AK4B25B	-	Consultar	-	-	1/20
XB6AK4B35B	-	Consultar	-	-	1/20
XB6AK4B85B	-	Consultar	-	-	1/20
XB6AL42B	1	15,44	MP	C	1/15
XB6AS8349B	1	50,67	MP	B	1/17
XB6AS9349B	1	65,36	MP	C	1/17
XB6AV1BB	1	16,99	MP	B	1/14
XB6AV3BB	1	16,99	MP	B	1/14
XB6AV4BB	1	16,99	MP	B	1/14
XB6AV5BB	1	16,99	MP	B	1/14
XB6AV6BB	1	16,99	MP	C	-
XB6AW1B1B	1	34,51	MP	C	-
XB6AW1B5B	1	35,77	MP	C	1/11
XB6AW3B1B	1	34,51	MP	C	1/11
XB6AW3B5B	1	35,77	MP	C	1/11
XB6AW4B2B	1	34,51	MP	C	1/11
XB6AW4B5B	1	35,77	MP	C	1/11
XB6CA11B	1	16,91	MP	C	1/15
XB6CA15B	1	18,15	MP	C	1/15
XB6CA22B	1	16,91	MP	C	1/15
XB6CA25B	1	18,15	MP	C	1/15
XB6CA31B	1	16,91	MP	C	1/15
XB6CA35B	1	18,15	MP	C	1/15
XB6CA42B	1	16,91	MP	C	1/15
XB6CA45B	1	18,15	MP	C	1/15
XB6CD221B	1	21,16	MP	C	1/18
XB6CD225B	1	22,45	MP	B	1/18
XB6CD235B	1	22,49	MP	C	1/18
XB6CE1B5B	1	36,36	MP	C	1/11
XB6CE3B1B	1	31,10	MP	C	-
XB6CE3B5B	1	36,36	MP	C	1/11
XB6CE4B2B	1	31,10	MP	C	1/11
XB6CE4B5B	1	36,36	MP	C	1/11
XB6CF1B5B	1	35,77	MP	C	1/13
XB6CF3B1B	1	34,51	MP	C	1/13
XB6CF3B5B	1	35,77	MP	C	1/13
XB6CF4B2B	1	34,51	MP	C	1/13
XB6CF4B5B	1	35,77	MP	C	1/13
XB6CGC5B	1	60,05	MP	C	1/22
XB6CGH5B	1	60,15	MP	C	1/22
XB6CK1B25B	-	Consultar	-	-	1/20
XB6CK1B35B	-	Consultar	-	-	1/20
XB6CK1B85B	-	Consultar	-	-	1/20
XB6CK3B25B	-	Consultar	-	-	1/20
XB6CK3B35B	-	Consultar	-	-	1/20
XB6CK3B85B	-	Consultar	-	-	1/20
XB6CK4B25B	-	Consultar	-	-	1/20
XB6CK4B35B	-	Consultar	-	-	1/20
XB6CK4B85B	-	Consultar	-	-	1/20
XB6CL42B	1	17,08	MP	C	1/15
XB6CV1BB	1	16,99	MP	C	1/14
XB6CV3BB	1	16,99	MP	B	1/14
XB6CV4BB	1	16,99	MP	B	1/14
XB6CV5BB	1	16,99	MP	C	1/14
XB6CW1B1B	1	34,51	MP	C	-
XB6CW1B5B	1	35,77	MP	C	1/11
XB6CW3B1B	1	34,51	MP	B	1/11
XB6CW3B5B	1	35,77	MP	C	1/11
XB6CW4B2B	1	34,51	MP	C	1/11
XB6CW4B5B	1	35,77	MP	C	1/11
XB6DA11B	1	16,91	MP	C	1/15
XB6DA15B	1	18,15	MP	C	1/15
XB6DA22B	1	16,91	MP	C	1/15
XB6DA25B	1	18,15	MP	C	1/15
XB6DA31B	1	16,91	MP	B	1/15
XB6DA35B	1	18,15	MP	C	1/15
XB6DA42B	1	16,91	MP	C	1/15

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
XB6DA45B	1	18,15	MP	C	1/15
XB6DD221B	1	21,16	MP	C	1/18
XB6DD225B	1	22,45	MP	B	1/18
XB6DD235B	1	22,49	MP	B	1/18
XB6DE1B5B	1	36,36	MP	C	1/11
XB6DE3B1B	1	31,10	MP	C	-
XB6DE3B5B	1	36,36	MP	C	1/11
XB6DE4B2B	1	31,10	MP	C	1/11
XB6DE4B5B	1	36,36	MP	C	1/11
XB6DF1B5B	1	35,77	MP	C	1/13
XB6DF3B1B	1	34,51	MP	C	-
XB6DF3B5B	1	35,77	MP	C	1/13
XB6DF4B2B	1	34,51	MP	C	1/13
XB6DF4B5B	1	35,77	MP	C	1/13
XB6DGC5B	1	60,05	MP	C	1/22
XB6DGH5B	1	60,15	MP	C	1/22
XB6DK1B25B	-	Consultar	-	-	1/20
XB6DK1B35B	-	Consultar	-	-	1/20
XB6DK1B85B	-	Consultar	-	-	1/20
XB6DK3B25B	-	Consultar	-	-	1/20
XB6DK3B35B	-	Consultar	-	-	1/20
XB6DK3B85B	-	Consultar	-	-	1/20
XB6DK4B25B	-	Consultar	-	-	1/20
XB6DK4B35B	-	Consultar	-	-	1/20
XB6DK4B85B	-	Consultar	-	-	1/20
XB6DL42B	1	17,08	MP	C	-
XB6DV1BB	1	16,99	MP	C	1/14
XB6DV3BB	1	16,99	MP	B	1/14
XB6DV4BB	1	16,99	MP	B	1/14
XB6DV5BB	1	16,99	MP	B	1/14
XB6DW1B1B	1	34,51	MP	B	-
XB6DW1B5B	1	35,77	MP	C	1/11
XB6DW3B1B	1	34,51	MP	B	1/11
XB6DW3B5B	1	35,77	MP	B	1/11
XB6DW4B2B	1	34,51	MP	C	1/11
XB6DW4B5B	1	35,77	MP	B	1/11
XB6DW5B5B	1	35,77	MP	C	-
XB6EAA11P	5	12,86	MP	C	1/5
XB6EAA12P	5	13,45	MP	C	1/5
XB6EAA21P	5	12,86	MP	C	1/5
XB6EAA22P	5	13,45	MP	C	1/5
XB6EAA31P	5	12,86	MP	C	1/5
XB6EAA32P	5	13,45	MP	C	1/5
XB6EAA41P	5	12,86	MP	C	1/5
XB6EAA42P	5	13,45	MP	C	1/5
XB6EAA51P	5	12,86	MP	C	1/5
XB6EAA52P	5	13,45	MP	C	1/5
XB6EAA61P	5	12,86	MP	C	1/5
XB6EAA62P	5	13,45	MP	C	1/5
XB6EAD221P	5	17,33	MP	C	1/9
XB6EAD222P	5	21,21	MP	C	1/9
XB6EAD232P	5	21,28	MP	C	1/9
XB6EAF1B1P	5	22,76	MP	C	1/8
XB6EAF1B2P	5	26,92	MP	C	1/8
XB6EAF1J1P	-	Consultar	-	-	1/8
XB6EAF1J2P	-	Consultar	-	-	1/8
XB6EAF3B1P	5	22,76	MP	C	1/8
XB6EAF3B2P	5	26,92	MP	C	1/8
XB6EAF3J1P	5	22,76	MP	C	1/8
XB6EAF3J2P	5	26,92	MP	C	1/8
XB6EAF4B1P	5	22,76	MP	C	1/8
XB6EAF4B2P	5	26,92	MP	C	1/8

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
XB6EAF4J1P	5	22,76	MP	C	1/8
XB6EAF4J2P	-	Consultar	-	-	1/8
XB6EAF5B1P	5	22,76	MP	C	1/8
XB6EAF5B2P	5	26,92	MP	C	1/8
XB6EAF5J1P	-	Consultar	-	-	1/8
XB6EAF5J2P	-	Consultar	-	-	1/8
XB6EAF6B1P	5	22,76	MP	C	1/8
XB6EAF6B2P	5	26,92	MP	C	1/8
XB6EAF6J1P	5	22,76	MP	C	1/8
XB6EAF6J2P	-	Consultar	-	-	1/8
XB6EAF8B1P	5	22,76	MP	C	1/8
XB6EAF8B2P	5	26,92	MP	C	1/8
XB6EAF8J1P	5	22,76	MP	C	1/8
XB6EAF8J2P	-	Consultar	-	-	1/8
XB6EAG221P	5	48,76	MP	C	1/9
XB6EAG222P	5	48,76	MP	C	1/9
XB6EAG232P	5	48,85	MP	C	1/9
XB6EAV1BP	5	12,31	MP	C	1/6
XB6EAV1JP	5	12,31	MP	C	1/6
XB6EAV3BP	5	12,31	MP	C	1/6
XB6EAV3JP	5	12,31	MP	C	1/6
XB6EAV4BP	5	12,31	MP	C	1/6
XB6EAV4JP	5	12,31	MP	C	1/6
XB6EAV5BP	5	12,31	MP	C	1/6
XB6EAV5JP	5	12,31	MP	C	1/6
XB6EAV6BP	5	12,31	MP	C	1/6
XB6EAV6JP	5	12,31	MP	C	1/6
XB6EAV8BP	5	12,31	MP	C	1/6
XB6EAV8JP	5	12,31	MP	C	1/6
XB6EAW1B1P	5	22,76	MP	C	1/7
XB6EAW1B2P	5	26,92	MP	C	1/7
XB6EAW1J1P	5	22,42	MP	C	1/7
XB6EAW1J2P	5	26,92	MP	C	1/7
XB6EAW3B1P	5	22,76	MP	C	1/7
XB6EAW3B2P	5	26,92	MP	C	1/7
XB6EAW3J1P	5	22,42	MP	C	1/7
XB6EAW3J2P	5	26,92	MP	C	1/7
XB6EAW4B1P	5	22,76	MP	C	1/7
XB6EAW4B2P	5	26,92	MP	C	1/7
XB6EAW4J1P	5	22,42	MP	C	1/7
XB6EAW4J2P	5	26,92	MP	C	1/7
XB6EAW5B1P	5	22,76	MP	C	1/7
XB6EAW5B2P	5	26,92	MP	C	1/7
XB6EAW5J1P	5	22,76	MP	C	1/7
XB6EAW5J2P	5	26,92	MP	C	1/7
XB6EAW6B1P	5	22,76	MP	C	1/7
XB6EAW6B2P	5	26,92	MP	C	1/7
XB6EAW6J1P	5	22,42	MP	C	1/7
XB6EAW6J2P	5	26,52	MP	C	1/7
XB6EAW8B1P	5	22,76	MP	C	1/7
XB6EAW8B2P	5	26,92	MP	C	1/7
XB6EAW8J1P	5	22,42	MP	C	1/7
XB6EAW8J2P	5	26,52	MP	C	1/7
XB6ECA11P	5	12,86	MP	C	1/5
XB6ECA12P	5	13,45	MP	C	1/5
XB6ECA21P	5	12,86	MP	C	1/5
XB6ECA22P	5	13,45	MP	C	1/5
XB6ECA31P	5	12,86	MP	C	1/5
XB6ECA32P	5	13,45	MP	C	1/5
XB6ECA41P	5	12,86	MP	C	1/5
XB6ECA42P	5	13,45	MP	C	1/5
XB6ECA51P	5	12,86	MP	C	1/5

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
XB6ECA52P	5	13,45	MP	C	1/5
XB6ECA61P	5	12,86	MP	C	1/5
XB6ECA62P	5	13,45	MP	C	1/5
XB6ECD221P	5	17,33	MP	C	1/9
XB6ECD222P	5	21,21	MP	C	1/9
XB6ECD232P	5	21,28	MP	C	1/9
XB6ECF1B1P	5	22,76	MP	C	1/8
XB6ECF1B2P	5	26,92	MP	C	1/8
XB6ECF1J1P	-	Consultar	-	-	1/8
XB6ECF1J2P	5	26,92	MP	C	1/8
XB6ECF3B1P	5	22,76	MP	C	1/8
XB6ECF3B2P	5	26,92	MP	C	1/8
XB6ECF3J1P	5	22,76	MP	C	1/8
XB6ECF3J2P	5	26,92	MP	C	1/8
XB6ECF4B1P	5	22,76	MP	C	1/8
XB6ECF4B2P	5	26,92	MP	C	1/8
XB6ECF4J1P	5	22,76	MP	C	1/8
XB6ECF4J2P	5	26,92	MP	C	1/8
XB6ECF5B1P	5	22,76	MP	C	1/8
XB6ECF5B2P	5	26,92	MP	C	1/8
XB6ECF5J1P	5	22,76	MP	C	1/8
XB6ECF5J2P	-	Consultar	-	-	1/8
XB6ECF6B1P	5	22,76	MP	C	1/8
XB6ECF6B2P	5	26,92	MP	C	1/8
XB6ECF6J1P	5	22,76	MP	C	1/8
XB6ECF6J2P	-	Consultar	-	-	1/8
XB6ECF8B1P	5	22,76	MP	C	1/8
XB6ECF8B2P	5	26,92	MP	C	1/8
XB6ECF8J1P	5	26,92	MP	C	1/8
XB6ECF8J2P	5	26,92	MP	C	1/8
XB6ECG221P	5	48,76	MP	C	1/9
XB6ECG222P	5	48,76	MP	C	1/9
XB6ECG232P	5	48,85	MP	C	1/9
XB6ECV1BP	5	12,31	MP	C	1/6
XB6ECV1JP	5	12,31	MP	C	1/6
XB6ECV3BP	5	12,31	MP	C	1/6
XB6ECV3JP	5	12,31	MP	C	1/6
XB6ECV4BP	5	12,31	MP	C	1/6
XB6ECV4JP	5	12,31	MP	C	1/6
XB6ECV5BP	5	12,31	MP	C	1/6
XB6ECV5JP	5	12,31	MP	C	1/6
XB6ECV6BP	5	12,31	MP	C	1/6
XB6ECV6JP	5	12,31	MP	C	1/6
XB6ECV8BP	5	12,31	MP	C	1/6
XB6ECV8JP	5	12,31	MP	C	1/6
XB6ECW1B1P	5	22,76	MP	C	1/7
XB6ECW1B2P	5	26,92	MP	C	1/7
XB6ECW1J1P	5	22,42	MP	C	1/7
XB6ECW1J2P	5	26,92	MP	C	1/7
XB6ECW3B1P	5	22,76	MP	C	1/7
XB6ECW3B2P	5	26,92	MP	C	1/7
XB6ECW3J1P	5	22,76	MP	C	1/7
XB6ECW3J2P	5	26,92	MP	C	1/7
XB6ECW4B1P	5	22,76	MP	C	1/7
XB6ECW4B2P	5	26,92	MP	C	1/7
XB6ECW4J1P	5	22,76	MP	C	1/7
XB6ECW4J2P	5	26,92	MP	C	1/7
XB6ECW5B1P	5	22,76	MP	C	1/7
XB6ECW5B2P	5	26,92	MP	C	1/7
XB6ECW5J1P	5	22,76	MP	C	1/7
XB6ECW5J2P	5	26,52	MP	C	1/7
XB6ECW6B1P	5	22,76	MP	C	1/7

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
XB6ECW6B2P	5	26,92	MP	C	1/7
XB6ECW6J1P	5	22,76	MP	C	1/7
XB6ECW6J2P	5	26,52	MP	C	1/7
XB6ECW8B1P	5	22,76	MP	C	1/7
XB6ECW8B2P	5	26,92	MP	C	1/7
XB6ECW8J1P	5	22,76	MP	C	1/7
XB6ECW8J2P	5	26,92	MP	C	1/7
XB6EDA11P	5	12,86	MP	C	1/5
XB6EDA12P	5	13,45	MP	C	1/5
XB6EDA21P	5	12,86	MP	C	1/5
XB6EDA22P	5	13,45	MP	C	1/5
XB6EDA31P	5	12,86	MP	C	1/5
XB6EDA32P	5	13,45	MP	C	1/5
XB6EDA41P	5	12,86	MP	C	1/5
XB6EDA42P	5	13,45	MP	C	1/5
XB6EDA51P	5	12,86	MP	C	1/5
XB6EDA52P	5	13,45	MP	C	1/5
XB6EDA61P	5	12,86	MP	C	1/5
XB6EDA62P	5	13,45	MP	C	1/5
XB6EDD221P	5	17,33	MP	C	1/9
XB6EDD222P	5	21,21	MP	C	1/9
XB6EDD232P	5	21,28	MP	C	1/9
XB6EDF1B1P	5	22,76	MP	C	1/8
XB6EDF1B2P	5	26,92	MP	C	1/8
XB6EDF1J1P	-	Consultar	-	-	1/8
XB6EDF1J2P	-	Consultar	-	-	1/8
XB6EDF3B1P	5	22,76	MP	C	1/8
XB6EDF3B2P	5	26,92	MP	C	1/8
XB6EDF3J1P	5	22,76	MP	C	1/8
XB6EDF3J2P	-	Consultar	-	-	1/8
XB6EDF4B1P	5	22,76	MP	C	1/8
XB6EDF4B2P	5	26,92	MP	C	1/8
XB6EDF4J1P	5	22,76	MP	C	1/8
XB6EDF4J2P	5	26,92	MP	C	1/8
XB6EDF5B1P	5	22,76	MP	C	1/8
XB6EDF5B2P	5	26,92	MP	C	1/8
XB6EDF5J1P	5	22,76	MP	C	1/8
XB6EDF5J2P	-	Consultar	-	-	1/8
XB6EDF6B1P	5	22,76	MP	C	1/8
XB6EDF6B2P	5	26,92	MP	C	1/8
XB6EDF6J1P	5	22,76	MP	C	1/8
XB6EDF6J2P	5	26,92	MP	C	1/8
XB6EDF8B1P	5	22,76	MP	C	1/8
XB6EDF8B2P	5	26,92	MP	C	1/8
XB6EDF8J1P	5	22,76	MP	C	1/8
XB6EDF8J2P	-	Consultar	-	-	1/8
XB6EDG221P	5	48,76	MP	C	1/9
XB6EDG222P	5	48,76	MP	C	1/9
XB6EDG232P	5	48,85	MP	C	1/9
XB6EDV1BP	5	12,31	MP	C	1/6
XB6EDV1JP	5	12,13	MP	C	1/6
XB6EDV3BP	5	12,31	MP	C	1/6
XB6EDV3JP	5	12,31	MP	C	1/6
XB6EDV4BP	5	12,31	MP	C	1/6
XB6EDV4JP	5	12,31	MP	C	1/6
XB6EDV5BP	5	12,31	MP	C	1/6
XB6EDV5JP	5	12,31	MP	C	1/6
XB6EDV6BP	5	12,31	MP	C	1/6
XB6EDV6JP	5	12,13	MP	C	1/6
XB6EDV8BP	5	12,31	MP	C	1/6
XB6EDV8JP	5	12,31	MP	C	1/6
XB6EDW1B1P	5	22,76	MP	C	1/7
XB6EDW1B2P	5	26,92	MP	C	1/7
XB6EDW1J1P	5	22,76	MP	C	1/7
XB6EDW1J2P	5	26,52	MP	C	1/7
XB6EDW3B1P	5	22,76	MP	C	1/7
XB6EDW3B2P	5	26,92	MP	C	1/7
XB6EDW3J1P	5	22,76	MP	C	1/7
XB6EDW3J2P	5	26,92	MP	C	1/7
XB6EDW4B1P	5	22,76	MP	C	1/7
XB6EDW4B2P	5	26,92	MP	C	1/7
XB6EDW4J1P	5	22,76	MP	C	1/7
XB6EDW4J2P	5	26,92	MP	C	1/7
XB6EDW5B1P	5	22,76	MP	C	1/7
XB6EDW5B2P	5	26,92	MP	C	1/7
XB6EDW5J1P	5	22,76	MP	C	1/7
XB6EDW5J2P	5	26,92	MP	C	1/7
XB6EDW6B1P	5	22,76	MP	C	1/7
XB6EDW6B2P	5	26,92	MP	C	1/7
XB6EDW6J1P	5	22,76	MP	C	1/7
XB6EDW6J2P	5	26,92	MP	C	1/7
XB6EDW8B1P	5	22,76	MP	C	1/7
XB6EDW8B2P	5	26,92	MP	C	1/7
XB6EDW8J1P	5	22,42	MP	C	1/7
XB6EDW8J2P	5	26,52	MP	C	1/7
XB6ETI522P	5	44,71	MP	C	1/8
XB6ETI523P	5	44,71	MP	C	1/8
XB6ETN521P	5	38,14	MP	B	1/8
XB7ES142P	10	78,44	MP	C	1/146
XB7ES145P	10	84,42	MP	C	1/146
XB7ES542P	10	46,33	MP	C	1/146
XB7ES545P	10	54,91	MP	C	1/146
XB7EV03BP	10	23,41	MP	B	1/145
XB7EV03GP	10	32,72	MP	C	1/145
XB7EV03MP	10	34,74	MP	B	1/145
XB7EV04BP	10	23,41	MP	B	1/145
XB7EV04GP	10	32,72	MP	C	1/145
XB7EV04MP	10	34,74	MP	B	1/145
XB7EV05BP	10	23,41	MP	B	1/145
XB7EV05GP	10	32,72	MP	C	1/145
XB7EV05MP	10	34,74	MP	B	1/145
XB7EV06BP	10	23,41	MP	C	1/145
XB7EV06GP	10	32,72	MP	C	1/145
XB7EV06MP	10	34,74	MP	C	1/145
XB7EV07BP	10	23,41	MP	C	1/145
XB7EV07GP	10	32,72	MP	C	1/145
XB7EV07MP	10	34,74	MP	C	1/145
XB7EV08BP	10	23,41	MP	C	1/145
XB7EV08GP	10	32,72	MP	C	1/145
XB7EV08MP	10	34,74	MP	C	1/145
XB7EV63P	10	16,30	MP	B	1/145
XB7EV64P	10	16,30	MP	B	1/145
XB7EV65P	10	16,30	MP	C	1/145
XB7EV66P	10	16,30	MP	C	1/145
XB7EV67P	10	16,66	MP	C	1/145
XB7EV68P	10	17,93	MP	C	1/145
XB7EV730P	10	25,43	MP	C	1/145
XB7EV73P	10	24,93	MP	C	1/145
XB7EV740P	10	25,97	MP	C	1/145
XB7EV74P	10	28,04	MP	C	1/145
XB7EV750P	10	25,72	MP	C	1/145
XB7EV75P	10	24,93	MP	C	1/145
XB7EV760P	10	25,72	MP	C	1/145
XB7EV76P	10	28,04	MP	C	1/145
XB7EV770P	10	25,72	MP	C	1/145
XB7EV77P	10	28,04	MP	C	1/145
XB7EV780P	10	25,72	MP	C	1/145
XB7EV78P	10	30,84	MP	C	1/145
XB7NA11	10	16,83	MP	C	1/142, 1/199
XB7NA11341	10	23,53	MP	A	1/143
XB7NA11342	10	23,77	MP	C	-
XB7NA11343	10	23,77	MP	C	1/143
XB7NA11344	10	23,77	MP	C	-
XB7NA15	10	18,58	MP	C	1/142, 1/199
XB7NA15341	10	26,01	MP	C	1/143
XB7NA15342	10	26,28	MP	C	-
XB7NA15343	10	26,28	MP	C	1/143
XB7NA15344	10	26,28	MP	C	-
XB7NA21	10	16,83	MP	C	1/142, 1/199
XB7NA21341	10	23,77	MP	C	1/143
XB7NA21342	10	23,77	MP	C	-
XB7NA21343	10	23,77	MP	C	1/143
XB7NA21344	10	23,77	MP	C	-
XB7NA2233	10	23,77	MP	C	1/143
XB7NA23	10	18,58	MP	C	1/142, 1/199
XB7NA25	10	18,58	MP	C	1/142, 1/199
XB7NA2533	10	26,28	MP	C	1/143
XB7NA25341	10	26,28	MP	C	1/143
XB7NA25342	10	26,28	MP	C	-
XB7NA25343	10	26,28	MP	C	1/143
XB7NA25344	10	26,28	MP	C	-
XB7NA31	10	16,83	MP	A	1/142, 1/199
XB7NA3131	10	23,53	MP	C	1/143
XB7NA3133	10	23,53	MP	C	1/143
XB7NA3136	10	23,77	MP	C	1/143
XB7NA3142	10	23,77	MP	C	1/143
XB7NA33	10	18,58	MP	C	1/142, 1/199
XB7NA3331	10	26,28	MP	C	1/143
XB7NA3333	10	26,28	MP	C	1/143
XB7NA3336	10	26,28	MP	C	1/143
XB7NA3342	10	26,28	MP	C	1/143
XB7NA35	10	18,58	MP	C	1/142, 1/199
XB7NA42	10	16,83	MP	C	1/142, 1/199
XB7NA4232	10	23,77	MP	C	1/143
XB7NA4233	10	23,77	MP	C	1/143
XB7NA4234	10	23,53	MP	C	1/143
XB7NA44	10	18,77	MP	C	1/142, 1/199
XB7NA45	10	18,58	MP	A	1/142, 1/199
XB7NA4532	10	26,01	MP	C	1/143
XB7NA4533	10	26,28	MP	C	1/143
XB7NA4534	10	26,28	MP	C	1/143
XB7NA65	10	18,58	MP	C	1/142, 1/199
XB7NA81	10	16,83	MP	C	1/142, 1/199
XB7NA85	10	18,77	MP	C	1/142, 1/199
XB7ND21	10	22,82	MP	C	1/145
XB7ND25	10	28,18	MP	C	1/145
XB7ND33	10	30,56	MP	C	1/145
XB7NG21	10	58,01	MP	C	1/145
XB7NG33	10	62,04	MP	A	1/145
XB7NH21	10	34,17	MP	A	1/142, 1/199
XB7NH25	10	39,83	MP	C	1/142, 1/199
XB7NH31	10	34,17	MP	A	1/142, 1/199
XB7NH35	10	39,43	MP	C	1/142, 1/199
XB7NH81	10	34,52	MP	C	1/142, 1/199
XB7NJ0361	10	44,10	MP	C	1/144
XB7NJ03B1	10	52,74	MP	C	1/144

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
XB7NJ03G1	10	56,51	MP	C	1/144
XB7NJ03M1	10	68,44	MP	C	1/144
XB7NJ0461	10	44,10	MP	C	1/144
XB7NJ04B1	10	53,27	MP	C	1/144
XB7NJ04B2	10	53,27	MP	C	1/144
XB7NJ04G1	10	56,51	MP	C	1/144
XB7NJ04G2	10	56,51	MP	C	1/144
XB7NJ04M1	10	69,13	MP	C	1/144
XB7NJ04M2	10	69,13	MP	C	1/144
XB7NJ0561	10	44,10	MP	C	1/144
XB7NJ05B1	10	53,27	MP	C	1/144
XB7NJ05G1	10	56,51	MP	C	1/144
XB7NJ05M1	10	69,13	MP	C	1/144
XB7NJ0661	10	44,10	MP	C	1/144
XB7NJ06B1	10	53,27	MP	C	1/144
XB7NJ06G1	10	56,51	MP	C	1/144
XB7NJ06M1	10	69,13	MP	C	1/144
XB7NJ0761	10	44,10	MP	C	1/144
XB7NJ07B1	10	53,27	MP	C	1/144
XB7NJ07G1	10	56,51	MP	C	1/144
XB7NJ07M1	10	69,13	MP	C	1/144
XB7NJ0861	10	44,10	MP	C	1/144
XB7NJ08B1	10	53,27	MP	C	1/144
XB7NJ08G1	10	56,51	MP	C	1/144
XB7NJ08M1	10	68,44	MP	C	1/144
XB7NL2233	10	24,40	MP	C	1/143
XB7NL2533	10	27,63	MP	C	1/143
XB7NL42	10	17,93	MP	C	1/142, 1/199
XB7NL4232	10	24,40	MP	C	1/143
XB7NL4233	10	24,40	MP	C	1/143
XB7NL4234	10	24,40	MP	C	1/143
XB7NL44	10	20,33	MP	C	1/142, 1/199
XB7NL45	10	20,33	MP	C	1/142, 1/199
XB7NL4532	10	27,63	MP	C	1/143
XB7NL4533	10	27,63	MP	C	1/143
XB7NL4534	10	27,63	MP	C	1/143
XB7NS8442	10	45,43	MP	C	1/146
XB7NS8444	10	52,59	MP	C	1/146
XB7NS8445	10	52,59	MP	C	1/146
XB7NS9444	10	79,15	MP	C	1/146
XB7NS9445	10	79,15	MP	C	1/146
XB7NT842	10	44,49	MP	C	1/146
XB7NT844	10	52,59	MP	C	1/146
XB7NT845	10	52,59	MP	C	1/146
XB7NW3361	10	34,48	MP	C	1/144
XB7NW33B1	10	37,98	MP	A	1/144
XB7NW33G1	10	45,04	MP	C	1/144
XB7NW33M1	10	46,65	MP	A	1/144
XB7NW3461	10	34,82	MP	C	1/144
XB7NW34B1	10	37,98	MP	C	1/144
XB7NW34B2	10	37,98	MP	C	1/144
XB7NW34G1	10	45,04	MP	C	1/144
XB7NW34G2	10	45,04	MP	C	1/144
XB7NW34M1	10	46,65	MP	C	1/144
XB7NW34M2	10	46,65	MP	A	1/144
XB7NW3561	10	34,82	MP	C	1/144
XB7NW35B1	10	37,98	MP	C	1/144
XB7NW35G1	10	45,04	MP	C	1/144
XB7NW35M1	10	47,12	MP	C	1/144
XB7NW3661	10	34,82	MP	C	1/144
XB7NW36B1	10	37,98	MP	C	1/144
XB7NW36G1	10	45,04	MP	C	1/144
XB7NW36M1	10	47,12	MP	C	1/144
XB7NW3761	10	34,82	MP	C	1/144
XB7NW37B1	10	37,98	MP	C	1/144
XB7NW37G1	10	45,04	MP	C	1/144
XB7NW37M1	10	47,12	MP	C	1/144
XB7NW3861	10	34,48	MP	C	1/144
XB7NW38B1	10	37,98	MP	C	1/144
XB7NW38G1	10	45,04	MP	C	1/144
XB7NW38M1	10	47,12	MP	C	1/144
XBCY2211	1	2,69	MP	C	-
XBCY2212	1	2,64	MP	C	-
XBCY2213	1	1,89	MP	C	-
XBCY2214	1	2,75	MP	C	-
XBCY2215	1	2,59	MP	C	-
XBCY2218	1	2,59	MP	C	-
XBCY2219	1	1,83	MP	C	-
XBCY2250	1	2,64	MP	C	-
XBCY3223	1	2,69	MP	C	-
XBCY7217	1	2,57	MP	C	-
XBCY7221	1	1,93	MP	C	-
XBCY7222	1	2,57	MP	C	-
XBCY7223	1	2,64	MP	C	-
XBCY7225	1	2,57	MP	C	-
XBCY7226	1	2,57	MP	C	-
XBCY7227	1	2,57	MP	C	-
XBCY7229	1	2,64	MP	C	-
XBCY7230	1	1,98	MP	C	-
XBCY7231	1	2,65	MP	C	-
XBCY7232	5	2,57	MP	C	-
XBCY7235	10	2,57	MP	C	-
XBCY7236	1	1,83	MP	C	-
XBCY7238	1	2,57	MP	C	-
XBCY7239	1	2,64	MP	C	-
XBFX13	1	5,45	MP	B	1/68, 1/124, 1/173, 1/213
XBKH70000001M	1	33,88	RE	C	3/75
XBKH70000002M	1	43,96	RE	B	3/75
XBKH70000004M	1	26,76	RE	C	-
XBKH81000033E	1	80,48	RE	B	3/75
XBKP50100D10M	1	178,37	RE	C	-
XBKP50100D20M	1	199,17	RE	C	3/74
XBKP50100U10M	1	219,61	RE	C	-
XBKP50100U20M	1	222,65	RE	C	3/74
XBKP61130G30E	1	250,63	RE	B	-
XBKP61130G31E	1	226,37	RE	C	-
XBKP61130G32E	1	286,60	RE	B	-
XBKP61230G30E	1	278,27	RE	B	3/75
XBKP61230G31E	1	207,15	RE	C	3/75
XBKP61230G32E	1	361,05	RE	B	3/75
XBKP62130G30E	1	285,24	RE	C	-
XBKP62130G32E	1	351,88	RE	A	-
XBKP62230G30E	1	353,43	RE	C	3/75
XBKP62230G32E	1	429,82	RE	C	3/75
XBKT50000U08M	1	63,61	RE	C	3/74
XBKT50000U10M	1	63,60	RE	B	-
XBKT50000U11M	1	63,61	RE	C	3/74
XBKT60000U00M	1	75,31	RE	C	-
XBKT60000U10M	1	107,64	RE	C	-
XBKT60000U11M	1	75,31	RE	C	3/74
XBKT70000U00M	1	89,13	RE	C	-
XBKT80000U00M	1	102,39	RE	C	-
XBKT81030U33E	1	90,37	RE	B	3/74
XBLYGH2	1	68,00	A6	C	9/24
XBLYGK2	1	53,00	A6	C	9/20
XBLYGK5	1	53,00	A6	C	9/20
XBLYN00	10	40,00	A6	C	-
XBLYR00	10	40,00	A6	C	-
XBLYR01	10	39,00	A6	C	-
XBTGC2330T	1	1.410,00	A8	C	-
XBTGC2330U	1	1.410,00	A8	C	-
XBTGH2460	1	1.782,00	A6	C	-
XBTGH2460B	1	1.782,00	A6	C	-
XBTN200	1	225,00	A8	B	-
XBTN400	1	342,00	A8	B	-
XBTN401	1	447,00	A8	B	-
XBTN410	1	369,00	A8	B	2/124
XBTNU400	1	342,00	A8	C	-
XBTR400	1	387,00	A8	C	-
XBTR410	1	423,00	A8	B	-
XBTR411	1	492,00	A8	B	-
XBTZ3002	1	42,00	A6	C	9/8, 9/20
XBTZ3004	1	37,00	A6	C	-
XBTZ9008	1	35,00	A6	C	-
XBTZ9018	1	35,00	A6	C	-
XBTZ908	1	92,00	A6	C	-
XBTZ915	1	81,00	A6	B	9/16, 9/21, 9/30
XBTZ918	1	104,00	A6	C	-
XBTZ925	1	44,00	A6	B	-
XBTZ926	1	41,00	A6	C	-
XBTZ938	1	35,00	A6	B	-
XBTZ945	1	59,00	A6	C	-
XBTZ962	1	39,00	A6	C	-
XBTZ968	1	81,00	A6	B	-
XBTZ9680	1	81,00	A6	C	-
XBTZ9681	1	81,00	A6	B	-
XBTZ9686	1	104,00	A6	C	-
XBTZ9687	1	116,00	A6	C	-
XBTZ9688	1	127,00	A6	C	-
XBTZ9710	1	70,00	A6	C	-
XBTZ9711	1	70,00	A6	C	-
XBTZ9720	1	53,00	A6	C	-
XBTZ9721	1	54,00	A6	C	-
XBTZ9730	1	70,00	A6	C	-
XBTZ9731	1	70,00	A6	C	-
XBTZ9733	1	46,00	A6	C	-
XBTZ9734	1	46,00	A6	C	-
XBTZ9740	1	70,00	A6	C	-
XBTZ9743	1	46,00	A6	C	-
XBTZ9750	1	53,00	A6	C	-
XBTZ9780	1	39,00	A6	B	-
XBTZ9782	1	56,00	A6	B	-
XBTZ988	1	36,00	A6	C	-
XBTZ9980	1	39,00	A6	B	8/19
XBTZ9982	1	53,00	A6	C	-
XBTZA994	1	255,00	A6	C	-
XBTZG14	1	253,00	A6	C	-
XBTZG22	1	44,00	A6	C	-
XBTZG24	1	43,00	A6	C	-
XBTZG31	1	75,00	A6	C	-
XBTZG45B	1	337,00	A6	C	-
XBTZG52	1	15,00	A6	C	-
XBTZG54	1	15,00	A6	C	-
XBTZG55	1	22,00	A6	C	-
XBTZG56	1	22,00	A6	C	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
XBTZG57	1	42,00	A6	C	-
XBTZG58	1	23,00	A6	C	9/20
XBTZG59	1	33,00	A6	C	9/20
XBTZG5H	1	45,00	A6	C	9/24
XBTZG60	1	42,00	A6	C	-
XBTZG62	1	49,00	A6	C	-
XBTZG64	1	71,00	A6	C	-
XBTZG65	1	84,00	A6	C	-
XBTZG66	1	113,00	A6	C	-
XBTZG68	1	49,00	A6	C	9/20
XBTZG69	1	85,00	A6	C	9/20
XBTZG70	1	69,00	A6	C	-
XBTZG71	1	110,00	A6	C	-
XBTZG909	1	15,00	A6	B	-
XBTZG919	1	15,00	A6	C	9/16, 9/21, 9/30
XBTZG9292	1	427,00	A6	C	-
XBTZG935	1	190,00	A6	B	9/8, 9/24
XBTZG939	1	15,00	A6	B	9/16, 9/21, 9/30
XBTZG946	1	62,00	A6	C	-
XBTZG949	1	33,00	A6	C	-
XBTZG9721	1	46,00	A6	C	-
XBTZG9722	1	70,00	A6	C	-
XBTZG973	1	118,00	A6	C	-
XBTZG9731	1	73,00	A6	C	-
XBTZG9740	1	53,00	A6	C	-
XBTZG9772	1	67,00	A6	C	-
XBTZG9773	1	67,00	A6	C	-
XBTZG9774	1	67,00	A6	C	-
XBTZG9775	1	61,00	A6	C	-
XBTZG9778	1	90,00	A6	C	-
XBTZGABE1	1	60,00	A6	C	-
XBTZGABE2	1	93,00	A6	C	-
XBTZGADT	1	54,00	A6	C	-
XBTZGAUX	1	84,00	A6	C	-
XBTZGCANM	1	311,00	A6	C	-
XBTZGCCAN	1	273,00	A6	C	-
XBTZGCHOK	1	25,00	A6	C	-
XBTZGCLP1	1	29,00	A6	C	-
XBTZGCLP2	1	22,00	A6	C	-
XBTZGCLP3	1	32,00	A6	C	-
XBTZGCLP4	1	25,00	A6	C	-
XBTZGCNC	1	32,00	A6	C	-
XBTZGCO1	1	179,00	A6	B	-
XBTZGCO2	1	132,00	A6	C	-
XBTZGCO3	1	131,00	A6	C	-
XBTZGCO4	1	132,00	A6	C	9/15, 9/29
XBTZGCOM1	1	36,00	A6	C	-
XBTZGCOM2	1	12,00	A6	C	-
XBTZGDIO1	1	83,00	A6	C	-
XBTZGDIO2	1	116,00	A6	C	-
XBTZGDVN	1	1.040,00	A6	C	-
XBTZGESGD	1	23,00	A6	C	9/24
XBTZGFIX	1	26,00	A6	C	-
XBTZGHCAP	1	90,00	A6	C	9/24
XBTZGHKEY	1	108,00	A6	C	-
XBTZGHL10	1	456,00	A6	C	9/23
XBTZGHL20	1	656,00	A6	C	-
XBTZGHL3	1	312,00	A6	C	9/23
XBTZGHL5	1	334,00	A6	C	9/23
XBTZGHSTP	1	23,00	A6	C	9/24
XBTZGI232	1	266,00	A6	C	9/16, 9/21, 9/30
XBTZGI485	1	206,00	A6	C	9/16, 9/21
XBTZGJBOX	1	389,00	A6	C	-
XBTZGM128	1	160,00	A6	B	-
XBTZGM256	1	266,00	A6	B	-
XBTZGNSTP	1	68,00	A6	C	9/24
XBTZGPDP	1	440,00	A6	C	-
XBTZGPEN	1	34,00	A6	C	9/24
XBTZGPWS1	1	34,00	A6	C	9/8
XBTZGPWS2	1	41,00	A6	C	-
XBTZGUMP	1	1.669,00	A6	C	-
XBTZGUSB	1	48,00	A6	C	9/8, 9/11, 9/20, 9/29
XBTZGUSBB	1	149,00	A6	C	9/15
XBTZGWMKT	1	68,00	A6	C	9/24
XBTZN01	1	57,00	A6	C	-
XBTZN02	1	37,00	A6	C	-
XBTZN999	1	14,00	A6	C	-
XBTZNCO	1	70,00	A6	C	-
XBTZR01	1	69,00	A6	C	-
XBTZR02	10	43,00	A6	C	-
XBTZRCO	1	86,00	A6	C	-
XBTZRT999	1	12,00	A6	C	-
XBTZRTPW	1	45,00	A6	C	-
XBY2U	-	Consultar	MP	-	1/231, 2/10, 1/27
XD2AC201	1	228,07	MP	C	-
XD2AC2019H2	1	205,42	MP	C	-
XD2AC202	1	405,71	MP	C	-
XD2AC221	1	228,07	MP	B	-
XD2AC2219H2	1	188,54	MP	C	-
XD2AC222	1	405,71	MP	C	-
XD2AC231	1	228,07	MP	C	-
XD2AC232	1	405,71	MP	C	-
XD2AL201	1	228,07	MP	C	-
XD2AL202	1	405,71	MP	C	-
XD2AL221	1	228,07	MP	C	-
XD2AL222	1	405,71	MP	C	-
XD2AL231	1	228,07	MP	C	-
XD2AL232	1	405,71	MP	C	-
XD2CC1010	1	153,62	MP	A	-
XD2CC1110	1	167,48	MP	C	-
XD2CC1111	1	210,92	MP	A	-
XD2CC1113	1	182,92	MP	C	-
XD2CC1313	1	182,92	MP	C	-
XD2CC3030	1	153,62	MP	B	-
XD2CC3330	1	164,30	MP	C	-
XD2CC3331	1	167,52	MP	C	-
XD2CC3333	1	210,92	MP	C	-
XD2CD1010	1	237,20	MP	C	-
XD2CD1111	1	281,86	MP	C	-
XD2CD3030	1	237,20	MP	C	-
XD2CD3333	1	281,86	MP	C	-
XD2CE1111	1	307,05	MP	C	-
XD2CF1111	1	307,05	MP	C	-
XD2CG1111	1	680,25	MP	C	-
XD2CG3030	1	636,28	MP	C	-
XD2CG3333	1	680,25	MP	C	-
XD2CL1010	1	153,62	MP	C	-
XD2CL1110	1	167,03	MP	C	-
XD2CL1111	1	210,92	MP	B	-
XD2CL1313	1	182,92	MP	C	-
XD2CL3030	1	153,62	MP	C	-
XD2CL3333	1	210,92	MP	C	-
XD2CZ02	1	4,87	MP	C	-
XD2CZ021	1	7,89	MP	C	-
XD2CZ10	1	2,55	MP	C	-
XD2CZ11	1	2,60	MP	C	-
XD2DC1111	1	243,26	MP	C	-
XD2DG1111	1	597,14	MP	C	-
XD2DZ16	1	9,24	MP	C	-
XD2EC1111	1	221,84	MP	C	-
XD2EC3333	1	221,84	MP	C	-
XD2ED1111	1	257,34	MP	C	-
XD2EG1111	1	685,01	MP	C	-
XD2EL1111	1	221,84	MP	C	-
XD2EL3333	1	221,84	MP	C	-
XD2GA8211	1	150,12	MP	C	-
XD2GA82117	1	151,66	MP	C	-
XD2GA8221	1	150,12	MP	B	-
XD2GA82217	1	151,66	MP	C	-
XD2GA8231	1	203,38	MP	C	-
XD2GA82317	1	205,17	MP	C	-
XD2GA8241	1	204,89	MP	C	-
XD2GA82417	1	206,94	MP	C	-
XD2GA8251	1	204,89	MP	C	-
XD2GA82517	1	206,94	MP	C	-
XD2GA8411	1	195,61	MP	C	-
XD2GA84117	1	197,69	MP	C	-
XD2GA8421	1	195,61	MP	B	-
XD2GA84217	1	197,69	MP	C	-
XD2GA8431	1	306,23	MP	C	-
XD2GA84317	1	308,22	MP	C	-
XD2GA8441	1	321,54	MP	B	-
XD2GA84417	1	323,47	MP	C	-
XD2GA8451	1	321,54	MP	C	-
XD2GA84517	1	323,47	MP	C	-
XD2HL1111	1	426,11	MP	C	-
XD2HL3333	1	408,36	MP	C	-
XD2LC21	1	556,90	MP	C	-
XD2PA12	1	112,47	MP	C	-
XD2PA127	1	114,39	MP	C	-
XD2PA14	1	148,38	MP	C	-
XD2PA147	1	149,58	MP	C	-
XD2PA22	1	113,03	MP	C	-
XD2PA227	1	114,95	MP	C	-
XD2PA24	1	151,24	MP	C	-
XD2PA2437	1	145,01	MP	C	-
XD2PA247	1	156,07	MP	C	-
XD2PA419640009	1	194,73	MP	C	-
XD2PA420532001	1	160,08	MP	C	-
XD2PA438057	1	176,63	MP	C	-
XD2SA221	1	346,54	MP	C	-
XD4CA05	1	283,52	MP	C	-
XD4CA08	1	283,52	MP	C	-
XD4CB02	1	283,52	MP	C	-
XD4CB08	1	283,52	MP	C	-
XD4DA136	1	355,28	MP	C	-
XD4DA138	1	355,28	MP	C	-
XD4PA12	1	103,25	MP	A	1/53
XD4PA14	1	135,54	MP	A	1/53
XD4PA22	1	103,25	MP	A	1/53
XD4PA24	1	135,54	MP	A	1/53
XD5PA12	1	104,08	MP	C	1/110

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
XD5PA14	1	136,74	MP	C	1/110
XD5PA22	1	104,08	MP	A	1/110
XD5PA24	1	136,74	MP	B	1/110
XDAL11122	1	347,55	MP	C	-
XDAL11131	1	355,95	MP	C	-
XDAL11331	1	424,29	MP	C	-
XDAL11422	1	424,29	MP	C	-
XDAL11431	1	442,72	MP	C	-
XDAV11122	1	442,72	MP	C	-
XDAV11131	1	426,34	MP	C	-
XDAV11322	1	511,15	MP	C	-
XDAV11331	1	499,09	MP	C	-
XDAV11422	1	499,09	MP	C	-
XDAV11431	1	499,09	MP	C	-
XDAY5101	1	3,20	MP	C	-
XDAZ901	1	10,97	MP	C	-
XDAZ902	1	65,76	MP	C	-
XDLPA12	1	88,53	MP	C	-
XDLPA14	1	116,03	MP	C	-
XDLPA22	1	88,53	MP	C	-
XDLPA24	1	116,03	MP	C	-
XE2SP4151	1	16,18	SG	A	-
XEAB15361	1	432,91	EM	C	-
XEAB25361	1	432,91	EM	C	-
XEAC25361	1	469,26	EM	C	-
XEDS1231	1	117,07	EM	C	1/204
XEDS1241	1	122,09	EM	C	1/204
XEDS2111	1	126,40	EM	C	1/204
XEDS2121	1	147,45	EM	C	1/204
XEDS2231	1	176,42	EM	C	1/204
XEDS2241	1	219,77	EM	C	1/204
XEDS3111	1	149,93	EM	C	1/204
XEDS3121	1	127,80	EM	C	1/204
XEDS3231	1	215,18	EM	C	1/204
XEDS3241	1	293,50	EM	C	1/204
XENB1181	1	46,33	EM	C	-
XENB1191	1	56,54	EM	C	-
XENB1491	1	55,28	EM	C	-
XENC1111	1	15,50	EM	C	-
XENC1121	1	15,50	EM	C	-
XENC1131	1	28,92	EM	C	-
XENC1141	1	28,92	EM	C	-
XENC1151	1	28,92	EM	C	-
XENC2151	1	32,55	EM	C	-
XEND1611	1	57,34	EM	C	-
XEND1621	1	57,63	EM	C	-
XEND1631	1	62,54	EM	C	-
XEND1641	1	67,77	EM	C	-
XEND2611	1	61,38	EM	C	-
XEND2621	1	61,38	EM	C	-
XEND2631	1	66,35	EM	C	-
XEND2641	1	66,02	EM	C	-
XEND3801	1	126,46	EM	C	-
XEND3811	1	126,46	EM	C	-
XEND4801	1	126,46	EM	C	-
XEND4811	1	126,46	EM	C	-
XENG1191	1	31,89	EM	A	1/210
XENG1491	1	31,89	EM	C	1/210
XENG3781	1	40,66	EM	C	1/210
XENG3791	1	40,66	EM	C	1/210
XENT1192	1	57,09	EM	C	1/210
XENT1991	1	57,98	EM	C	1/204

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
XENT2991	1	55,61	EM	C	-
XESB1011	1	19,52	EM	C	-
XESB2011	1	19,52	EM	C	-
XESD1181	1	81,71	EM	C	-
XESD1191	1	116,86	EM	A	-
XESD1281	1	111,52	EM	C	-
XESD1291	1	133,77	EM	A	-
XESD2201	1	115,39	EM	B	-
XESD2241	1	323,94	EM	C	-
XESD2251	1	310,13	EM	C	-
XJPA534	1	889,00	EM	C	-
XJPZ901	1	204,89	EM	C	-
XJPZ902	1	92,27	EM	C	-
XJPZ903	1	135,71	EM	C	-
XJPZ926	1	101,36	EM	C	-
XKBA1122CA	1	316,70	EM	C	-
XKBA1122CR	1	316,70	EM	C	-
XKBA1133CA	1	316,70	EM	C	-
XKBA1133CR	1	301,62	EM	C	-
XKBA1233CA	1	319,79	EM	C	-
XKBA1233CR	1	335,77	EM	C	-
XKBE1587441	1	780,73	EM	C	-
XKBZ1508	1	394,84	EM	C	-
XKBZ1547	1	496,94	EM	C	-
XKBZ901	1	7,28	EM	C	-
XKBZ902	1	7,28	EM	C	-
XKBZ903	1	7,28	EM	C	-
XKBZ904	1	7,28	EM	C	-
XKBZ905	1	6,50	EM	C	-
XKBZ906	1	7,28	EM	C	-
XKBZ907	1	7,28	EM	C	-
XKBZ908	1	7,28	EM	C	-
XKBZ913	1	18,77	EM	C	-
XKBZ914	1	43,12	EM	C	-
XKBZ915	1	64,01	EM	C	-
XKBZ916	1	64,90	EM	C	-
XKBZ917	1	64,90	EM	C	-
XKBZ921	1	19,77	EM	C	-
XKBZ941	2	9,25	EM	C	-
XKBZ942	1	9,25	EM	C	-
XKBZ943	2	9,25	EM	C	-
XKBZ952	1	11,39	EM	C	-
XKBZ953	1	18,92	EM	C	-
XKBZ961	1	147,71	EM	C	-
XKBZ962	1	147,43	EM	C	-
XKBZ963	1	147,71	EM	C	-
XKBZ966	1	150,82	EM	C	-
XKBZ969	1	143,06	EM	C	-
XKBZ971	10	12,19	EM	C	-
XKBZ972	10	14,34	EM	C	-
XKBZ975	20	23,26	EM	C	-
XKBZ976	50	1,33	EM	C	-
XKBZ977	50	1,33	EM	C	-
XKBZ978	50	1,65	EM	C	-
XKBZ979	1	10,46	EM	C	-
XKBZ981	1	109,95	EM	C	-
XKBZ982	1	103,53	EM	C	-
XKBZ992	1	158,64	EM	C	-
XKBZ994	1	162,54	EM	C	-
XKDZ1508	1	497,39	EM	C	-
XKDZ1547	1	502,10	EM	C	-
XKDZ1847	1	1.217,87	EM	C	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
XKDZ901	1	16,94	EM	C	-
XKDZ902	1	19,28	EM	C	-
XKDZ905	1	32,29	EM	C	-
XKDZ909	1	21,10	EM	C	-
XKDZ913	1	12,83	EM	C	-
XKDZ914	1	24,96	EM	C	-
XKDZ915	1	24,96	EM	C	-
XKDZ916	1	39,20	EM	C	-
XKDZ917	1	39,20	EM	C	-
XKDZ921	1	22,77	EM	B	-
XKDZ931	1	24,23	EM	C	-
XKDZ932	1	45,93	EM	C	-
XKDZ940	1	54,29	EM	C	-
XKDZ941	1	69,59	EM	C	-
XKDZ945	1	15,21	EM	C	-
XKDZ950	50	1,53	EM	C	-
XKDZ951	50	1,53	EM	C	-
XKDZ952	50	1,53	EM	C	-
XKDZ953	50	1,53	EM	C	-
XKDZ954	50	1,53	EM	C	-
XKDZ955	50	1,53	EM	C	-
XKDZ956	50	1,53	EM	C	-
XKDZ957	50	1,53	EM	C	-
XKDZ958	50	1,53	EM	C	-
XKDZ960	20	1,42	EM	C	-
XKDZ961	20	1,42	EM	C	-
XKDZ963	20	1,42	EM	C	-
XKDZ964	20	1,42	EM	C	-
XKDZ965	20	1,42	EM	C	-
XKDZ966	20	1,42	EM	C	-
XKDZ967	20	1,42	EM	C	-
XKDZ981	1	176,75	EM	C	-
XKDZ982	1	141,13	EM	C	-
XKDZ983	1	319,60	EM	C	-
XKMA9100	10	8,66	EM	C	-
XKMA9101	50	1,10	EM	C	-
XKMA91011	50	1,61	EM	C	-
XKMA91012	50	1,61	EM	C	-
XKMA91013	20	7,61	EM	C	-
XKMA9103	50	1,61	EM	C	-
XKMA9104	50	1,61	EM	C	-
XKMA9105	50	1,61	EM	C	-
XKMA9106	50	1,61	EM	C	-
XKMA9107	50	1,61	EM	C	-
XKMA9108	50	1,61	EM	C	-
XKMA9109	50	1,61	EM	C	-
XKMA9111	50	1,61	EM	C	-
XKMA9121	1	7,48	EM	C	-
XKMA9205	2	95,69	EM	C	-
XKMA9214	1	186,36	EM	C	-
XKMA9215	1	196,34	EM	C	-
XKMA9305	2	48,12	EM	C	-
XKMA9312	20	17,91	EM	C	-
XKMA9314	20	17,53	EM	C	-
XKMA9315	20	17,91	EM	C	-
XKMA9411	1	51,51	EM	C	-
XKMA9412	1	134,35	EM	C	-
XKMA9414	1	82,97	EM	C	-
XKMA9415	1	103,91	EM	C	-
XKMA9416	1	65,57	EM	C	-
XKMA94191	1	159,82	EM	C	-
XKMA94192	1	83,76	EM	C	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
XKMA94193	1	130,79	EM	C	-
XKMA9422	1	150,92	EM	C	-
XKMA9424	1	81,69	EM	C	-
XKMA9425	1	120,48	EM	C	-
XKMA9492	1	62,27	EM	C	-
XKMA9501	1	38,31	EM	C	-
XKMA9604	1	68,11	EM	C	-
XKMA9608	1	67,09	EM	C	-
XKMA9612	1	104,18	EM	C	-
XKMA991	1	202,49	EM	B	-
XKMA992	1	232,88	EM	C	-
XKMB94191	1	139,05	EM	C	-
XKMB94192	1	60,98	EM	C	-
XKMB94193	1	80,45	EM	C	-
XKMY1	1	2,53	EM	C	-
XKZA15010	1	369,99	EM	C	-
XKZA15022	1	369,99	EM	C	-
XKZA15047	1	369,99	EM	C	-
XKZA15100	1	369,99	EM	C	-
XKZA18010	1	976,15	EM	C	-
XKZA18022	1	834,44	EM	C	-
XKZA18047	1	869,36	EM	C	-
XPEA110	1	63,07	SG	A	-
XPEA111	1	78,87	SG	C	5/51
XPEB110	1	75,85	SG	C	-
XPEB111	1	86,05	SG	C	-
XPEB211	1	92,95	SG	C	-
XPEB310	1	82,87	SG	B	-
XPEB311	1	93,14	SG	C	-
XPEB510	1	85,68	SG	A	5/51
XPEB511	1	95,86	SG	C	5/51
XPEB611	1	100,05	SG	C	-
XPEB711	1	102,78	SG	C	5/51
XPEG110	1	75,85	SG	C	-
XPEG111	1	86,05	SG	C	5/51
XPEG211	1	92,95	SG	C	5/51
XPEG310	1	82,87	SG	C	-
XPEG311	1	93,14	SG	C	-
XPEG510	1	85,68	SG	C	5/51
XPEG511	1	95,86	SG	C	5/51
XPEG611	1	100,05	SG	B	-
XPEG711	1	95,86	SG	C	5/51
XPEG810	1	78,49	SG	C	-
XPEG911	1	95,70	SG	C	-
XPEM110	1	117,65	SG	A	-
XPEM110EX	1	214,02	SG	C	-
XPEM111	1	134,30	SG	A	-
XPEM111EX	1	212,95	SG	C	-
XPEM129	1	300,23	SG	C	-
XPEM1424008	1	765,56	SG	C	-
XPEM211	1	144,13	SG	B	-
XPEM211EX	1	249,75	SG	C	-
XPEM310	1	196,63	SG	A	-
XPEM3100D	1	300,71	SG	C	5/50
XPEM311	1	209,85	SG	B	5/50
XPEM3110D	1	323,50	SG	C	5/50
XPEM329	1	326,07	SG	C	5/50
XPEM410	1	239,13	SG	C	5/50
XPEM510	1	223,50	SG	A	-
XPEM5100D	1	374,90	SG	B	5/50
XPEM511	1	234,84	SG	B	5/50
XPEM5110D	1	397,62	SG	C	5/50

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
XPEM529	1	326,07	SG	C	5/50
XPEM611	1	223,57	SG	C	5/50
XPEM6210D	1	321,29	SG	C	5/50
XPEM711	1	236,44	SG	B	5/50
XPEM810	1	147,33	SG	C	5/50
XPEM811	1	167,82	SG	C	5/50
XPEM911	1	204,12	SG	C	5/50
XPEM929	-	Consultar	-	-	5/50
XPER110	1	117,65	SG	B	-
XPER110EX	1	214,02	SG	C	-
XPER111	1	117,65	SG	C	-
XPER111EX	1	212,95	SG	C	-
XPER211	1	144,13	SG	C	-
XPER229	1	299,82	SG	C	5/50
XPER310	1	188,08	SG	C	5/50
XPER3100D	1	300,71	SG	C	-
XPER311	1	202,76	SG	C	5/50
XPER3110D	1	323,50	SG	C	5/50
XPER410	-	Consultar	-	-	5/50
XPER510	1	223,50	SG	B	5/50
XPER5100D	1	374,90	SG	B	5/50
XPER511	1	234,84	SG	C	5/50
XPER5110D	1	397,62	SG	C	5/50
XPER529	1	326,07	SG	C	5/50
XPER611	1	210,70	SG	C	5/50
XPER711	1	236,44	SG	C	5/50
XPER810	1	152,45	SG	B	-
XPER811	-	Consultar	-	-	5/50
XPER911	1	211,20	SG	C	5/50
XPER929	1	319,22	SG	C	5/50
XPEY110	1	53,74	SG	B	-
XPEY211	1	69,17	SG	C	-
XPEY310	1	59,98	SG	B	-
XPEY311	1	70,99	SG	C	-
XPEY510	1	60,73	SG	A	-
XPEY511	1	71,77	SG	C	-
XPEY611	1	76,31	SG	C	-
XPEY711	1	76,98	SG	C	-
XPEZ901	1	93,78	SG	B	-
XPEZ902	1	37,37	SG	C	-
XPEZ903	1	19,49	SG	B	-
XPEZ904	1	38,71	SG	C	-
XPEZ905	1	3,07	SG	C	-
XPEZ911	1	93,78	SG	C	-
XPEZ912	1	37,37	SG	C	-
XPEZ913	1	26,18	SG	C	-
XPEZ921	1	108,86	SG	C	-
XPEZ931	1	108,86	SG	C	-
XPSABV11330C	1	409,97	SG	C	5/16
XPSABV11330P	1	409,97	SG	A	5/16
XPSABV1133C	1	409,97	SG	C	5/16
XPSABV1133P	1	409,97	SG	C	5/16
XPSAC1321	1	208,59	SG	B	5/10
XPSAC1321P	1	222,19	SG	C	5/10
XPSAC3421	1	208,59	SG	A	5/10
XPSAC3421P	1	222,19	SG	C	5/10
XPSAC3721	1	208,59	SG	A	5/10
XPSAC3721P	1	222,19	SG	B	5/10
XPSAC5121	1	208,59	SG	A	5/10
XPSAC5121P	1	222,19	SG	A	5/10
XPSAF5130	1	227,47	SG	A	-
XPSAF5130P	1	243,44	SG	A	5/13

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
XPSAFL5130	1	230,05	SG	A	5/12
XPSAFL5130P	1	250,76	SG	B	5/12
XPSAK311144	1	294,39	SG	A	-
XPSAK311144P	1	314,95	SG	B	5/14
XPSAK331144P	1	258,89	SG	C	5/14
XPSAK351144	1	294,39	SG	A	-
XPSAK351144P	1	314,95	SG	C	-
XPSAK361144	1	294,39	SG	B	-
XPSAK361144P	1	314,95	SG	C	-
XPSAK371144	1	294,39	SG	A	-
XPSAK371144P	1	314,95	SG	B	-
XPSAR311144	1	535,81	SG	A	-
XPSAR311144P	1	570,72	SG	C	5/15
XPSAR351144	1	535,81	SG	B	5/15
XPSAR351144P	1	570,72	SG	C	5/15
XPSAR371144	1	535,81	SG	A	5/15
XPSAR371144P	1	570,72	SG	C	5/15
XPSATE3410	1	490,51	SG	C	5/17
XPSATE3410P	1	519,91	SG	C	5/17
XPSATE3710	1	490,51	SG	A	5/17
XPSATE3710P	1	519,91	SG	C	5/17
XPSATE5110	1	490,51	SG	A	5/17
XPSATE5110P	1	519,91	SG	A	5/17
XPSATR11530C	1	543,14	SG	C	5/18
XPSATR11530P	1	543,14	SG	A	5/18
XPSATR1153C	1	543,14	SG	C	-
XPSATR1153P	1	543,14	SG	A	-
XPSATR39530C	1	581,50	SG	B	5/18
XPSATR39530P	1	581,50	SG	A	5/18
XPSATR3953C	1	581,50	SG	C	5/18
XPSATR3953P	1	581,50	SG	A	5/18
XPSAV11113	1	458,01	SG	A	5/19
XPSAV11113P	1	496,27	SG	B	5/19
XPSAXE5120C	1	211,76	SG	B	5/11
XPSAXE5120P	1	208,93	SG	A	5/11
XPSBAE3920C	1	161,57	SG	B	5/24
XPSBAE3920P	1	161,57	SG	A	5/24
XPSBAE5120C	1	153,60	SG	B	5/24
XPSBAE5120P	1	153,60	SG	A	5/24
XPSBCE3110C	1	403,64	SG	B	5/24
XPSBCE3110P	1	397,95	SG	A	5/24
XPSBCE3410C	1	403,64	SG	C	5/24
XPSBCE3410P	1	397,95	SG	A	5/24
XPSBCE3710C	1	403,64	SG	C	5/24
XPSBCE3710P	1	397,95	SG	A	5/24
XPSBF1132	1	434,42	SG	A	5/24
XPSBF1132P	1	462,65	SG	B	5/24
XPSCM1144	1	487,26	SG	A	-
XPSCM1144P	1	518,95	SG	B	-
XPSDMB1132	1	269,37	SG	A	5/20
XPSDMB1132P	1	286,81	SG	A	5/20
XPSDME1132	1	382,41	SG	A	5/21
XPSDME1132P	1	407,23	SG	A	5/21
XPSECME5120C	1	251,06	SG	C	5/29
XPSECME5120P	1	246,37	SG	A	5/29
XPSECPE3930C	1	543,48	SG	C	5/30
XPSECPE3930P	1	533,32	SG	C	5/30
XPSECPE5130C	1	496,22	SG	C	5/30
XPSECPE5130P	1	486,96	SG	C	5/30
XPSMC16Z	1	902,00	A6	A	5/35
XPSMC16ZC	1	1.071,14	A6	C	5/35
XPSMC16ZP	1	1.153,21	A6	C	5/35

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
XPSMC32Z	1	1.151,31	A6	A	5/35
XPSMC32ZC	1	1.338,75	A6	C	5/35
XPSMC32ZP	1	1.435,93	A6	C	5/35
XPSMCCPC	1	36,34	A6	C	-
XPSMCMCN0000SG	1	24,21	A6	A	5/44
XPSMCMCO0000CO	1	354,81	A6	A	5/43
XPSMCMCO0000COG	1	357,15	A6	B	5/43
XPSMCMCO0000EI	1	354,81	A6	A	5/43
XPSMCMCO0000EIG	1	357,15	A6	B	5/43
XPSMCMCO0000EM	1	354,81	A6	A	5/43
XPSMCMCO0000EMG	1	357,15	A6	B	5/43
XPSMCMCO0000MB	1	354,81	A6	A	5/43
XPSMCMCO0000MBG	1	357,15	A6	B	5/43
XPSMCMCO0000PB	1	376,98	A6	B	5/43
XPSMCMCO0000PBG	1	379,47	A6	C	5/43
XPSMCMCO0000S1	1	232,93	A6	A	5/42
XPSMCMCO0000S1G	1	236,20	A6	C	5/42
XPSMCMCO0000S2	1	256,92	A6	A	5/42
XPSMCMCO0000S2G	1	260,17	A6	C	5/42
XPSMCMCO0000UB	1	208,41	A6	A	5/43
XPSMCMCO0000UBG	1	211,33	A6	C	5/43
XPSMCMCP0802	1	349,40	A6	A	5/41
XPSMCMCP0802BC	1	370,48	A6	A	5/41
XPSMCMCP0802BCG	1	374,18	A6	B	5/41
XPSMCMCP0802G	1	352,66	A6	B	5/41
XPSMCMDI0800	1	243,21	A6	A	5/41
XPSMCMDI0800G	1	246,47	A6	B	5/41
XPSMCMDI1200MT	1	301,44	A6	B	5/41
XPSMCMDI1200MTG	1	304,70	A6	C	5/41
XPSMCMDI1600	1	277,47	A6	A	5/41
XPSMCMDI1600G	1	280,73	A6	B	5/41
XPSMCMDO0002	1	263,77	A6	A	5/41
XPSMCMDO0002G	1	267,03	A6	B	5/41
XPSMCMDO0004	1	315,15	A6	B	5/41
XPSMCMDO0004G	1	318,41	A6	B	5/41
XPSMCMEN0100HT	1	387,08	A6	B	5/42
XPSMCMEN0100HTG	1	390,35	A6	C	5/42
XPSMCMEN0100SC	1	530,96	A6	B	5/42
XPSMCMEN0100SCG	1	534,21	A6	C	5/42
XPSMCMEN0100TT	1	472,72	A6	B	5/42
XPSMCMEN0100TTG	1	475,98	A6	C	5/42
XPSMCMEN0200	1	328,85	A6	B	5/42
XPSMCMEN0200G	-	332,11	A6	C	5/42
XPSMCMEN0200HT	1	414,49	A6	B	5/42
XPSMCMEN0200HTG	1	417,74	A6	C	5/42
XPSMCMEN0200SC	1	647,43	A6	B	5/42
XPSMCMEN0200SCG	1	650,69	A6	C	5/42
XPSMCMEN0200TT	1	534,38	A6	B	5/42
XPSMCMEN0200TTG	-	537,64	A6	C	5/42
XPSMCMER0002	1	161,00	A6	A	5/41
XPSMCMER0002G	1	164,26	A6	B	5/41
XPSMCMER0004	1	222,66	A6	B	5/41
XPSMCMER0004G	1	225,92	A6	B	5/41
XPSMCMME0000	1	51,39	A6	A	5/44
XPSMCMMX0802	1	298,02	A6	A	5/41
XPSMCMMX0802G	1	301,28	A6	B	5/41
XPSMCMRO0004	1	387,09	A6	A	5/41
XPSMCMRO0004DA	1	421,34	A6	B	5/41
XPSMCMRO0004DAG	1	424,59	A6	B	5/41
XPSMCMRO0004G	1	390,35	A6	B	5/41
XPSMCSCY	-	Consultar	-	-	5/36
XPSMCTC16	1	39,55	A6	C	5/35
XPSMCTC32	1	54,02	A6	C	5/35
XPSMCTS16	1	39,55	A6	A	5/35
XPSMCTS32	1	54,02	A6	A	5/35
XPSMCWIN	1	719,47	A6	C	5/35
XPSMP11123	1	513,79	SG	A	5/32
XPSMP11123P	1	546,73	SG	C	5/32
XPSOT3444	1	1.258,58	SG	A	-
XPSOT3744	1	1.258,58	SG	A	-
XPSPVK1184	1	944,41	SG	B	-
XPSPVK3484	1	879,13	SG	C	-
XPSPVK3784	1	879,13	SG	B	-
XPSPVT1180	1	735,27	SG	B	-
XPSTSA3442P	1	227,40	SG	C	5/27
XPSTSA3742P	1	227,40	SG	B	5/27
XPSTSA5142P	1	227,40	SG	A	-
XPSTSW3442P	1	257,22	SG	C	5/28
XPSTSW3742P	1	257,22	SG	C	5/28
XPSTSW5142P	1	257,22	SG	C	-
XPSVC1132	1	318,64	SG	B	-
XPSVC1132P	1	340,30	SG	C	5/22
XPSVNE1142HSP	1	614,14	SG	C	5/26
XPSVNE1142P	1	584,58	SG	A	5/26
XPSVNE3442HSP	1	614,14	SG	C	5/26
XPSVNE3442P	1	584,58	SG	B	5/26
XPSVNE3742HSP	1	614,14	SG	C	5/26
XPSVNE3742P	1	584,58	SG	A	5/26
XVBC020	1	13,69	IB	C	1/232
XVBC030	1	28,27	IB	C	1/232
XVBC040	1	47,36	IB	C	1/232
XVBC07	1	34,18	IB	B	-
XVBC081	1	22,12	IB	B	1/231
XVBC082	1	12,31	IB	C	-
XVBC0M5	1	160,02	IB	C	-
XVBC11	1	17,10	IB	A	-
XVBC12	-	Consultar	IB	-	1/232
XVBC14	1	8,04	IB	C	1/231
XVBC21	1	56,58	IB	A	1/231
XVBC21A	1	239,74	IB	B	-
XVBC21AS09	1	149,90	IB	C	-
XVBC21B	1	211,98	IB	C	-
XVBC22	1	3,72	IB	C	1/231
XVBC23	1	15,35	IB	C	1/231
XVBC2B3	1	167,44	IB	A	-
XVBC2B3D	1	167,46	IB	B	-
XVBC2B4	1	167,44	IB	A	-
XVBC2B4D	1	169,98	IB	B	-
XVBC2B5	1	167,44	IB	A	-
XVBC2B5D	1	167,46	IB	B	-
XVBC2B6	1	167,44	IB	A	-
XVBC2B6D	1	167,46	IB	C	-
XVBC2B7	1	167,44	IB	A	-
XVBC2B7D	1	167,46	IB	C	-
XVBC2B8	1	167,44	IB	A	-
XVBC2B8D	1	167,46	IB	C	-
XVBC2G3	1	182,60	IB	B	1/229
XVBC2G4	1	182,60	IB	B	1/229
XVBC2G5	1	185,34	IB	C	1/229
XVBC2G6	1	182,60	IB	C	1/229
XVBC2G7	1	182,60	IB	C	1/229
XVBC2G8	1	182,60	IB	C	1/229
XVBC2M3	1	193,85	IB	B	1/229
XVBC2M4	1	193,85	IB	A	1/229
XVBC2M5	1	193,85	IB	B	1/229
XVBC2M6	1	193,85	IB	C	1/229
XVBC2M7	1	193,85	IB	C	1/229
XVBC2M8	1	193,85	IB	C	1/229
XVBC33	1	40,16	IB	A	1/228
XVBC34	1	40,16	IB	A	1/228
XVBC35	1	40,16	IB	A	1/228
XVBC36	1	40,16	IB	A	1/228
XVBC37	1	40,16	IB	A	1/228
XVBC38	1	40,16	IB	B	1/228
XVBC4B3	1	183,31	IB	B	1/228
XVBC4B4	1	183,31	IB	A	1/228
XVBC4B5	1	183,31	IB	B	1/228
XVBC4B6	1	183,31	IB	B	1/228
XVBC4B7	1	183,31	IB	C	1/228
XVBC4B8	1	183,31	IB	C	1/228
XVBC4M3	1	183,31	IB	C	1/228
XVBC4M4	1	183,31	IB	B	1/228
XVBC4M5	1	183,31	IB	B	1/228
XVBC4M6	1	183,31	IB	C	1/228
XVBC4M7	1	183,31	IB	C	1/228
XVBC4M8	1	183,31	IB	C	1/228
XVBC5B3	1	212,94	IB	B	1/229
XVBC5B4	1	212,94	IB	A	1/229
XVBC5B5	1	212,94	IB	B	1/229
XVBC5B6	1	212,94	IB	C	1/229
XVBC5B7	1	212,94	IB	C	1/229
XVBC5B8	1	216,14	IB	C	1/229
XVBC5G3	1	222,14	IB	C	1/229
XVBC5G4	1	222,14	IB	C	1/229
XVBC5G5	1	222,14	IB	C	1/229
XVBC5G6	1	222,14	IB	C	1/229
XVBC5G7	1	222,14	IB	C	1/229
XVBC5G8	1	222,14	IB	C	1/229
XVBC5M3	1	235,06	IB	B	1/229
XVBC5M4	1	231,58	IB	B	1/229
XVBC5M5	1	231,58	IB	B	1/229
XVBC5M6	1	231,58	IB	C	1/229
XVBC5M7	1	231,58	IB	C	1/229
XVBC5M8	1	231,58	IB	C	1/229
XVBC6B3	1	270,74	IB	C	1/230
XVBC6B4	1	266,74	IB	B	1/230
XVBC6B5	1	266,74	IB	B	1/230
XVBC6B6	1	266,74	IB	B	1/230
XVBC6B7	1	266,74	IB	C	1/230
XVBC6B8	1	266,74	IB	C	1/230
XVBC6G3	1	258,70	IB	C	1/230
XVBC6G4	1	258,70	IB	C	1/230
XVBC6G5	1	262,58	IB	C	1/230
XVBC6G6	1	258,70	IB	C	1/230
XVBC6G7	1	258,70	IB	C	1/230
XVBC6G8	1	258,70	IB	C	1/230
XVBC6M3	1	234,77	IB	C	1/230
XVBC6M4	1	234,77	IB	B	1/230
XVBC6M5	1	234,77	IB	C	1/230
XVBC6M6	1	234,77	IB	C	1/230
XVBC6M7	1	234,77	IB	C	1/230
XVBC6M8	1	234,77	IB	C	1/230
XVBC7B8K	1	192,64	IB	C	-
XVBC8B3	1	313,86	IB	C	1/230
XVBC8B4	1	313,86	IB	B	1/230
XVBC8B5	1	313,86	IB	B	1/230

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
XVBC8B6	1	313,86	IB	C	1/230
XVBC8B7	1	313,86	IB	C	1/230
XVBC8B8	1	360,94	IB	C	1/230
XVBC8E5	1	306,68	IB	B	1/230
XVBC8G3	1	309,25	IB	C	1/230
XVBC8G4	1	309,25	IB	C	1/230
XVBC8G5	1	313,89	IB	B	1/230
XVBC8G6	1	309,25	IB	C	1/230
XVBC8G7	1	309,25	IB	C	1/230
XVBC8G8	1	309,25	IB	C	1/230
XVBC8M3	1	266,57	IB	C	1/230
XVBC8M4	1	266,57	IB	B	1/230
XVBC8M5	1	266,57	IB	C	1/230
XVBC8M6	1	266,57	IB	C	1/230
XVBC8M7	1	270,57	IB	C	1/230
XVBC8M8	1	266,57	IB	C	1/230
XVBC9B	1	165,14	IB	A	1/231
XVBC9M	1	280,28	IB	A	1/231
XVBCY1	1	13,22	IB	C	1/231
XVBCY2	1	30,10	IB	C	1/231
XVBL0B3	1	224,58	IB	B	1/226
XVBL0B4	1	224,58	IB	B	1/226
XVBL0B5	1	224,58	IB	B	1/226
XVBL0B6	1	224,58	IB	C	1/226
XVBL0B7	1	224,58	IB	C	1/226
XVBL0B8	1	224,58	IB	C	1/226
XVBL0G3	1	224,58	IB	C	1/226
XVBL0G4	1	224,58	IB	C	1/226
XVBL0G5	1	224,58	IB	C	1/226
XVBL0G6	1	224,58	IB	C	1/226
XVBL0G7	1	224,58	IB	C	1/226
XVBL0G8	1	224,58	IB	C	1/226
XVBL0M3	1	224,58	IB	C	1/226
XVBL0M4	1	224,58	IB	B	1/226
XVBL0M5	1	224,58	IB	C	1/226
XVBL0M6	1	224,58	IB	C	1/226
XVBL0M7	1	224,58	IB	C	1/226
XVBL0M8	1	224,58	IB	C	1/226
XVBL1B3	1	245,71	IB	C	1/226
XVBL1B4	1	245,71	IB	B	1/226
XVBL1B5	1	245,71	IB	C	1/226
XVBL1B6	1	245,71	IB	C	1/226
XVBL1B7	1	245,71	IB	C	1/226
XVBL1B8	1	245,71	IB	C	1/226
XVBL1G3	1	245,71	IB	C	1/226
XVBL1G4	1	245,71	IB	C	1/226
XVBL1G5	1	245,71	IB	C	1/226
XVBL1G6	1	245,71	IB	C	1/226
XVBL1G7	1	245,71	IB	C	1/226
XVBL1G8	1	245,71	IB	C	1/226
XVBL1M3	1	245,71	IB	C	1/226
XVBL1M4	1	245,71	IB	B	1/226
XVBL1M5	1	245,71	IB	B	1/226
XVBL1M6	1	245,71	IB	C	1/226
XVBL1M7	1	245,71	IB	C	1/226
XVBL1M8	1	245,71	IB	C	1/226
XVBL33	1	78,64	IB	B	1/225
XVBL34	1	78,64	IB	A	1/225
XVBL35	1	78,64	IB	A	1/225
XVBL36	1	78,64	IB	C	1/225
XVBL37	1	78,64	IB	C	1/225
XVBL38	1	78,64	IB	C	1/225

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
XVBL4B3	1	214,94	IB	C	1/225
XVBL4B4	1	214,94	IB	C	1/225
XVBL4B5	1	214,94	IB	C	1/225
XVBL4B6	1	214,94	IB	C	1/225
XVBL4B7	1	214,94	IB	C	1/225
XVBL4B8	1	214,94	IB	C	1/225
XVBL4M3	1	214,94	IB	C	1/225
XVBL4M4	1	214,94	IB	B	1/225
XVBL4M5	1	214,94	IB	C	1/225
XVBL4M6	1	212,85	IB	C	1/225
XVBL4M7	1	214,94	IB	C	1/225
XVBL4M8	1	214,94	IB	C	1/225
XVBL6B3	1	290,78	IB	C	1/227
XVBL6B4	1	290,78	IB	C	1/227
XVBL6B5	1	290,78	IB	B	1/227
XVBL6B6	1	290,78	IB	C	1/227
XVBL6B7	1	290,78	IB	C	1/227
XVBL6B8	1	290,78	IB	C	1/227
XVBL6G3	1	283,78	IB	C	1/227
XVBL6G4	1	283,78	IB	C	1/227
XVBL6G5	1	283,78	IB	C	1/227
XVBL6G6	1	283,78	IB	C	1/227
XVBL6G7	1	283,78	IB	C	1/227
XVBL6G8	1	283,78	IB	C	1/227
XVBL6M3	1	272,66	IB	C	1/227
XVBL6M4	1	272,66	IB	C	1/227
XVBL6M5	1	272,66	IB	C	1/227
XVBL6M6	1	272,66	IB	C	1/227
XVBL6M7	1	272,66	IB	C	1/227
XVBL6M8	1	272,66	IB	C	1/227
XVBL8B3	1	310,06	IB	C	1/227
XVBL8B4	1	310,06	IB	C	1/227
XVBL8B5	1	310,06	IB	C	1/227
XVBL8B6	1	310,06	IB	C	1/227
XVBL8B7	1	310,06	IB	C	1/227
XVBL8B8	1	310,06	IB	C	1/227
XVBL8G3	1	297,11	IB	C	1/227
XVBL8G4	1	297,11	IB	C	1/227
XVBL8G5	1	297,11	IB	C	1/227
XVBL8G6	1	297,11	IB	C	1/227
XVBL8G7	1	297,11	IB	C	1/227
XVBL8G8	1	297,11	IB	C	1/227
XVBL8M3	1	277,45	IB	C	1/227
XVBL8M4	1	277,45	IB	C	1/227
XVBL8M5	1	277,45	IB	C	1/227
XVBL8M6	1	277,45	IB	C	1/227
XVBL8M7	1	277,45	IB	C	1/227
XVBL8M8	1	277,45	IB	C	1/227
XVBZ01	1	19,31	IB	B	1/232
XVBZ02	1	35,44	IB	A	1/232
XVBZ02A	1	37,59	IB	C	1/232
XVBZ03	1	49,71	IB	A	1/232
XVBZ03A	1	53,86	IB	C	1/232
XVBZ04	1	67,29	IB	A	1/232
XVBZ04A	1	73,90	IB	C	1/232
XVBZ14	1	39,33	IB	C	1/232
XVBZ18	1	34,11	IB	C	1/231
XVCZ13	1	153,59	IB	C	1/235
XVCZ23	1	17,77	IB	C	1/235
XVDLS33	1	46,99	IB	C	1/233
XVDLS34	1	46,99	IB	C	1/233
XVDLS35	1	46,99	IB	C	1/233

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
XVDLS36	1	46,99	IB	C	1/233
XVDLS37	1	46,99	IB	C	1/233
XVDLS38	1	46,99	IB	C	1/233
XVDLS6B3	1	171,42	IB	C	1/234
XVDLS6B4	1	171,42	IB	C	1/234
XVDLS6B5	1	171,42	IB	C	1/234
XVDLS6B6	1	171,42	IB	C	1/234
XVDLS6B7	1	171,42	IB	C	1/234
XVDLS6B8	1	171,42	IB	C	1/234
XVDLS6G3	1	143,99	IB	C	1/234
XVDLS6G4	1	143,99	IB	C	1/234
XVDLS6G5	1	143,99	IB	C	1/234
XVDLS6G6	1	143,99	IB	C	1/234
XVDLS6G7	1	143,99	IB	C	1/234
XVDLS6G8	1	143,99	IB	C	1/234
XVDLS6M3	1	155,76	IB	C	1/234
XVDLS6M4	1	155,76	IB	C	1/234
XVDLS6M5	1	155,76	IB	C	1/234
XVDLS6M6	1	155,76	IB	C	1/234
XVDLS6M7	1	155,76	IB	C	1/234
XVDLS6M8	1	155,76	IB	C	1/234
XVEL6B3	1	259,56	IB	C	-
XVEL6B4	1	259,56	IB	C	-
XVEL6B5	1	259,56	IB	C	-
XVEL6B6	1	259,56	IB	C	-
XVEL6B7	1	259,56	IB	C	-
XVEL6G3	1	268,59	IB	C	-
XVEL6G4	1	268,59	IB	C	-
XVEL6G5	1	268,59	IB	C	-
XVEL6G6	1	268,59	IB	C	-
XVEL6M3	1	278,55	IB	C	-
XVEL6M4	1	278,55	IB	C	-
XVEL6M5	1	278,55	IB	C	-
XVEL6M6	1	278,55	IB	C	-
XVEL6M7	1	278,55	IB	C	-
XVGU3SHAV	1	329,38	IB	C	9/38
XVGU3SWV	1	303,76	IB	C	9/38
XVLA113	1	12,14	MP	C	1/4
XVLA114	1	12,14	MP	C	1/4
XVLA115	1	12,14	MP	C	1/4
XVLA123	1	12,14	MP	C	1/4
XVLA124	1	12,14	MP	C	1/4
XVLA125	1	12,14	MP	C	1/4
XVLA133	1	12,14	MP	B	1/4
XVLA134	1	12,14	MP	B	1/4
XVLA135	1	12,14	MP	B	1/4
XVLA143	1	12,14	MP	C	1/4
XVLA144	1	12,14	MP	C	1/4
XVLA145	1	12,14	MP	C	1/4
XVLA213	1	12,14	MP	C	1/4
XVLA214	1	12,14	MP	C	1/4
XVLA215	1	12,28	MP	C	1/4
XVLA223	1	12,14	MP	C	1/4
XVLA224	1	12,14	MP	C	1/4
XVLA225	1	12,14	MP	C	1/4
XVLA233	1	12,14	MP	B	1/4
XVLA234	1	12,14	MP	B	1/4
XVLA235	1	12,14	MP	B	1/4
XVLA243	1	12,14	MP	C	1/4
XVLA244	1	12,14	MP	C	1/4
XVLA245	1	12,28	MP	C	1/4
XVLA313	1	17,11	MP	C	1/4

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
XVLA314	1	17,11	MP	C	1/4
XVLA315	1	17,11	MP	C	1/4
XVLA323	1	17,11	MP	C	1/4
XVLA324	1	17,11	MP	C	1/4
XVLA325	1	17,11	MP	C	1/4
XVLA333	1	17,11	MP	B	1/4
XVLA334	1	17,11	MP	B	1/4
XVLA335	1	17,11	MP	B	1/4
XVLA343	1	17,11	MP	C	1/4
XVLA344	1	17,11	MP	C	1/4
XVLA345	1	17,11	MP	C	1/4
XVLX08	1	21,92	MP	C	1/4
XVLX12	1	27,90	MP	C	1/4
XVLZ911	10	3,33	MP	C	1/4
XVLZ912	10	3,40	MP	C	1/4
XVMB1R6AG	1	259,77	IB	C	1/219
XVMB1R6AGS	1	326,98	IB	C	1/219
XVMB1RA	1	108,21	IB	C	1/217
XVMB1RAG	1	140,42	IB	C	1/219
XVMB1RAGB	1	170,05	IB	C	1/220
XVMB1RAGBS	1	237,25	IB	C	1/220
XVMB1RAGH400S05	1	183,70	IB	C	-
XVMB1RAGS	1	207,65	IB	C	1/219
XVMB1RAS	-	Consultar	IB	-	-
XVMB1RG	1	114,16	IB	C	1/217
XVMB1RGS	1	181,36	IB	C	1/217
XVMB2R5A5GSB	1	250,66	IB	C	1/219
XVMB2R5A5GSSB	1	317,86	IB	C	1/219
XVMB2R5A5SB	1	166,82	IB	C	1/217
XVMB2R5A5SSB	1	263,54	IB	C	1/217
XVMB2R5GSB	1	156,21	IB	C	1/217
XVMB2R5GSSB	1	257,92	IB	C	1/217
XVMB2R6A5GSB	1	329,06	IB	C	1/219
XVMB2R6A5GSSB	1	396,29	IB	C	1/219
XVMB2R6AGSB	1	263,26	IB	C	1/219
XVMB2R6AGSSB	1	383,66	IB	C	1/219
XVMB2RA5GHSB	1	188,82	IB	C	1/218
XVMB2RA5GSB	1	238,05	IB	C	1/219
XVMB2RA5GSHSB	1	242,14	IB	C	1/218
XVMB2RA5GSSB	1	305,23	IB	C	1/219
XVMB2RA5SB	1	156,21	IB	C	1/217
XVMB2RA5SSB	1	257,92	IB	C	1/217
XVMB2RAGBHSB	1	283,58	IB	C	1/220
XVMB2RAGBSB	1	280,05	IB	C	1/220
XVMB2RAGBSHSB	1	351,64	IB	C	1/220
XVMB2RAGBSSB	1	347,26	IB	C	1/220
XVMB2RAGBSWSB	1	368,49	IB	C	1/220
XVMB2RAGBWSB	1	286,17	IB	C	1/220
XVMB2RAGHSB	1	178,83	IB	C	1/218
XVMB2RAGSB	1	225,46	IB	B	1/219
XVMB2RAGSHSB	1	232,14	IB	A	1/218
XVMB2RAGSSB	1	292,65	IB	B	1/219
XVMB2RAGSWSB	1	234,25	IB	C	1/218
XVMB2RAGWSB	1	180,46	IB	C	1/218
XVMB2RAHSB	1	141,28	IB	C	1/218
XVMB2RASB	1	141,28	IB	C	1/217
XVMB2RASHSB	1	188,82	IB	C	1/218
XVMB2RASSB	1	234,52	IB	C	1/217
XVMB2RASWSB	1	188,82	IB	C	1/217
XVMB2RAWSB	1	113,28	IB	C	1/217
XVMB2RGHSB	1	141,28	IB	C	1/218
XVMB2RGSB	1	140,72	IB	B	1/217
XVMB2RGSHSB	1	188,82	IB	C	1/218
XVMB2RGSSB	1	238,05	IB	C	1/217
XVMB2RHSB	1	54,03	IB	C	1/216
XVMB2RSB	1	54,03	IB	C	1/216
XVMB2RSHSB	1	129,57	IB	C	1/216
XVMB2RSSB	1	129,57	IB	C	1/216
XVMB2RSWSB	1	135,85	IB	C	1/216
XVMB2RWSB	1	67,53	IB	C	1/216
XVMC21	1	32,02	IB	B	1/221
XVMC213T	1	65,29	IB	C	1/221
XVMC29B	1	96,00	IB	A	1/221
XVMC29B3T	1	130,59	IB	C	1/221
XVMC29G	1	110,41	IB	C	1/221
XVMC29G3T	1	142,93	IB	C	1/221
XVMC29M	1	115,22	IB	C	1/221
XVMC29M3T	1	167,70	IB	C	1/221
XVMC33	1	21,35	IB	B	1/221
XVMC34	1	21,35	IB	B	1/221
XVMC35	1	21,35	IB	B	1/221
XVMC36	1	21,35	IB	C	1/221
XVMC37	1	21,35	IB	C	1/221
XVMG1R6AG	-	Consultar	IB	-	1/219
XVMG1R6AGS	-	Consultar	IB	-	1/219
XVMG1RA	-	Consultar	IB	-	-
XVMG1RAG	1	161,47	IB	C	1/219
XVMG1RAGB	1	195,55	IB	C	1/220
XVMG1RAGBS	-	Consultar	IB	-	1/220
XVMG1RAGS	1	238,75	IB	C	1/219
XVMG1RAS	-	Consultar	IB	-	-
XVMG1RG	-	Consultar	IB	-	-
XVMG1RGS	-	Consultar	IB	-	-
XVMG2R5A5GSB	1	288,23	IB	C	1/219
XVMG2R5A5GSSB	1	365,53	IB	C	1/219
XVMG2R5A5SB	1	225,07	IB	C	1/217
XVMG2R5A5SSB	1	291,41	IB	C	1/217
XVMG2R5GSB	1	211,82	IB	C	1/217
XVMG2R5GSSB	1	277,89	IB	C	1/217
XVMG2R6A5GSB	1	378,41	IB	C	1/219
XVMG2R6A5GSSB	1	455,71	IB	C	1/219
XVMG2R6AGSB	1	302,72	IB	C	1/219
XVMG2R6AGSSB	1	441,22	IB	C	1/219
XVMG2RA5GHSB	1	217,14	IB	C	1/218
XVMG2RA5GSB	1	273,77	IB	C	1/219
XVMG2RA5GSHSB	1	278,44	IB	C	1/218
XVMG2RA5GSSB	1	351,03	IB	C	1/219
XVMG2RA5SB	1	211,82	IB	C	1/217
XVMG2RA5SSB	1	277,89	IB	C	1/217
XVMG2RAGBHSB	1	326,13	IB	C	1/220
XVMG2RAGBSB	1	322,06	IB	C	1/220
XVMG2RAGBSHSB	1	404,38	IB	C	1/220
XVMG2RAGBSSB	1	399,34	IB	C	1/220
XVMG2RAGBSWSB	1	418,53	IB	C	1/220
XVMG2RAGBWSB	1	337,58	IB	C	1/220
XVMG2RAGHSB	1	205,63	IB	C	1/218
XVMG2RAGSB	1	248,09	IB	C	1/219
XVMG2RAGSHSB	1	266,96	IB	C	1/218
XVMG2RAGSSB	1	336,53	IB	C	1/219
XVMG2RAGSWSB	1	272,70	IB	C	1/218
XVMG2RAGWSB	1	210,06	IB	C	1/218
XVMG2RAHSB	1	155,84	IB	C	1/218
XVMG2RASB	1	188,54	IB	C	1/217
XVMG2RASHSB	1	217,14	IB	C	1/218
XVMG2RASSB	1	265,75	IB	C	1/217
XVMG2RASWSB	1	217,14	IB	C	1/217
XVMG2RAWSB	1	155,84	IB	C	1/217
XVMG2RGHSB	1	155,84	IB	C	1/218
XVMG2RGSB	1	196,45	IB	C	1/217
XVMG2RGSHSB	1	217,14	IB	C	1/218
XVMG2RGSSB	1	273,77	IB	C	1/217
XVMG2RHSB	1	115,58	IB	C	1/216
XVMG2RSB	1	115,58	IB	C	1/216
XVMG2RSHSB	1	171,45	IB	C	1/216
XVMG2RSSB	1	171,45	IB	C	1/216
XVMG2RSWSB	1	170,22	IB	C	1/216
XVMG2RWSB	1	108,92	IB	C	1/216
XVMM1R6AG	-	Consultar	IB	-	1/219
XVMM1R6AGS	-	Consultar	IB	-	1/219
XVMM1RA	-	Consultar	IB	-	-
XVMM1RAG	1	168,51	IB	C	1/219
XVMM1RAGB	1	204,07	IB	C	1/220
XVMM1RAGBS	1	284,73	IB	C	1/220
XVMM1RAGS	1	249,15	IB	C	1/219
XVMM1RAS	-	Consultar	-	-	-
XVMM1RG	1	136,99	IB	C	1/217
XVMM1RGS	1	217,64	IB	C	1/217
XVMM2R5A5GSB	1	300,77	IB	C	1/219
XVMM2R5A5GSSB	1	381,42	IB	C	1/219
XVMM2R5A5SB	1	233,01	IB	C	1/217
XVMM2R5A5SSB	1	298,27	IB	C	1/217
XVMM2R5GSB	1	219,77	IB	C	1/217
XVMM2R5GSSB	1	290,31	IB	C	1/217
XVMM2R6A5GSB	1	394,86	IB	C	1/219
XVMM2R6A5GSSB	1	475,50	IB	C	1/219
XVMM2R6AGSB	1	315,89	IB	C	1/219
XVMM2R6AGSSB	1	460,40	IB	C	1/219
XVMM2RA5GHSB	1	226,58	IB	C	1/218
XVMM2RA5GSB	1	285,64	IB	C	1/219
XVMM2RA5GSHSB	1	290,56	IB	C	1/218
XVMM2RA5GSSB	1	366,29	IB	C	1/219
XVMM2RA5SB	1	219,77	IB	C	1/217
XVMM2RA5SSB	1	290,31	IB	C	1/217
XVMM2RAGBHSB	1	340,29	IB	C	1/220
XVMM2RAGBSB	1	336,04	IB	C	1/220
XVMM2RAGBSHSB	1	421,95	IB	C	1/220
XVMM2RAGBSSB	1	416,70	IB	C	1/220
XVMM2RAGBSWSB	1	421,95	IB	C	1/220
XVMM2RAGBWSB	1	340,29	IB	C	1/220
XVMM2RAGHSB	1	214,58	IB	C	1/218
XVMM2RAGSB	1	270,52	IB	C	1/219
XVMM2RAGSHSB	1	278,56	IB	C	1/218
XVMM2RAGSSB	1	351,18	IB	C	1/219
XVMM2RAGSWSB	1	281,11	IB	C	1/218
XVMM2RAGWSB	1	214,58	IB	C	1/218
XVMM2RAHSB	1	162,61	IB	C	1/218
XVMM2RASB	1	198,00	IB	C	1/217
XVMM2RASHSB	1	226,58	IB	C	1/218
XVMM2RASSB	1	275,38	IB	C	1/217
XVMM2RASWSB	1	226,58	IB	C	1/217
XVMM2RAWSB	1	162,61	IB	C	1/217
XVMM2RGHSB	1	162,61	IB	C	1/218
XVMM2RGSB	1	200,97	IB	C	1/217
XVMM2RGSHSB	1	226,58	IB	C	1/218
XVMM2RGSSB	1	285,64	IB	C	1/217
XVMM2RHSB	1	115,60	IB	C	1/216

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
XVMM2RSB	1	115,60	IB	C	1/216
XVMM2RSHSB	1	179,56	IB	C	1/216
XVMM2RSSB	1	179,56	IB	C	1/216
XVMM2RSWSB	1	175,25	IB	C	1/216
XVMM2RWSB	1	111,28	IB	C	1/216
XVMZ02	1	20,00	IB	B	1/221
XVMZ02T	1	24,00	IB	B	1/221
XVMZ03	1	32,02	IB	C	1/221
XVMZ03T	1	32,02	IB	B	1/221
XVMZ04	1	48,00	IB	C	1/221
XVMZ04T	1	53,35	IB	C	1/221
XVMZ06	1	14,43	IB	C	1/221
XVMZ081	1	10,67	IB	C	1/221
XVR012L	1	39,21	IB	C	1/235
XVR0155	1	124,88	IB	C	-
XVR08B03	1	192,72	IB	C	1/235
XVR08B04	1	192,72	IB	C	1/235
XVR08B05	1	194,61	IB	C	1/235
XVR08B06	1	192,72	IB	C	1/235
XVR08J03	1	185,10	IB	C	1/235
XVR08J04	1	185,10	IB	C	1/235
XVR08J05	1	185,10	IB	C	1/235
XVR08J06	1	185,10	IB	C	1/235
XVR10B03	1	217,39	IB	C	1/235
XVR10B04	1	217,39	IB	C	1/235
XVR10B05	1	217,39	IB	C	1/235
XVR10B06	1	217,39	IB	C	1/235
XVR10J03	1	208,70	IB	C	1/235
XVR10J04	1	208,70	IB	C	1/235
XVR10J05	1	208,70	IB	C	1/235
XVR10J06	1	208,70	IB	C	1/235
XVR12B03	1	230,54	IB	C	1/235
XVR12B03S	1	272,75	IB	C	1/235
XVR12B04	1	230,59	IB	C	1/235
XVR12B04S	1	263,17	IB	A	1/235
XVR12B05	1	230,59	IB	C	1/235
XVR12B05S	1	272,75	IB	C	1/235
XVR12B06	1	230,59	IB	C	1/235
XVR12B06S	1	272,75	IB	C	1/235
XVR12J03	1	221,37	IB	C	1/235
XVR12J03S	1	263,17	IB	C	1/235
XVR12J04	1	221,37	IB	C	1/235
XVR12J04S	1	263,17	IB	C	1/235
XVR12J05	1	221,37	IB	C	1/235
XVR12J05S	1	263,17	IB	C	1/235
XVR12J06	1	221,37	IB	C	1/235
XVR12J06S	1	263,17	IB	C	1/235
XVR13B04	1	290,52	IB	C	1/235
XVR13B04L	1	302,63	IB	C	1/235
XVR13B05	1	290,52	IB	C	1/235
XVR13B05L	1	302,63	IB	C	1/235
XVR13G04L	1	348,77	IB	C	1/235
XVR13G05L	1	348,77	IB	C	1/235
XVR13J04	1	278,90	IB	C	1/235
XVR13J05	1	278,90	IB	C	1/235
XVR13M04L	1	348,77	IB	C	1/235
XVR13M05L	1	348,77	IB	C	1/235
XVR3B03	1	226,83	IB	C	1/236
XVR3B03S	1	260,13	IB	C	1/236
XVR3B04	1	226,83	IB	B	1/236
XVR3B04S	1	260,13	IB	B	1/236
XVR3B05	1	226,83	IB	B	1/236

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
XVR3B05S	1	260,13	IB	B	1/236
XVR3B06	1	226,83	IB	C	1/236
XVR3B06S	1	260,13	IB	C	1/236
XVR3E03	1	226,83	IB	C	1/236
XVR3E04	1	226,83	IB	C	1/236
XVR3E05	1	226,83	IB	C	1/236
XVR3E06	1	226,83	IB	C	1/236
XVR3M03	1	226,83	IB	C	1/236
XVR3M03S	1	260,13	IB	C	1/236
XVR3M04	1	226,83	IB	C	1/236
XVR3M04S	1	260,13	IB	C	1/236
XVR3M05	1	226,83	IB	B	1/236
XVR3M05S	1	260,13	IB	B	1/236
XVR3M06	1	226,83	IB	C	1/236
XVR3M06S	1	260,13	IB	C	1/236
XVR3Z001	1	20,81	IB	C	1/236
XVRZ081	1	48,47	IB	C	1/235
XVRZ082	1	48,47	IB	C	1/235
XVRZR1	1	17,79	IB	C	1/235
XVRZR2	1	17,79	IB	C	1/235
XVRZR3	1	20,16	IB	C	1/235
XVS10BMW	1	300,08	IB	B	1/237
XVS10GMW	1	349,32	IB	C	1/237
XVS10MMW	1	349,32	IB	B	1/237
XVS14BMW	1	440,34	IB	C	1/237
XVS14GMW	1	483,84	IB	C	1/237
XVS14MMW	1	483,84	IB	C	1/237
XVS72BMBN	1	180,21	IB	C	1/237
XVS72BMBP	1	180,21	IB	C	1/237
XVS72BMWN	1	180,21	IB	C	1/237
XVS72BMWP	1	180,21	IB	C	1/237
XVS96BMBN	1	223,14	IB	C	1/237
XVS96BMBP	1	223,14	IB	C	1/237
XVS96BMWN	1	223,14	IB	C	1/237
XVS96BMWP	1	223,14	IB	C	1/237
XVSV7BBN	1	182,09	IB	C	1/237
XVSV7BBP	1	182,09	IB	C	1/237
XVSV7BWN	1	182,09	IB	C	1/237
XVSV9BBN	1	196,66	IB	C	1/237
XVSV9BBP	1	196,66	IB	C	1/237
XVSV9BWN	1	196,66	IB	C	1/237
XVSV9MBN	1	196,66	IB	C	1/237
XVSV9MWN	1	196,66	IB	C	1/237
XVSZ016	1	26,40	IB	C	-
XVSZ084	1	10,56	IB	C	-
XVSZ085	1	12,67	IB	C	-
XVSZ090	1	8,44	IB	C	-
XVSZ091	1	8,44	IB	C	-
XVUC020	1	61,31	IB	C	1/224
XVUC020Q	1	66,14	IB	C	1/224
XVUC21B	1	53,96	IB	B	1/223
XVUC21BQ	1	67,00	IB	C	1/223
XVUC21M	1	107,81	IB	C	-
XVUC21MP	1	107,81	IB	C	-
XVUC21MQP	1	119,05	IB	C	-
XVUC23	1	85,48	IB	B	1/222
XVUC24	1	85,48	IB	B	1/222
XVUC25	1	85,48	IB	B	1/222
XVUC26	1	85,48	IB	B	1/222
XVUC27	1	85,48	IB	C	1/222
XVUC28	1	85,48	IB	C	1/222
XVUC29	1	220,79	IB	C	1/222

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
XVUC29P	1	180,29	IB	C	1/222
XVUC43	1	88,00	IB	C	1/222
XVUC44	1	88,00	IB	C	1/222
XVUC45	1	88,00	IB	C	1/222
XVUC46	1	88,00	IB	C	1/222
XVUC47	1	88,00	IB	C	1/222
XVUC48	1	88,00	IB	C	1/222
XVUC9S	1	99,11	IB	B	1/223
XVUC9SQ	1	110,22	IB	C	1/223
XVUC9V	1	194,71	IB	C	1/223
XVUC9VP	1	194,71	IB	C	1/223
XVUZ01	1	34,28	IB	B	-
XVUZ01Q	1	37,51	IB	C	-
XVUZ02	1	41,85	IB	B	1/224
XVUZ02Q	1	49,04	IB	C	1/224
XVUZ03	1	34,28	IB	C	-
XVUZ04	1	34,28	IB	C	-
XVUZ05	1	137,01	IB	A	1/224
XVUZ06	1	83,90	IB	C	1/224
XVUZ100T	-	41,03	IB	C	1/224
XVUZ12	1	37,88	IB	A	1/224
XVUZ250T	-	47,19	IB	C	1/224
XVUZ400	1	54,42	IB	C	1/224
XVUZ400T	-	53,35	IB	C	1/224
XVUZ800	1	75,27	IB	C	1/224
XY2AU1	1	390,69	SG	A	5/46
XY2AU2	1	397,37	SG	B	5/46
XY2AZ1	1	34,68	SG	A	5/46
XY2AZ2	1	5,05	SG	C	5/46
XY2AZ3	1	29,89	SG	C	5/46
XY2SA33	1	1.148,35	SG	C	-
XY2SB19	1	8,39	SG	C	-
XY2SB31	1	242,84	SG	C	-
XY2SB510	1	137,85	SG	C	-
XY2SB511	1	131,81	SG	C	-
XY2SB530	1	105,62	SG	C	-
XY2SB531	1	101,01	SG	C	-
XY2SB71	1	379,83	SG	A	-
XY2SB712	1	305,21	SG	C	-
XY2SB714	1	660,92	SG	B	5/48
XY2SB72	1	520,06	SG	B	5/48
XY2SB724	1	743,92	SG	C	5/48
XY2SB75	1	389,92	SG	C	5/48
XY2SB752	1	219,11	SG	C	-
XY2SB76	1	530,70	SG	C	5/48
XY2SB90	1	421,95	SG	B	-
XY2SB95	1	269,78	SG	C	-
XY2SB96	1	199,86	SG	C	-
XY2SB97	1	103,55	SG	C	-
XY2SB98	1	51,03	SG	C	-
XY2SB99	1	26,62	SG	C	-

Z

Z01	5	4,27	EQ	C	2/110
Z18R	1	7,28	MP	C	-
ZA2BA2	1	9,04	MP	C	-
ZA2BA3	1	8,83	MP	C	-
ZA2BA331	1	11,54	MP	C	-
ZA2BA6	1	9,04	MP	C	-
ZA2BA639	1	11,54	MP	C	-
ZA2BB2	1	146,34	MP	C	1/212
ZA2BB4	1	146,34	MP	C	1/212

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
ZA2BD2	1	19,72	MP	C	1/205, 1/212
ZA2BD3	1	19,72	MP	C	1/212
ZA2BD4	1	19,72	MP	C	-
ZA2BD5	1	19,72	MP	A	-
ZA2BG2	1	44,38	MP	C	1/205, 1/212
ZA2BG212	1	62,05	MP	C	-
ZA2BG3	1	44,38	MP	C	1/205, 1/212
ZA2BG4	1	43,56	MP	C	1/205, 1/212
ZA2BG5	1	43,56	MP	C	1/205, 1/212
ZA2BG6	1	42,74	MP	C	1/205, 1/212
ZA2BG7	1	42,81	MP	C	-
ZA2BL432	1	14,81	MP	C	-
ZA2BP2	1	14,88	MP	C	-
ZA2BP3	1	14,81	MP	C	-
ZA2BP4	1	15,18	MP	C	-
ZA2BP5	1	14,81	MP	C	-
ZA2BP6	1	14,88	MP	C	-
ZA2BS834	1	57,27	MP	C	1/205, 1/212
ZA2BS844	1	49,02	MP	C	1/212
ZA2BS934	1	92,59	MP	C	1/205, 1/212
ZA2BS944	1	85,98	MP	C	1/212
ZA2BV01	1	15,66	MP	C	1/213
ZA2BV03	1	15,28	MP	C	1/213
ZA2BV033	1	14,45	MP	C	1/213
ZA2BV04	1	15,36	MP	C	1/213
ZA2BV043	1	13,87	MP	C	1/213
ZA2BV05	1	15,36	MP	C	1/213
ZA2BV053	1	13,87	MP	C	1/213
ZA2BV06	1	15,28	MP	C	1/213
ZA2BV07	1	15,28	MP	C	1/213
ZA2BV073	1	13,87	MP	C	1/213
ZA2BY4102	10	3,58	MP	C	-
ZA2BY5102	10	2,17	MP	C	-
ZA2BZ13	10	2,94	MP	C	2/118
ZA2BZ32102	1	4,34	MP	C	-
ZA2BZ32178	1	4,45	MP	C	-
ZA2BZ32304	1	4,45	MP	C	-
ZA2BZ33	1	4,45	MP	C	-
ZA2BZ33101	1	4,46	MP	C	-
ZA2BZ33102	1	4,45	MP	C	-
ZA2BZ34	1	4,24	MP	C	-
ZA2BZ35	1	4,24	MP	C	-
ZA2BZ35101	10	4,45	MP	C	-
ZA2BZ35102	1	4,45	MP	C	-
ZA2BZ36	10	2,02	MP	C	-
ZA2BZ901	10	0,38	MP	C	-
ZA2BZ905	1	29,23	MP	C	1/205, 1/213
ZA2VA03	1	41,72	MP	C	-
ZA2VA04	1	42,53	MP	C	-
ZA2VA05	1	42,53	MP	C	-
ZA2VA11	1	145,57	MP	C	-
ZA2VA12	1	142,83	MP	C	-
ZA2VZ3101	1	9,31	MP	C	-
ZA2VZ3102	1	9,31	MP	C	-
ZALVB1	5	22,66	MP	B	1/194
ZALVB3	5	22,66	MP	A	1/194
ZALVB4	5	22,66	MP	A	1/194
ZALVB5	5	22,66	MP	B	1/194
ZALVB6	5	22,66	MP	B	1/194
ZALVG1	5	24,22	MP	C	1/194
ZALVG3	5	24,22	MP	C	1/194
ZALVG4	5	24,22	MP	C	1/194
ZALVG5	5	25,43	MP	C	1/194
ZALVG6	5	24,22	MP	C	1/194
ZALVM1	5	37,47	MP	B	1/194
ZALVM3	5	37,47	MP	A	1/194
ZALVM4	5	37,47	MP	B	1/194
ZALVM5	5	37,47	MP	B	1/194
ZALVM6	5	37,47	MP	C	1/194
ZARB12H	1	1.244,37	EM	C	1/214
ZARB12W	1	1.036,97	EM	C	1/214
ZARB18H	1	1.728,30	EM	C	1/214
ZARB18W	1	1.520,90	EM	C	1/214
ZARC01	1	248,87	EM	C	1/215
ZARC02	1	165,91	EM	C	1/215
ZARC03	1	290,35	EM	C	1/215
ZARC04	1	387,13	EM	C	1/215
ZARC05	1	318,01	EM	C	1/215
ZARC06	1	96,79	EM	C	1/215
ZARC07	1	76,04	EM	C	1/215
ZARC08	1	76,04	EM	C	1/215
ZARC09	-	Consultar	-	-	1/215
ZARC091	-	Consultar	-	-	1/215
ZARC12	1	165,91	EM	C	1/215
ZARC18	1	414,79	EM	C	1/215
ZARC20	1	40,80	EM	C	-
ZART12D	1	1.313,51	EM	C	1/214
ZART8D	1	967,85	EM	C	1/214
ZART8L	1	829,58	EM	C	1/214
ZB2BD3	1	19,87	MP	C	-
ZB2BE101	10	7,37	MP	C	1/55, 1/111, 1/201, 1/204, 1/210
ZB2BE102	10	7,37	MP	C	1/55, 1/111, 1/201, 1/204, 1/210
ZB2BE201	1	18,78	MP	C	1/201
ZB2BV006	1	12,00	MP	C	1/211
ZB2BV007	1	33,45	MP	C	1/211
ZB2BY1304	1	3,23	MP	C	-
ZB2BY1W140	10	2,41	EM	C	-
ZB2BY2101	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2103	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2104	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2105	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2106	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2107	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2108	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2109	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2110	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2111	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2112	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2113	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2114	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2115	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2123	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2125	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2126	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2127	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2128	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2130	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2131	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2132	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2135	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2146	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2147	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2148	1	3,50	MP	C	-
ZB2BY2164	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2166	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2167	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2178	1	3,88	MP	C	-
ZB2BY2179	1	3,50	MP	C	-
ZB2BY2184	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2185	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2186	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2196	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2204	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2207	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2208	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2230	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2303	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2304	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2305	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2306	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2307	10	3,93	MP	C	-
ZB2BY2308	10	3,93	MP	C	-
ZB2BY2309	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2310	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2311	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2312	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2313	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2314	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2316	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2321	1	3,71	EM	C	-
ZB2BY2323	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2326	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2328	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2330	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2341	1	3,71	EM	C	-
ZB2BY2342	1	3,71	EM	C	-
ZB2BY2343	1	3,71	EM	C	-
ZB2BY2344	1	3,71	EM	C	-
ZB2BY2345	1	3,71	EM	C	-
ZB2BY2346	1	3,71	EM	C	-
ZB2BY2364	1	3,71	EM	C	-
ZB2BY2366	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2367	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2372	1	3,93	MP	C	-
ZB2BY2385	1	3,86	MP	C	-
ZB2BY2387	1	3,71	EM	C	-
ZB2BY2403	1	2,91	MP	C	-
ZB2BY2404	1	2,91	MP	C	-
ZB2BY2405	1	2,91	MP	C	-
ZB2BY2406	1	2,91	MP	C	-
ZB2BY2407	1	2,91	MP	C	-
ZB2BY2408	1	2,91	MP	C	-
ZB2BY2409	1	2,91	MP	C	-
ZB2BY2410	1	2,91	MP	C	-
ZB2BY2485	1	2,91	MP	C	-
ZB2BY2612	1	2,91	MP	C	-
ZB2BY2904	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY2905	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY2906	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY2910	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY2911	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY2912	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY2916	1	2,47	EM	C	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
ZB2BY2917	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY2918	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY2922	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY2923	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY2924	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY2931	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY2954	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY2955	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY2956	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY2966	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY2967	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY2968	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY4101	1	2,54	MP	C	-
ZB2BY4901	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY4902	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY4903	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY4904	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY4905	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY4906	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY4907	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY4908	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY4909	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY4910	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY4912	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY4913	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY4914	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY4915	10	2,41	EM	C	-
ZB2BY4916	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY4918	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY4919	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY4920	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY4921	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY4930	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY4932	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY4933	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY4934	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY4935	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY4951	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY4952	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY4953	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY4963	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY4964	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY4965	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY4980	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY4982	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY4985	1	2,41	EM	C	-
ZB2BY9101	1	9,21	MP	C	-
ZB2BY9130	1	11,31	MP	C	-
ZB2BY9330	1	10,93	MP	C	-
ZB2BZ101	1	14,57	MP	C	-
ZB2BZ102	1	14,85	MP	C	-
ZB2BZ104	1	22,50	MP	C	-
ZB2BZ33	10	6,20	MP	C	-
ZB2BZ4	1	27,88	MP	A	-
ZB2SZ	1	27,10	MP	C	-
ZB2SZ3	10	6,25	MP	B	1/205, 1/213
ZB2SZ4	1	6,25	MP	A	-
ZB4BA0	1	6,64	MP	B	1/29
ZB4BA07	1	8,74	MP	C	-
ZB4BA1	1	7,26	MP	A	1/29
ZB4BA131	1	9,33	MP	C	1/31
ZB4BA133	1	9,33	MP	C	1/31

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
ZB4BA136	1	9,33	MP	C	1/31
ZB4BA14	1	15,99	MP	C	1/29
ZB4BA141	1	9,33	MP	C	1/31
ZB4BA142	1	9,33	MP	C	1/31
ZB4BA145	1	9,33	MP	C	1/31
ZB4BA16	1	22,09	MP	C	1/30
ZB4BA17	1	9,15	MP	C	-
ZB4BA18	1	13,54	MP	B	1/29, 1/33
ZB4BA2	1	7,26	MP	A	1/29
ZB4BA222	1	26,75	MP	C	-
ZB4BA232	1	9,33	MP	C	1/31
ZB4BA233	1	9,33	MP	C	1/31
ZB4BA234	1	9,33	MP	C	1/31
ZB4BA235	1	9,33	MP	C	1/31
ZB4BA24	1	15,99	MP	C	1/29
ZB4BA245	1	9,33	MP	C	1/31
ZB4BA26	1	22,09	MP	C	1/30
ZB4BA27	1	9,15	MP	C	-
ZB4BA3	1	7,26	MP	A	1/29
ZB4BA331	1	9,33	MP	B	1/31
ZB4BA333	1	9,33	MP	C	1/31
ZB4BA334	1	9,33	MP	B	1/31
ZB4BA335	1	9,33	MP	B	1/31
ZB4BA336	1	9,33	MP	C	1/31
ZB4BA34	1	15,99	MP	C	1/29
ZB4BA341	1	9,33	MP	C	1/31
ZB4BA342	1	9,33	MP	C	1/31
ZB4BA36	1	22,09	MP	B	-
ZB4BA37	1	9,32	MP	C	-
ZB4BA38	1	13,54	MP	B	1/29, 1/33
ZB4BA3S219	1	8,33	MP	C	-
ZB4BA4	1	7,26	MP	A	1/29
ZB4BA432	1	9,33	MP	B	1/31
ZB4BA433	1	9,33	MP	C	1/31
ZB4BA434	1	9,33	MP	C	1/31
ZB4BA435	1	9,33	MP	C	1/31
ZB4BA44	1	15,99	MP	C	1/29
ZB4BA46	1	22,09	MP	C	1/30
ZB4BA47	1	9,32	MP	C	-
ZB4BA48	1	13,54	MP	B	1/29, 1/33
ZB4BA4S219	1	8,33	MP	C	-
ZB4BA5	1	7,26	MP	A	1/29
ZB4BA54	1	15,99	MP	C	1/29
ZB4BA56	1	22,09	MP	C	1/30
ZB4BA57	1	9,15	MP	C	-
ZB4BA58	1	13,54	MP	C	1/29, 1/33
ZB4BA6	1	7,26	MP	A	1/29
ZB4BA64	1	15,99	MP	C	1/29
ZB4BA66	1	22,09	MP	C	1/30
ZB4BA67	1	9,15	MP	C	-
ZB4BA68	1	13,54	MP	C	1/29, 1/33
ZB4BA71113	1	47,53	MP	C	-
ZB4BA711137	1	55,33	MP	C	-
ZB4BA71114	1	47,53	MP	C	-
ZB4BA711147	1	55,33	MP	C	-
ZB4BA71115	1	47,53	MP	C	1/36
ZB4BA711157	1	55,33	MP	C	-
ZB4BA71123	1	47,53	MP	C	-
ZB4BA71124	1	42,67	MP	C	1/36
ZB4BA7120	1	36,54	MP	A	1/35
ZB4BA71207	1	42,77	MP	C	-
ZB4BA7121	1	36,54	MP	A	1/35

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
ZB4BA71217	1	42,77	MP	C	-
ZB4BA72124	1	47,53	MP	C	1/36
ZB4BA721247	1	55,33	MP	C	-
ZB4BA73132	1	47,53	MP	C	1/36
ZB4BA731327	1	55,33	MP	C	-
ZB4BA73133	1	47,53	MP	C	1/36
ZB4BA731337	1	55,33	MP	C	-
ZB4BA73134	1	47,53	MP	C	1/36
ZB4BA731347	1	55,33	MP	C	-
ZB4BA73135	1	47,53	MP	C	1/36
ZB4BA731357	1	55,33	MP	C	-
ZB4BA7340	1	36,54	MP	A	1/35
ZB4BA73407	1	42,77	MP	C	-
ZB4BA7341	1	36,54	MP	A	1/35
ZB4BA73417	1	42,77	MP	C	-
ZB4BA79	1	32,39	MP	C	1/35
ZB4BA791	1	40,99	MP	C	1/36
ZB4BA7917	1	48,50	MP	C	-
ZB4BA797	1	37,97	MP	C	-
ZB4BA8	1	7,26	MP	B	1/29
ZB4BA87	1	9,15	MP	C	-
ZB4BA88	1	13,54	MP	C	1/33
ZB4BA9	1	12,23	MP	C	1/29
ZB4BA97	1	9,75	MP	C	-
ZB4BB2	1	57,41	MP	C	1/54
ZB4BB4	1	57,41	MP	C	1/54
ZB4BC180	1	36,06	MP	C	-
ZB4BC18023	1	37,74	MP	C	-
ZB4BC2	1	14,33	MP	A	1/37
ZB4BC24	1	31,34	MP	B	1/37
ZB4BC280	1	36,06	MP	C	-
ZB4BC28001	1	37,74	MP	C	-
ZB4BC28010	1	37,74	MP	C	-
ZB4BC28014	1	37,74	MP	C	-
ZB4BC28015	1	37,74	MP	C	-
ZB4BC28021	1	37,74	MP	C	-
ZB4BC28040	1	37,74	MP	C	-
ZB4BC3	1	14,33	MP	C	1/37
ZB4BC34	1	31,34	MP	B	1/37
ZB4BC380	1	36,06	MP	C	-
ZB4BC38002	1	37,74	MP	C	-
ZB4BC38011	1	37,74	MP	C	-
ZB4BC38013	1	37,74	MP	C	-
ZB4BC38023	1	37,74	MP	C	-
ZB4BC38027	1	37,74	MP	C	-
ZB4BC38028	1	37,74	MP	C	-
ZB4BC38029	1	37,74	MP	C	-
ZB4BC38030	1	37,74	MP	C	-
ZB4BC38031	1	37,74	MP	C	-
ZB4BC4	1	14,33	MP	A	1/37
ZB4BC44	1	31,34	MP	B	1/37
ZB4BC480	1	36,06	MP	C	-
ZB4BC48007	1	37,74	MP	C	-
ZB4BC48021	1	37,74	MP	C	-
ZB4BC5	1	14,33	MP	B	1/37
ZB4BC54	1	31,34	MP	C	1/37
ZB4BC580	1	36,06	MP	C	-
ZB4BC58009	1	37,74	MP	C	-
ZB4BC6	1	14,33	MP	C	1/37
ZB4BC64	1	31,34	MP	C	1/37
ZB4BC680	1	36,06	MP	C	-
ZB4BC68006	1	37,74	MP	C	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
ZB4BC780	1	36,06	MP	C	-
ZB4BC980	1	36,06	MP	C	-
ZB4BC98005	1	37,74	MP	C	-
ZB4BD2	1	13,03	MP	A	1/43
ZB4BD203	1	20,01	MP	C	-
ZB4BD204	1	20,01	MP	C	-
ZB4BD205	1	20,01	MP	C	-
ZB4BD206	1	20,01	MP	C	-
ZB4BD27	1	15,97	MP	C	-
ZB4BD28	1	57,69	MP	C	-
ZB4BD29	1	14,59	MP	C	1/46
ZB4BD2M	1	13,39	MP	C	-
ZB4BD3	1	13,37	MP	A	1/43
ZB4BD303	1	20,01	MP	C	-
ZB4BD306	1	20,01	MP	C	-
ZB4BD37	1	15,97	MP	C	-
ZB4BD39	1	14,59	MP	C	1/46
ZB4BD4	1	18,81	MP	A	1/43
ZB4BD401	1	20,01	MP	C	-
ZB4BD47	1	20,79	MP	C	-
ZB4BD48	1	39,81	MP	C	1/46
ZB4BD49	1	20,54	MP	C	1/46
ZB4BD5	1	18,81	MP	C	1/43
ZB4BD501	1	15,66	MP	C	-
ZB4BD503	1	17,49	MP	C	-
ZB4BD506	1	15,66	MP	C	-
ZB4BD57	1	20,79	MP	C	-
ZB4BD59	1	20,54	MP	C	1/46
ZB4BD7	1	18,81	MP	B	1/43
ZB4BD77	1	20,79	MP	C	-
ZB4BD79	1	20,79	MP	C	1/46
ZB4BD8	1	18,81	MP	B	1/43
ZB4BD805	1	15,98	MP	C	-
ZB4BD87	1	20,79	MP	C	-
ZB4BD89	1	20,79	MP	C	1/46
ZB4BD912	1	55,74	MP	B	1/51
ZB4BD922	1	55,74	MP	B	1/51
ZB4BG0	1	49,12	MP	B	1/45
ZB4BG01	1	60,99	MP	C	1/45
ZB4BG010	1	57,82	MP	C	-
ZB4BG012	1	66,07	MP	C	-
ZB4BG014	1	57,82	MP	C	-
ZB4BG02	1	51,08	MP	C	1/45
ZB4BG020	1	66,07	MP	C	-
ZB4BG03	1	89,53	MP	C	1/45
ZB4BG04	1	89,53	MP	C	1/45
ZB4BG0410	1	89,53	MP	C	-
ZB4BG0412	1	89,53	MP	C	-
ZB4BG0414	1	89,53	MP	C	-
ZB4BG0420	1	89,53	MP	C	-
ZB4BG05	1	59,61	MP	C	1/45
ZB4BG0512	1	63,60	MP	C	-
ZB4BG05TEC10	1	158,80	MP	C	1/46
ZB4BG08	1	60,99	MP	B	1/45
ZB4BG0810	1	68,61	MP	C	-
ZB4BG0812	1	68,61	MP	C	-
ZB4BG0814	1	70,29	MP	C	-
ZB4BG0820	1	58,20	MP	C	-
ZB4BG09	1	49,12	MP	C	1/45
ZB4BG0910	1	66,07	MP	C	-
ZB4BG0912	1	57,82	MP	C	-
ZB4BG0914	1	66,07	MP	C	-
ZB4BG0920	1	66,07	MP	C	-
ZB4BG09K1133A	1	90,54	MP	C	-
ZB4BG09K1134E	1	90,54	MP	C	-
ZB4BG09K1222A	1	90,54	MP	C	-
ZB4BG0E7	1	149,23	MP	C	-
ZB4BG0F046	1	48,94	MP	C	-
ZB4BG0TEC10	1	126,37	MP	C	1/46
ZB4BG1	1	60,99	MP	C	1/45
ZB4BG110	1	69,74	MP	C	-
ZB4BG112	1	69,74	MP	C	-
ZB4BG114	1	69,74	MP	C	-
ZB4BG120	1	69,74	MP	C	-
ZB4BG2	1	49,12	MP	A	1/45
ZB4BG210	1	60,57	MP	B	-
ZB4BG2107	1	70,35	MP	C	-
ZB4BG212	1	66,07	MP	B	-
ZB4BG214	1	60,57	MP	B	-
ZB4BG220	1	66,07	MP	B	-
ZB4BG2207	1	70,56	MP	C	-
ZB4BG2E1	1	118,94	MP	C	-
ZB4BG2E2	1	124,49	MP	C	-
ZB4BG2E22	1	124,49	MP	C	-
ZB4BG2E7	1	149,23	MP	C	-
ZB4BG2K1242A	1	83,48	MP	C	-
ZB4BG2K1243E	1	83,48	MP	C	-
ZB4BG2K1344A	1	83,48	MP	C	-
ZB4BG2K1422A	1	83,48	MP	C	-
ZB4BG2TEB1	1	120,29	MP	C	-
ZB4BG2TEC10	1	120,62	MP	C	1/46
ZB4BG3	1	49,12	MP	A	1/45
ZB4BG310	1	57,82	MP	C	-
ZB4BG312	1	66,07	MP	C	-
ZB4BG314	1	57,82	MP	C	-
ZB4BG320	1	66,07	MP	C	-
ZB4BG3E2	1	141,98	MP	C	-
ZB4BG3E7	1	149,23	MP	C	-
ZB4BG3F046	1	55,47	MP	C	-
ZB4BG3TEB1	1	116,71	MP	C	-
ZB4BG3TEC10	1	126,27	MP	C	1/46
ZB4BG4	1	49,12	MP	C	1/45
ZB4BG410	1	60,57	MP	B	-
ZB4BG412	1	60,57	MP	B	-
ZB4BG414	1	66,07	MP	A	-
ZB4BG420	1	66,07	MP	C	-
ZB4BG47	1	59,35	MP	C	-
ZB4BG4E1	1	113,01	MP	C	-
ZB4BG4E2	1	124,49	MP	C	-
ZB4BG4E7	1	139,10	MP	C	-
ZB4BG4F022	1	56,14	MP	C	-
ZB4BG4F034	1	56,14	MP	C	-
ZB4BG4F046	1	41,12	MP	C	-
ZB4BG4TEB1	1	116,71	MP	C	-
ZB4BG4TEC10	1	126,37	MP	B	1/46
ZB4BG5	1	49,12	MP	B	1/45
ZB4BG510	1	66,07	MP	C	-
ZB4BG512	1	66,07	MP	C	-
ZB4BG514	1	66,07	MP	C	-
ZB4BG520	1	66,07	MP	C	-
ZB4BG5TEC10	1	166,96	MP	C	1/46
ZB4BG6	1	60,99	MP	A	1/45
ZB4BG610	1	70,51	MP	B	-
ZB4BG612	1	70,51	MP	B	-
ZB4BG614	1	70,51	MP	C	-
ZB4BG620	1	70,51	MP	C	-
ZB4BG67	1	63,76	MP	C	-
ZB4BG6E2	1	117,72	MP	C	-
ZB4BG6E7	1	149,23	MP	C	-
ZB4BG6F015	1	70,14	MP	C	-
ZB4BG6F034	1	69,74	MP	C	-
ZB4BG6TEB1	1	116,71	MP	C	-
ZB4BG6TEC10	1	116,13	MP	C	1/46
ZB4BG7	1	60,99	MP	B	1/45
ZB4BG710	1	69,74	MP	C	-
ZB4BG712	1	69,74	MP	C	-
ZB4BG714	1	69,74	MP	C	-
ZB4BG720	1	69,74	MP	C	-
ZB4BG7E7	1	116,14	MP	C	-
ZB4BG7TEC10	1	146,63	MP	B	1/46
ZB4BG8	1	60,99	MP	B	1/45
ZB4BG810	1	69,74	MP	C	-
ZB4BG812	1	69,74	MP	C	-
ZB4BG814	1	69,74	MP	C	-
ZB4BG820	1	69,74	MP	C	-
ZB4BG8E7	1	149,23	MP	C	-
ZB4BG9	1	49,12	MP	C	1/45
ZB4BG910	1	66,07	MP	C	-
ZB4BG912	1	66,07	MP	C	-
ZB4BG914	1	66,07	MP	C	-
ZB4BG920	1	66,07	MP	C	-
ZB4BG9TEC10	1	166,96	MP	C	1/46
ZB4BH0	1	20,17	MP	C	1/41
ZB4BH01	1	24,86	MP	C	1/41
ZB4BH013	1	29,78	MP	B	1/42
ZB4BH02	1	24,86	MP	B	1/41
ZB4BH03	1	24,86	MP	B	1/41
ZB4BH033	1	29,78	MP	B	1/42
ZB4BH04	1	24,86	MP	B	1/41
ZB4BH043	1	29,78	MP	C	1/42
ZB4BH05	1	24,86	MP	C	1/41
ZB4BH053	1	29,78	MP	B	1/42
ZB4BH06	1	24,86	MP	C	1/41
ZB4BH063	1	29,78	MP	C	1/42
ZB4BH083	1	29,78	MP	C	1/42
ZB4BH13	1	30,61	MP	C	1/42
ZB4BH1	1	27,25	MP	C	1/41
ZB4BH2	1	27,25	MP	C	1/41
ZB4BH3	1	27,25	MP	B	1/41
ZB4BH5	1	27,25	MP	C	1/41
ZB4BH33	1	30,61	MP	B	1/42
ZB4BH4	1	27,25	MP	C	1/41
ZB4BH43	1	30,61	MP	B	1/42
ZB4BH53	1	30,61	MP	C	1/42
ZB4BH6	1	27,25	MP	C	1/41
ZB4BH63	1	30,61	MP	C	1/42
ZB4BH83	1	30,61	MP	C	1/42
ZB4BJ2	1	14,59	MP	A	1/44
ZB4BJ27	1	17,96	MP	C	-
ZB4BJ291	1	51,73	MP	C	1/44
ZB4BJ292	1	52,71	MP	C	1/44
ZB4BJ294	1	50,27	MP	C	1/44
ZB4BJ3	1	14,59	MP	A	1/44
ZB4BJ37	1	17,96	MP	C	-
ZB4BJ391	1	51,73	MP	C	1/44
ZB4BJ392	1	51,73	MP	C	1/44

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
ZB4BJ393	1	51,73	MP	C	1/44
ZB4BJ394	1	51,73	MP	C	1/44
ZB4BJ395	1	43,93	MP	C	1/44
ZB4BJ396	1	51,73	MP	C	1/44
ZB4BJ397	1	51,73	MP	C	1/44
ZB4BJ4	1	21,58	MP	B	1/44
ZB4BJ47	1	23,37	MP	C	-
ZB4BJ491	1	51,73	MP	C	1/44
ZB4BJ5	1	21,58	MP	A	1/44
ZB4BJ57	1	23,37	MP	C	-
ZB4BJ593	1	52,71	MP	C	1/44
ZB4BJ7	1	21,58	MP	B	1/44
ZB4BJ77	1	23,37	MP	C	-
ZB4BJ792	1	52,71	MP	C	1/44
ZB4BJ793	1	43,93	MP	C	1/44
ZB4BJ796	1	72,88	MP	C	1/44
ZB4BJ8	1	21,58	MP	C	1/44
ZB4BJ87	1	23,37	MP	C	-
ZB4BJ891	1	72,88	MP	C	1/44
ZB4BJ893	1	72,88	MP	C	1/44
ZB4BJ895	1	72,88	MP	C	1/44
ZB4BK1213	1	46,06	MP	B	1/48
ZB4BK1233	1	46,06	MP	B	1/48
ZB4BK1243	1	46,06	MP	B	1/48
ZB4BK1253	1	46,06	MP	B	1/48
ZB4BK1263	1	46,06	MP	B	1/48
ZB4BK1283	1	46,06	MP	C	1/48
ZB4BK1313	1	47,19	MP	B	1/48
ZB4BK1333	1	47,19	MP	B	1/48
ZB4BK1343	1	47,19	MP	B	1/48
ZB4BK1353	1	47,19	MP	B	1/48
ZB4BK1363	1	47,19	MP	B	1/48
ZB4BK1383	1	47,19	MP	C	1/48
ZB4BK1413	1	46,06	MP	C	1/48
ZB4BK1433	1	46,06	MP	B	1/48
ZB4BK1443	1	46,06	MP	C	1/48
ZB4BK1453	1	46,06	MP	B	1/48
ZB4BK1463	1	46,06	MP	C	1/48
ZB4BK1483	1	46,06	MP	C	1/48
ZB4BK1513	1	64,00	MP	B	1/48
ZB4BK1533	1	64,00	MP	B	1/48
ZB4BK1543	1	64,00	MP	B	1/48
ZB4BK1553	1	64,00	MP	B	1/48
ZB4BK1563	1	64,00	MP	B	1/48
ZB4BK1583	1	64,00	MP	C	1/48
ZB4BK1713	1	56,00	MP	C	1/48
ZB4BK1733	1	56,00	MP	C	1/48
ZB4BK1743	1	56,00	MP	C	1/48
ZB4BK1753	1	56,00	MP	C	1/48
ZB4BK1763	1	56,00	MP	C	1/48
ZB4BK1783	1	56,00	MP	C	1/48
ZB4BK1813	1	56,00	MP	C	1/48
ZB4BK1833	1	56,00	MP	B	1/48
ZB4BK1843	1	56,00	MP	C	1/48
ZB4BK1853	1	56,00	MP	C	1/48
ZB4BK1863	1	56,00	MP	C	1/48
ZB4BK1883	1	56,00	MP	C	1/48
ZB4BL1	1	10,00	MP	C	-
ZB4BL17	1	11,48	MP	C	-
ZB4BL2	1	10,00	MP	B	1/29
ZB4BL232	1	11,48	MP	C	1/31
ZB4BL233	1	11,48	MP	C	1/31
ZB4BL234	1	11,48	MP	C	1/31
ZB4BL235	1	11,48	MP	C	1/31
ZB4BL27	1	11,48	MP	C	-
ZB4BL3	1	10,00	MP	B	1/29
ZB4BL4	1	10,00	MP	A	1/29
ZB4BL432	1	11,48	MP	C	1/31
ZB4BL433	1	11,48	MP	C	1/31
ZB4BL434	1	11,48	MP	C	1/31
ZB4BL435	1	11,48	MP	C	1/31
ZB4BL47	1	11,48	MP	C	-
ZB4BL5	1	10,00	MP	B	1/29
ZB4BL6	1	10,00	MP	C	1/29
ZB4BL67	1	11,48	MP	C	-
ZB4BL7340	1	39,10	MP	A	1/35
ZB4BL73407	1	45,79	MP	C	-
ZB4BL7341	1	39,10	MP	A	1/35
ZB4BL73417	1	45,79	MP	C	-
ZB4BL8412	1	20,32	MP	C	-
ZB4BP1	1	16,12	MP	B	1/30
ZB4BP18	1	33,12	MP	C	1/30
ZB4BP183	1	13,80	MP	C	-
ZB4BP1S	1	17,76	MP	C	1/30
ZB4BP2	1	16,12	MP	B	1/30
ZB4BP2S	1	17,76	MP	B	1/30
ZB4BP3	1	16,12	MP	B	1/30
ZB4BP38	1	33,12	MP	C	1/30
ZB4BP383	1	13,80	MP	C	1/30
ZB4BP3S	1	17,76	MP	B	1/30
ZB4BP4	1	16,12	MP	B	1/30
ZB4BP48	1	33,12	MP	C	1/30
ZB4BP483	1	13,80	MP	C	1/30
ZB4BP4S	1	17,76	MP	B	1/30
ZB4BP5	1	16,12	MP	B	1/30
ZB4BP58	1	33,12	MP	C	1/30
ZB4BP583	1	13,80	MP	C	1/30
ZB4BP5S	1	17,76	MP	C	1/30
ZB4BP6	1	16,12	MP	B	1/30
ZB4BP68	1	33,12	MP	C	1/30
ZB4BP683	1	13,80	MP	C	1/30
ZB4BP6S	1	17,76	MP	C	1/30
ZB4BPA1	1	13,94	MP	C	-
ZB4BPA2	1	13,94	MP	C	-
ZB4BPA3	1	13,94	MP	B	-
ZB4BPA4	1	13,94	MP	B	-
ZB4BPA5	1	13,94	MP	C	-
ZB4BPA6	1	13,94	MP	C	-
ZB4BR2	1	32,68	MP	B	1/37
ZB4BR216	1	32,68	MP	C	1/37
ZB4BR3	1	32,68	MP	B	1/37
ZB4BR316	1	32,68	MP	C	1/37
ZB4BR4	1	32,68	MP	B	1/37
ZB4BR416	1	32,68	MP	C	1/37
ZB4BR5	1	32,68	MP	C	1/37
ZB4BR516	1	32,68	MP	C	1/37
ZB4BR6	1	32,68	MP	C	1/37
ZB4BR616	1	32,68	MP	C	1/37
ZB4BS12	1	60,77	MP	C	1/38
ZB4BS15	1	70,24	MP	C	-
ZB4BS22	1	75,81	MP	C	1/38
ZB4BS42	1	39,33	MP	B	1/38
ZB4BS52	1	35,43	MP	B	1/38
ZB4BS55	1	35,43	MP	B	1/38
ZB4BS55S	1	37,95	MP	C	-
ZB4BS62	1	46,82	MP	C	1/38
ZB4BS72	1	66,22	MP	C	1/38
ZB4BS834	1	39,18	MP	B	1/39
ZB4BS844	1	37,60	MP	B	1/39
ZB4BS8447	1	40,73	MP	C	-
ZB4BS845S	1	36,14	MP	C	-
ZB4BS864	1	41,62	MP	B	1/39
ZB4BS934	1	47,53	MP	B	1/39
ZB4BS944	1	66,86	MP	B	1/39
ZB4BS94410	1	71,20	MP	C	-
ZB4BS94412	1	71,20	MP	C	-
ZB4BS94414	1	71,20	MP	C	-
ZB4BS94420	1	71,20	MP	C	-
ZB4BS944E7	1	152,81	MP	C	-
ZB4BS964	1	71,04	MP	C	1/39
ZB4BS96410	1	86,13	MP	C	-
ZB4BS96412	1	86,13	MP	C	-
ZB4BS96414	1	86,13	MP	C	-
ZB4BS96420	1	86,13	MP	C	-
ZB4BT2	1	34,51	MP	B	1/38
ZB4BT3	1	34,51	MP	C	-
ZB4BT5	1	34,51	MP	C	-
ZB4BT84	1	36,95	MP	B	1/39
ZB4BT844	1	44,21	MP	C	1/39
ZB4BV003	1	23,56	MP	C	1/49
ZB4BV003S	1	23,56	MP	C	-
ZB4BV01	1	6,15	MP	A	1/50
ZB4BV013	1	6,99	MP	B	1/49
ZB4BV013E	1	5,98	MP	C	1/49
ZB4BV013S	1	7,15	MP	C	1/49
ZB4BV01S	1	7,15	MP	C	1/50
ZB4BV03	1	6,15	MP	A	1/50
ZB4BV033	1	6,99	MP	B	1/49
ZB4BV033E	1	5,98	MP	C	1/49
ZB4BV033S	1	7,15	MP	C	1/49
ZB4BV03S	1	7,15	MP	C	1/50
ZB4BV04	1	6,15	MP	A	1/50
ZB4BV043	1	6,99	MP	B	1/49
ZB4BV043E	1	5,98	MP	C	1/49
ZB4BV043S	1	7,15	MP	C	1/49
ZB4BV04S	1	7,15	MP	C	1/50
ZB4BV05	1	6,15	MP	A	1/50
ZB4BV053	1	6,99	MP	B	1/49
ZB4BV053E	1	5,98	MP	C	1/49
ZB4BV053S	1	7,15	MP	C	1/49
ZB4BV05S	1	7,15	MP	C	1/50
ZB4BV06	1	6,15	MP	A	1/50
ZB4BV063	1	6,99	MP	B	1/49
ZB4BV063E	1	5,98	MP	C	1/49
ZB4BV063S	1	7,15	MP	C	1/49
ZB4BV06S	1	7,15	MP	C	1/50
ZB4BV07	1	6,15	MP	B	1/50
ZB4BV07S	1	7,15	MP	C	1/50
ZB4BV083	1	6,99	MP	C	1/49
ZB4BV083E	1	5,98	MP	C	1/49
ZB4BV083S	1	7,15	MP	C	1/49
ZB4BV156	1	26,50	MP	C	1/66
ZB4BV18B1	1	65,56	MP	C	1/64
ZB4BV18B3	1	65,56	MP	C	1/64
ZB4BV18B4	1	65,56	MP	C	1/64
ZB4BV18B5	1	65,56	MP	C	1/64

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
ZB4BV18B6	1	65,56	MP	C	1/64
ZB4BV18G1	1	65,56	MP	C	1/64
ZB4BV18G3	1	65,56	MP	C	1/64
ZB4BV18G4	1	65,56	MP	C	1/64
ZB4BV18G5	1	65,56	MP	C	1/64
ZB4BV18G6	1	65,56	MP	C	1/64
ZB4BV18M1	1	65,56	MP	C	1/64
ZB4BV18M3	1	65,56	MP	C	1/64
ZB4BV18M4	1	65,56	MP	C	1/64
ZB4BV18M5	1	65,56	MP	C	1/64
ZB4BV18M6	1	65,56	MP	C	1/64
ZB4BV3	1	48,80	MP	B	1/66
ZB4BV33	1	47,43	MP	C	-
ZB4BV3D1	1	82,21	MP	C	1/66
ZB4BV3D3	1	82,21	MP	C	1/66
ZB4BV3D4	1	82,21	MP	C	1/66
ZB4BV3D5	1	82,21	MP	C	1/66
ZB4BV3D6	1	82,21	MP	C	1/66
ZB4BV4	1	48,80	MP	A	1/66
ZB4BV4D1	1	82,21	MP	C	1/66
ZB4BV4D3	1	82,21	MP	C	1/66
ZB4BV4D4	1	82,21	MP	C	1/66
ZB4BV4D5	1	82,21	MP	C	1/66
ZB4BV4D6	1	82,21	MP	C	1/66
ZB4BV5	1	48,80	MP	B	1/66
ZB4BV53	1	46,47	MP	C	-
ZB4BV5D1	1	82,21	MP	C	1/66
ZB4BV5D3	1	82,21	MP	C	1/66
ZB4BV5D4	1	82,21	MP	C	1/66
ZB4BV5D5	1	82,21	MP	C	1/66
ZB4BV5D6	1	82,21	MP	C	1/66
ZB4BV6	1	10,30	MP	C	-
ZB4BV8	1	64,14	MP	B	1/66
ZB4BV9	1	64,87	MP	C	1/66
ZB4BVB1	1	12,54	MP	A	1/63
ZB4BVB1156	1	26,19	MP	C	1/64
ZB4BVB13	1	13,07	MP	C	-
ZB4BVB14	1	13,07	MP	C	-
ZB4BVB3	1	12,54	MP	A	1/63
ZB4BVB3156	1	26,19	MP	C	1/64
ZB4BVB34	1	13,07	MP	C	-
ZB4BVB4	1	12,54	MP	A	1/63
ZB4BVB4156	1	26,19	MP	C	1/64
ZB4BVB44	1	13,07	MP	C	-
ZB4BVB5	1	12,54	MP	A	1/63
ZB4BVB5156	1	26,19	MP	C	1/64
ZB4BVB53	1	13,00	MP	C	-
ZB4BVB54	1	13,07	MP	C	-
ZB4BVB6	1	12,54	MP	A	1/63
ZB4BVB6156	1	26,19	MP	C	1/64
ZB4BVB63	1	14,32	MP	C	-
ZB4BVB64	1	13,07	MP	C	-
ZB4BVBG1	1	27,14	MP	B	1/63
ZB4BVBG3	1	27,14	MP	A	1/63
ZB4BVBG4	1	27,14	MP	B	1/63
ZB4BVBG5	1	27,14	MP	B	1/63
ZB4BVBG6	1	27,14	MP	B	1/63
ZB4BVG1	1	14,23	MP	B	1/63
ZB4BVG14	1	14,82	MP	C	-
ZB4BVG3	1	14,23	MP	B	1/63
ZB4BVG34	1	14,82	MP	C	-
ZB4BVG35	1	14,91	MP	C	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
ZB4BVG4	1	14,23	MP	B	1/63
ZB4BVG44	1	14,82	MP	C	-
ZB4BVG45	1	14,91	MP	C	-
ZB4BVG5	1	14,23	MP	B	1/63
ZB4BVG54	1	14,82	MP	C	-
ZB4BVG6	1	14,23	MP	B	1/63
ZB4BVG64	1	14,82	MP	C	-
ZB4BVJ1	1	16,81	MP	C	1/63
ZB4BVJ3	1	16,81	MP	B	1/63
ZB4BVJ4	1	16,81	MP	C	1/63
ZB4BVJ5	1	16,81	MP	C	1/63
ZB4BVJ6	1	16,81	MP	C	1/63
ZB4BVM1	1	24,01	MP	A	1/63
ZB4BVM14	1	24,97	MP	C	-
ZB4BVM3	1	24,01	MP	A	1/63
ZB4BVM34	1	24,97	MP	C	-
ZB4BVM4	1	24,01	MP	A	1/63
ZB4BVM44	1	24,97	MP	C	-
ZB4BVM5	1	24,01	MP	A	1/63
ZB4BVM54	1	24,97	MP	C	-
ZB4BVM6	1	24,01	MP	A	1/63
ZB4BVM64	1	24,97	MP	C	-
ZB4BW031	1	56,08	MP	C	1/65
ZB4BW035	1	61,52	MP	C	1/65
ZB4BW03D15	1	100,12	MP	C	1/65
ZB4BW03D35	1	100,12	MP	C	1/65
ZB4BW03D45	1	100,12	MP	C	1/65
ZB4BW03D55	1	100,12	MP	C	1/65
ZB4BW03D65	1	100,12	MP	C	1/65
ZB4BW041	1	56,08	MP	C	1/65
ZB4BW045	1	61,52	MP	C	1/65
ZB4BW04D15	1	91,66	MP	C	1/65
ZB4BW04D35	1	91,66	MP	C	1/65
ZB4BW04D45	1	91,66	MP	C	1/65
ZB4BW04D55	1	91,66	MP	C	1/65
ZB4BW04D65	1	91,66	MP	C	1/65
ZB4BW051	1	56,08	MP	C	1/65
ZB4BW055	1	61,52	MP	C	1/65
ZB4BW05D15	1	75,21	MP	C	1/65
ZB4BW05D35	1	75,21	MP	C	1/65
ZB4BW05D45	1	75,21	MP	C	1/65
ZB4BW05D55	1	75,21	MP	C	1/65
ZB4BW05D65	1	75,21	MP	C	1/65
ZB4BW061	1	15,57	MP	A	1/65
ZB4BW062	1	15,57	MP	B	1/65
ZB4BW063	1	20,91	MP	C	1/65
ZB4BW065	1	20,91	MP	B	1/65
ZB4BW0B11	1	18,12	MP	A	-
ZB4BW0B114	1	18,84	MP	C	-
ZB4BW0B12	1	18,12	MP	C	1/61
ZB4BW0B124	1	18,84	MP	C	-
ZB4BW0B13	1	23,46	MP	B	1/61
ZB4BW0B134	1	24,85	MP	C	-
ZB4BW0B15	1	23,46	MP	B	1/61
ZB4BW0B154	1	24,85	MP	C	-
ZB4BW0B31	1	18,12	MP	A	1/61
ZB4BW0B314	1	18,84	MP	C	-
ZB4BW0B32	1	18,12	MP	C	1/61
ZB4BW0B324	1	18,84	MP	C	-
ZB4BW0B33	1	23,46	MP	B	1/61
ZB4BW0B334	1	24,85	MP	C	-
ZB4BW0B35	1	23,46	MP	A	1/61

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
ZB4BW0B354	1	24,85	MP	C	-
ZB4BW0B41	1	18,12	MP	B	1/61
ZB4BW0B414	1	18,84	MP	C	-
ZB4BW0B42	1	18,12	MP	B	1/61
ZB4BW0B424	1	18,84	MP	C	-
ZB4BW0B43	1	23,46	MP	C	1/61
ZB4BW0B434	1	24,85	MP	C	-
ZB4BW0B45	1	23,46	MP	B	1/61
ZB4BW0B454	1	24,85	MP	C	-
ZB4BW0B51	1	18,12	MP	B	1/61
ZB4BW0B514	1	18,84	MP	C	-
ZB4BW0B52	1	18,12	MP	C	1/61
ZB4BW0B524	1	18,84	MP	C	-
ZB4BW0B53	1	23,46	MP	B	1/61
ZB4BW0B534	1	24,85	MP	C	-
ZB4BW0B55	1	23,46	MP	A	1/61
ZB4BW0B554	1	24,85	MP	C	-
ZB4BW0B61	1	18,12	MP	A	1/61
ZB4BW0B614	1	18,84	MP	C	-
ZB4BW0B62	1	18,12	MP	C	1/61
ZB4BW0B624	1	18,84	MP	C	-
ZB4BW0B63	1	23,46	MP	C	1/61
ZB4BW0B634	1	24,85	MP	C	-
ZB4BW0B65	1	23,46	MP	B	1/61
ZB4BW0B654	1	24,85	MP	C	-
ZB4BW0G11	1	19,82	MP	C	1/61
ZB4BW0G114	1	20,62	MP	C	-
ZB4BW0G12	1	19,82	MP	C	1/61
ZB4BW0G13	1	25,12	MP	C	-
ZB4BW0G134	1	26,18	MP	C	-
ZB4BW0G15	1	25,12	MP	C	1/61
ZB4BW0G154	1	26,18	MP	C	-
ZB4BW0G31	1	19,82	MP	B	1/61
ZB4BW0G314	1	20,42	MP	C	-
ZB4BW0G32	1	19,82	MP	C	1/61
ZB4BW0G324	1	20,42	MP	C	-
ZB4BW0G33	1	25,12	MP	C	1/61
ZB4BW0G334	1	26,18	MP	C	-
ZB4BW0G35	1	25,12	MP	C	1/61
ZB4BW0G354	1	26,18	MP	C	-
ZB4BW0G41	1	19,82	MP	C	1/61
ZB4BW0G414	1	20,62	MP	C	-
ZB4BW0G42	1	19,82	MP	C	1/61
ZB4BW0G424	1	20,62	MP	C	-
ZB4BW0G43	1	25,12	MP	C	1/61
ZB4BW0G434	1	26,18	MP	C	-
ZB4BW0G45	1	25,12	MP	C	1/61
ZB4BW0G454	1	26,18	MP	C	-
ZB4BW0G51	1	19,82	MP	C	1/61
ZB4BW0G514	1	20,62	MP	C	-
ZB4BW0G52	1	19,82	MP	C	1/61
ZB4BW0G524	1	20,42	MP	C	-
ZB4BW0G53	1	25,12	MP	C	1/61
ZB4BW0G534	1	26,18	MP	C	-
ZB4BW0G55	1	25,12	MP	C	1/61
ZB4BW0G554	1	26,18	MP	C	-
ZB4BW0G61	1	19,82	MP	C	1/61
ZB4BW0G614	1	20,62	MP	C	-
ZB4BW0G62	1	19,82	MP	C	1/61
ZB4BW0G63	1	25,12	MP	C	1/61
ZB4BW0G634	1	26,18	MP	C	-
ZB4BW0G65	1	25,12	MP	C	1/61

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
ZB4BW0G654	1	26,18	MP	C	-
ZB4BW0M11	1	29,94	MP	B	1/62
ZB4BW0M114	1	31,04	MP	C	-
ZB4BW0M12	1	29,94	MP	C	1/62
ZB4BW0M124	1	30,72	MP	C	-
ZB4BW0M13	1	35,19	MP	C	1/62
ZB4BW0M134	1	36,68	MP	C	-
ZB4BW0M15	1	35,19	MP	B	1/62
ZB4BW0M154	1	36,68	MP	C	-
ZB4BW0M31	1	29,94	MP	A	1/62
ZB4BW0M314	1	31,04	MP	C	-
ZB4BW0M32	1	29,94	MP	C	1/62
ZB4BW0M324	1	31,04	MP	C	-
ZB4BW0M33	1	35,19	MP	B	1/62
ZB4BW0M334	1	36,68	MP	C	-
ZB4BW0M35	1	35,19	MP	A	1/62
ZB4BW0M354	1	36,68	MP	C	-
ZB4BW0M41	1	29,94	MP	B	1/62
ZB4BW0M414	1	31,04	MP	C	-
ZB4BW0M42	1	29,94	MP	B	1/62
ZB4BW0M424	1	31,04	MP	C	-
ZB4BW0M43	1	35,19	MP	C	1/62
ZB4BW0M434	1	36,68	MP	C	-
ZB4BW0M45	1	35,19	MP	B	1/62
ZB4BW0M454	1	36,68	MP	C	-
ZB4BW0M51	1	29,94	MP	B	1/62
ZB4BW0M514	1	31,04	MP	C	-
ZB4BW0M52	1	29,94	MP	C	1/62
ZB4BW0M524	1	30,72	MP	C	-
ZB4BW0M53	1	35,19	MP	C	1/62
ZB4BW0M534	1	36,68	MP	C	-
ZB4BW0M55	1	35,19	MP	B	1/62
ZB4BW0M554	1	36,68	MP	C	-
ZB4BW0M61	1	29,94	MP	B	1/62
ZB4BW0M614	1	31,04	MP	C	-
ZB4BW0M62	1	29,94	MP	C	1/62
ZB4BW0M624	1	30,72	MP	C	-
ZB4BW0M63	1	35,19	MP	C	1/62
ZB4BW0M634	1	36,68	MP	C	-
ZB4BW0M65	1	35,19	MP	C	1/62
ZB4BW0M654	1	36,68	MP	C	-
ZB4BW11	1	13,10	MP	C	1/34
ZB4BW113	1	13,10	MP	C	1/33
ZB4BW113S	1	15,45	MP	C	1/33
ZB4BW11S	1	15,45	MP	C	1/34
ZB4BW13	1	13,10	MP	C	1/34
ZB4BW133	1	13,10	MP	C	1/33
ZB4BW133S	1	15,45	MP	C	1/33
ZB4BW13S	1	15,45	MP	C	1/34
ZB4BW14	1	13,10	MP	C	1/34
ZB4BW143	1	13,10	MP	B	1/33
ZB4BW143S	1	15,45	MP	C	1/33
ZB4BW14S	1	15,45	MP	C	1/34
ZB4BW15	1	13,10	MP	C	1/34
ZB4BW153	1	13,10	MP	C	1/33
ZB4BW153S	1	15,45	MP	C	1/33
ZB4BW15S	1	15,45	MP	C	1/34
ZB4BW16	1	13,10	MP	C	1/34
ZB4BW163	1	13,10	MP	C	1/33
ZB4BW163S	1	15,45	MP	C	1/33
ZB4BW16S	1	15,45	MP	C	1/34
ZB4BW17	1	13,10	MP	C	1/34
ZB4BW17S	1	15,45	MP	C	1/34
ZB4BW183	1	15,45	MP	C	1/33
ZB4BW183S	1	15,45	MP	C	1/33
ZB4BW31	1	12,23	MP	B	1/34
ZB4BW313	1	14,32	MP	B	1/33
ZB4BW3137	1	15,27	MP	C	-
ZB4BW313S	1	15,79	MP	C	1/33
ZB4BW317	1	13,54	MP	C	-
ZB4BW31S	1	13,86	MP	C	1/34
ZB4BW33	1	12,23	MP	A	1/34
ZB4BW333	1	14,32	MP	B	1/33
ZB4BW3337	1	15,27	MP	C	-
ZB4BW333S	1	15,79	MP	C	1/33
ZB4BW337	1	13,54	MP	C	-
ZB4BW33S	1	13,86	MP	C	1/34
ZB4BW34	1	12,23	MP	A	1/34
ZB4BW343	1	14,32	MP	B	1/33
ZB4BW3437	1	15,27	MP	C	-
ZB4BW343S	1	15,79	MP	C	1/33
ZB4BW347	1	13,54	MP	C	-
ZB4BW34S	1	13,86	MP	C	1/34
ZB4BW35	1	12,23	MP	A	1/34
ZB4BW353	1	14,32	MP	B	1/33
ZB4BW3537	1	15,27	MP	C	-
ZB4BW353S	1	15,79	MP	C	1/33
ZB4BW357	1	13,54	MP	C	-
ZB4BW35S	1	13,86	MP	C	1/34
ZB4BW36	1	12,23	MP	C	1/34
ZB4BW363	1	14,32	MP	B	1/33
ZB4BW3637	1	15,27	MP	C	-
ZB4BW363S	1	15,79	MP	C	1/33
ZB4BW367	1	13,54	MP	C	-
ZB4BW36S	1	13,86	MP	C	1/34
ZB4BW37	1	12,23	MP	A	1/34
ZB4BW377	1	13,54	MP	C	-
ZB4BW37S	1	13,86	MP	C	1/34
ZB4BW383	1	14,32	MP	C	1/33
ZB4BW383S	1	15,79	MP	C	1/33
ZB4BW413	1	57,96	MP	C	-
ZB4BW433	1	57,96	MP	C	1/37
ZB4BW443	1	57,96	MP	C	1/37
ZB4BW453	1	57,96	MP	C	1/37
ZB4BW463	1	57,96	MP	C	1/37
ZB4BW513	1	17,34	MP	C	1/33
ZB4BW533	1	17,34	MP	B	1/33
ZB4BW543	1	17,34	MP	B	1/33
ZB4BW553	1	17,34	MP	C	1/33
ZB4BW563	1	17,34	MP	C	1/33
ZB4BW583	1	17,34	MP	C	1/33
ZB4BW613	1	67,01	MP	C	1/38
ZB4BW633	1	67,01	MP	C	1/38
ZB4BW643	1	67,01	MP	B	1/39
ZB4BW653	1	67,01	MP	C	1/38
ZB4BW663	1	67,01	MP	C	1/38
ZB4BW7A1714	1	39,93	MP	C	-
ZB4BW7A17147	1	44,16	MP	C	-
ZB4BW7A1715	1	39,93	MP	C	1/35
ZB4BW7A17157	1	44,16	MP	C	-
ZB4BW7A1720	1	39,93	MP	C	1/35
ZB4BW7A17207	1	44,16	MP	C	-
ZB4BW7A1721	1	39,93	MP	A	1/35
ZB4BW7A17217	1	44,16	MP	C	-
ZB4BW7A1724	1	39,92	MP	C	1/35
ZB4BW7A3740	1	39,93	MP	A	1/35
ZB4BW7A37407	1	44,16	MP	C	-
ZB4BW7A3741	1	39,93	MP	A	1/35
ZB4BW7A37417	1	44,16	MP	C	-
ZB4BW7A9	1	33,09	MP	C	1/35
ZB4BW7A97	1	39,01	MP	C	-
ZB4BW7L3740	1	41,93	MP	A	1/35
ZB4BW7L37407	1	46,74	MP	C	-
ZB4BW7L3741	1	41,93	MP	A	1/35
ZB4BW7L37417	1	46,74	MP	C	-
ZB4BW812743	1	25,72	MP	C	-
ZB4BW822743	1	25,72	MP	C	-
ZB4BW842743	1	28,40	MP	C	-
ZB4BW913	1	14,32	MP	C	1/33
ZB4BW933	1	14,32	MP	C	1/33
ZB4BW943	1	14,32	MP	C	1/33
ZB4BW953	1	14,32	MP	C	1/33
ZB4BW963	1	14,32	MP	C	1/33
ZB4BW983	1	14,32	MP	C	1/33
ZB4BX2	1	48,10	MP	C	1/38
ZB4BX84	1	50,01	MP	C	1/39
ZB4BZ007	50	3,37	MP	C	1/67, 1/123
ZB4BZ0077	50	3,90	MP	C	1/67, 1/123
ZB4BZ009	10	4,32	MP	A	1/55, 1/57, 1/58, 1/60, 1/151
ZB4BZ012	1	39,40	MP	B	1/67
ZB4BZ021	1	11,14	MP	B	1/67
ZB4BZ022	1	11,14	MP	B	1/67
ZB4BZ079	10	4,66	MP	C	-
ZB4BZ101	1	9,99	MP	A	1/55
ZB4BZ1013	1	13,11	MP	C	-
ZB4BZ1014	1	10,16	MP	C	-
ZB4BZ1015	1	10,40	MP	C	-
ZB4BZ102	1	9,99	MP	A	1/55
ZB4BZ1023	1	13,11	MP	C	-
ZB4BZ1024	1	10,16	MP	C	-
ZB4BZ1025	1	10,40	MP	C	-
ZB4BZ103	1	15,09	MP	A	1/55
ZB4BZ1033	1	22,40	MP	C	1/59
ZB4BZ1034	1	15,51	MP	C	1/60
ZB4BZ1035	1	15,52	MP	C	-
ZB4BZ104	1	15,09	MP	A	1/55
ZB4BZ1043	1	22,40	MP	C	1/59
ZB4BZ1044	1	15,51	MP	C	1/60
ZB4BZ1045	1	15,52	MP	C	-
ZB4BZ105	1	15,09	MP	C	1/55
ZB4BZ1053	1	22,40	MP	C	1/59
ZB4BZ1054	1	15,51	MP	C	1/60
ZB4BZ1055	1	15,52	MP	C	-
ZB4BZ105S219	1	17,30	MP	C	-
ZB4BZ106	5	16,53	MP	C	1/55, 1/111
ZB4BZ107	5	16,53	MP	C	1/55, 1/111
ZB4BZ141	1	20,40	MP	B	1/55
ZB4BZ1414	1	21,31	MP	C	1/60
ZB4BZ1905	-	Consultar	-	-	1/141
ZB4BZ2005	-	Consultar	-	-	1/141
ZB4BZ2105	-	Consultar	-	-	1/141
ZB4BZ62	1	41,65	MP	C	1/138, 1/141
ZB4BZ64	1	41,65	MP	B	1/138, 1/141
ZB4BZ65	1	41,65	MP	C	1/138, 1/141
ZB4BZ66	1	41,65	MP	C	1/138, 1/141

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
ZB4RTA0EX	1	249,73	MP	C	-
ZB4RTA1	1	96,05	MP	C	1/150
ZB4RTA2	1	96,05	MP	C	1/150
ZB4RTA3	1	96,05	MP	A	1/150
ZB4RTA331	1	96,05	MP	C	1/150
ZB4RTA4	1	96,05	MP	C	1/150
ZB4RTA432	1	96,05	MP	C	1/150
ZB4RTA5	1	96,05	MP	C	1/150
ZB4RTA6	1	96,05	MP	C	1/150
ZB4RZA0	1	15,68	MP	C	1/150
ZB4SZ3	10	5,01	MP	B	1/67, 1/188
ZB4SZ37	1	5,01	MP	C	1/67, 1/188
ZB5AA0	1	6,85	MP	B	1/70
ZB5AA1	1	7,46	MP	A	1/70
ZB5AA131	1	9,59	MP	C	1/73
ZB5AA133	1	9,59	MP	C	1/73
ZB5AA136	1	9,59	MP	C	1/73
ZB5AA14	1	19,24	MP	C	1/70
ZB5AA141	1	9,59	MP	C	1/73
ZB5AA142	1	9,59	MP	C	1/73
ZB5AA145	1	9,59	MP	C	1/73
ZB5AA16	1	22,59	MP	C	1/71
ZB5AA18	1	13,80	MP	B	1/70, 1/75
ZB5AA2	1	7,46	MP	A	1/70
ZB5AA232	1	9,59	MP	C	1/73
ZB5AA233	1	9,59	MP	C	1/73
ZB5AA234	1	9,59	MP	C	1/73
ZB5AA235	1	9,59	MP	C	1/73
ZB5AA24	1	19,24	MP	C	1/70
ZB5AA245	1	9,59	MP	C	1/73
ZB5AA252	1	9,59	MP	C	-
ZB5AA26	1	22,59	MP	C	1/71
ZB5AA3	1	7,46	MP	A	1/70
ZB5AA331	1	9,59	MP	A	1/73
ZB5AA333	1	9,59	MP	C	1/73
ZB5AA334	1	9,59	MP	B	1/73
ZB5AA335	1	9,59	MP	A	1/73
ZB5AA336	1	9,59	MP	C	1/73
ZB5AA34	1	19,24	MP	C	1/70
ZB5AA341	1	9,59	MP	C	1/73
ZB5AA342	1	9,59	MP	C	1/73
ZB5AA343	1	9,59	MP	C	1/73
ZB5AA344	1	9,59	MP	C	1/73
ZB5AA345	1	9,59	MP	C	-
ZB5AA36	1	22,59	MP	C	1/71
ZB5AA38	1	13,80	MP	B	1/70
ZB5AA4	1	7,46	MP	A	1/70
ZB5AA432	1	9,59	MP	A	1/73
ZB5AA433	1	9,59	MP	C	1/73
ZB5AA434	1	9,59	MP	C	1/73
ZB5AA435	1	9,59	MP	C	1/73
ZB5AA44	1	19,24	MP	C	1/70
ZB5AA46	1	22,59	MP	C	1/71
ZB5AA48	1	13,80	MP	B	1/70, 1/75
ZB5AA5	1	7,46	MP	A	1/70
ZB5AA54	1	19,24	MP	C	1/70
ZB5AA551	1	9,59	MP	C	-
ZB5AA56	1	22,59	MP	C	1/71
ZB5AA58	1	13,80	MP	C	1/70, 1/75
ZB5AA6	1	7,46	MP	B	1/70
ZB5AA64	1	19,24	MP	C	1/70
ZB5AA650	1	9,59	MP	C	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
ZB5AA66	1	22,59	MP	C	1/71
ZB5AA68	1	13,80	MP	B	1/70, 1/75
ZB5AA71113	1	38,92	MP	C	-
ZB5AA71114	1	38,92	MP	C	-
ZB5AA71115	1	38,92	MP	C	1/82
ZB5AA71123	1	38,92	MP	C	-
ZB5AA71124	1	38,92	MP	C	1/82
ZB5AA7120	1	29,93	MP	A	1/81
ZB5AA7121	1	29,93	MP	C	1/81
ZB5AA72124	1	38,92	MP	C	1/82
ZB5AA7213	1	29,93	MP	C	1/81
ZB5AA73132	1	38,92	MP	C	1/82
ZB5AA73133	1	38,92	MP	C	1/82
ZB5AA73134	1	38,92	MP	C	1/82
ZB5AA73135	1	38,92	MP	C	1/82
ZB5AA7340	1	29,93	MP	A	1/81
ZB5AA7341	1	29,93	MP	A	1/81
ZB5AA79	1	25,83	MP	C	1/81
ZB5AA791	1	33,56	MP	C	1/82
ZB5AA8	1	7,46	MP	B	1/70
ZB5AA88	1	13,80	MP	C	1/75
ZB5AA9	1	7,96	MP	C	1/70
ZB5AA98	1	18,95	MP	C	1/70
ZB5AC180	1	34,55	MP	C	1/126
ZB5AC2	1	15,82	MP	B	1/83
ZB5AC24	1	32,14	MP	C	1/83
ZB5AC280	1	34,55	MP	C	1/126
ZB5AC3	1	15,82	MP	B	1/83
ZB5AC34	1	32,14	MP	B	1/83
ZB5AC380	1	34,55	MP	C	1/126
ZB5AC4	1	15,82	MP	B	1/83
ZB5AC44	1	32,14	MP	B	1/83
ZB5AC480	1	34,55	MP	C	1/126
ZB5AC5	1	15,82	MP	B	1/83
ZB5AC54	1	32,14	MP	C	1/83
ZB5AC580	1	34,55	MP	C	1/126
ZB5AC6	1	15,82	MP	C	1/83
ZB5AC64	1	32,14	MP	C	1/83
ZB5AC680	1	34,55	MP	C	1/126
ZB5AC780	1	34,55	MP	C	1/126
ZB5AC980	1	34,55	MP	C	1/126
ZB5AD2	1	13,57	MP	A	1/91
ZB5AD201	1	13,71	MP	C	-
ZB5AD203	1	13,71	MP	C	-
ZB5AD204	1	13,71	MP	C	-
ZB5AD205	1	13,71	MP	C	-
ZB5AD206	1	13,71	MP	C	-
ZB5AD28	1	61,18	MP	C	1/94
ZB5AD2801	1	61,18	MP	C	1/94
ZB5AD2804	1	61,18	MP	C	1/94
ZB5AD2806	1	61,18	MP	C	1/94
ZB5AD29	1	21,17	MP	C	1/94
ZB5AD2S35	1	13,56	MP	C	-
ZB5AD3	1	13,57	MP	A	1/91
ZB5AD301	1	13,71	MP	C	-
ZB5AD303	1	13,71	MP	C	-
ZB5AD304	1	13,71	MP	B	-
ZB5AD305	1	13,71	MP	C	-
ZB5AD39	1	21,17	MP	C	1/94
ZB5AD4	1	19,19	MP	B	1/91
ZB5AD401	1	19,19	MP	C	-
ZB5AD403	1	19,19	MP	C	-

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
ZB5AD404	1	19,19	MP	C	-
ZB5AD405	1	19,19	MP	C	-
ZB5AD48	1	35,24	MP	C	1/94
ZB5AD49	1	21,17	MP	C	1/94
ZB5AD5	1	19,19	MP	A	1/91
ZB5AD501	1	19,19	MP	C	-
ZB5AD503	1	19,19	MP	C	-
ZB5AD504	1	19,19	MP	C	-
ZB5AD505	1	19,19	MP	C	-
ZB5AD59	1	21,17	MP	C	1/94
ZB5AD7	1	19,19	MP	C	1/91
ZB5AD701	1	19,19	MP	C	-
ZB5AD703	1	19,19	MP	C	-
ZB5AD704	1	19,19	MP	C	-
ZB5AD705	1	19,19	MP	C	-
ZB5AD79	1	21,17	MP	C	1/94
ZB5AD8	1	19,19	MP	B	1/91
ZB5AD801	1	19,19	MP	C	-
ZB5AD803	1	19,19	MP	C	-
ZB5AD804	1	19,19	MP	C	-
ZB5AD805	1	19,19	MP	C	-
ZB5AD89	1	21,17	MP	C	1/94
ZB5AD912	1	51,62	MP	B	1/107
ZB5AD922	1	51,62	MP	C	1/107
ZB5AF	1	20,15	MP	C	1/90
ZB5AF351	1	23,09	MP	C	1/90
ZB5AFDA	1	31,95	MP	C	1/90
ZB5AFDB	1	32,98	MP	C	1/90
ZB5AFDC	1	32,05	MP	C	1/90
ZB5AFDD	1	31,95	MP	C	1/90
ZB5AFDE01	1	42,00	MP	C	1/90
ZB5AFDE02	1	42,00	MP	C	1/90
ZB5AFDE03	1	42,00	MP	C	1/90
ZB5AFDE04	1	42,00	MP	C	1/90
ZB5AFDE05	1	42,00	MP	C	1/90
ZB5AFDE06	1	42,00	MP	C	1/90
ZB5AFDE07	1	42,00	MP	C	1/90
ZB5AFDE08	1	42,00	MP	C	1/90
ZB5AFDE09	1	42,00	MP	C	1/90
ZB5AFDE10	1	42,00	MP	C	1/90
ZB5AFDE11	1	42,00	MP	C	1/90
ZB5AFDE12	1	42,00	MP	C	1/90
ZB5AFDE13	1	42,00	MP	C	1/90
ZB5AFDE14	1	42,00	MP	C	1/90
ZB5AFDE15	1	42,00	MP	C	1/90
ZB5AG0	1	50,77	MP	B	1/93
ZB5AG010	1	50,61	MP	C	-
ZB5AG012	1	57,06	MP	C	-
ZB5AG014	1	50,61	MP	C	-
ZB5AG02	1	50,77	MP	C	1/93
ZB5AG020	1	50,61	MP	C	-
ZB5AG0210	1	111,43	MP	C	-
ZB5AG02D	1	48,88	MP	C	1/94
ZB5AG03D	1	48,88	MP	C	1/94
ZB5AG04D	1	48,88	MP	C	1/94
ZB5AG05	1	62,85	MP	C	1/93
ZB5AG05D	1	48,88	MP	C	1/94
ZB5AG06D	1	48,88	MP	C	1/94
ZB5AG07D	1	48,88	MP	C	1/94
ZB5AG08	1	61,70	MP	C	1/93
ZB5AG0810	1	60,43	MP	C	-
ZB5AG0812	1	62,21	MP	C	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
ZB5AG0814	1	62,21	MP	C	-
ZB5AG0820	1	62,21	MP	C	-
ZB5AG08D	1	59,26	MP	C	1/94
ZB5AG09	1	50,77	MP	C	1/93
ZB5AG0910	1	58,04	MP	C	-
ZB5AG0912	1	58,04	MP	C	-
ZB5AG0914	1	58,04	MP	C	-
ZB5AG0920	1	58,04	MP	C	-
ZB5AG09D	1	54,32	MP	C	1/94
ZB5AG0D	1	36,71	MP	C	1/94
ZB5AG1	1	62,85	MP	C	1/93
ZB5AG110	1	67,72	MP	C	-
ZB5AG112	1	67,72	MP	C	-
ZB5AG114	1	67,72	MP	C	-
ZB5AG120	1	67,72	MP	C	-
ZB5AG1D	1	66,07	MP	C	1/94
ZB5AG2	1	50,77	MP	A	1/93
ZB5AG210	1	58,04	MP	C	-
ZB5AG212	1	58,04	MP	C	-
ZB5AG214	1	58,04	MP	C	-
ZB5AG220	1	58,04	MP	C	-
ZB5AG2D	1	54,32	MP	C	1/94
ZB5AG3	1	50,77	MP	B	1/93
ZB5AG310	1	58,04	MP	C	-
ZB5AG312	1	58,04	MP	C	-
ZB5AG314	1	58,04	MP	C	-
ZB5AG320	1	58,04	MP	C	-
ZB5AG3D	1	54,32	MP	C	1/94
ZB5AG4	1	50,77	MP	B	1/93
ZB5AG410	1	58,04	MP	C	-
ZB5AG412	1	58,04	MP	C	-
ZB5AG414	1	58,04	MP	C	-
ZB5AG420	1	58,04	MP	C	-
ZB5AG4D	1	54,32	MP	C	1/94
ZB5AG5	1	50,77	MP	C	1/93
ZB5AG510	1	58,04	MP	C	-
ZB5AG512	1	58,04	MP	C	-
ZB5AG514	1	58,04	MP	C	-
ZB5AG520	1	58,04	MP	C	-
ZB5AG5D	1	54,32	MP	C	1/94
ZB5AG6	1	62,85	MP	A	1/93
ZB5AG610	1	67,72	MP	C	-
ZB5AG612	1	67,72	MP	C	-
ZB5AG612R26	-	73,82	MP	C	-
ZB5AG614	1	67,72	MP	C	-
ZB5AG620	1	67,72	MP	C	-
ZB5AG6D	1	66,07	MP	C	1/94
ZB5AG7	1	62,85	MP	B	1/93
ZB5AG710	1	67,72	MP	C	-
ZB5AG712	1	67,72	MP	C	-
ZB5AG714	1	67,72	MP	C	-
ZB5AG720	1	67,72	MP	C	-
ZB5AG7D	1	66,07	MP	C	1/94
ZB5AG8	1	62,85	MP	C	1/93
ZB5AG810	1	67,72	MP	C	-
ZB5AG812	1	67,72	MP	C	-
ZB5AG814	1	67,72	MP	C	-
ZB5AG820	1	67,72	MP	C	-
ZB5AG8D	1	66,07	MP	C	1/94
ZB5AG9	1	50,77	MP	C	1/93
ZB5AG910	1	58,04	MP	C	-
ZB5AG912	1	58,04	MP	C	-
ZB5AG914	1	58,04	MP	C	-
ZB5AG920	1	58,04	MP	C	-
ZB5AG9D	1	54,32	MP	C	1/94
ZB5AH0	1	20,85	MP	C	1/89
ZB5AH01	1	25,41	MP	C	1/89
ZB5AH013	1	31,34	MP	A	1/89
ZB5AH02	1	25,41	MP	C	1/89
ZB5AH03	1	25,41	MP	B	1/89
ZB5AH033	1	31,34	MP	C	1/89
ZB5AH04	1	25,41	MP	C	1/89
ZB5AH043	1	31,34	MP	C	1/89
ZB5AH05	1	25,41	MP	C	1/89
ZB5AH053	1	31,34	MP	C	1/89
ZB5AH06	1	25,41	MP	C	1/89
ZB5AH063	1	31,34	MP	C	1/89
ZB5AH083	1	31,34	MP	C	1/89
ZB5AH1	1	27,63	MP	C	1/89
ZB5AH13	1	35,07	MP	C	1/89
ZB5AH2	1	27,63	MP	C	1/89
ZB5AH3	1	27,63	MP	C	1/89
ZB5AH33	1	35,07	MP	C	1/89
ZB5AH4	1	27,63	MP	C	1/89
ZB5AH43	1	35,07	MP	C	1/89
ZB5AH5	1	27,63	MP	C	1/89
ZB5AH53	1	35,07	MP	C	1/89
ZB5AH6	1	27,63	MP	C	1/89
ZB5AH63	1	35,07	MP	C	1/89
ZB5AH83	1	35,07	MP	C	1/89
ZB5AJ2	1	14,95	MP	C	1/92
ZB5AJ3	1	14,95	MP	C	1/92
ZB5AJ4	1	22,09	MP	C	1/92
ZB5AJ5	1	22,09	MP	C	1/92
ZB5AJ7	1	22,09	MP	C	1/92
ZB5AJ8	1	22,09	MP	C	1/92
ZB5AK1213	1	47,31	MP	B	1/96
ZB5AK1233	1	47,31	MP	A	1/96
ZB5AK1243	1	47,31	MP	B	1/96
ZB5AK1253	1	47,31	MP	B	1/96
ZB5AK1263	1	47,31	MP	B	1/96
ZB5AK1283	1	47,31	MP	C	1/96
ZB5AK1313	1	48,55	MP	C	1/96
ZB5AK1333	1	48,55	MP	B	1/96
ZB5AK1343	1	48,55	MP	C	1/96
ZB5AK1353	1	48,55	MP	C	1/96
ZB5AK1363	1	48,55	MP	C	1/96
ZB5AK1383	1	48,55	MP	C	1/96
ZB5AK1413	1	47,31	MP	C	1/96
ZB5AK1433	1	47,31	MP	C	1/96
ZB5AK1443	1	47,31	MP	C	1/96
ZB5AK1453	1	47,31	MP	C	1/96
ZB5AK1463	1	47,31	MP	C	1/96
ZB5AK1483	1	47,31	MP	C	1/96
ZB5AK1513	1	65,83	MP	C	1/96
ZB5AK1533	1	65,83	MP	B	1/96
ZB5AK1543	1	65,83	MP	C	1/96
ZB5AK1553	1	65,83	MP	C	1/96
ZB5AK1563	1	65,83	MP	C	1/96
ZB5AK1583	1	65,83	MP	C	1/96
ZB5AK1713	1	57,47	MP	C	1/96
ZB5AK1733	1	57,47	MP	C	1/96
ZB5AK1743	1	57,47	MP	C	1/96
ZB5AK1753	1	57,47	MP	C	1/96
ZB5AK1763	1	57,47	MP	C	1/96
ZB5AK1783	1	57,47	MP	C	1/96
ZB5AK1813	1	57,47	MP	C	1/96
ZB5AK1833	1	57,47	MP	C	1/96
ZB5AK1843	1	57,47	MP	C	1/96
ZB5AK1853	1	57,47	MP	C	1/96
ZB5AK1863	1	57,47	MP	C	1/96
ZB5AK1883	1	57,47	MP	C	1/96
ZB5AL1	1	9,92	MP	C	1/71
ZB5AL2	1	9,92	MP	C	1/71
ZB5AL232	1	11,65	MP	C	1/73
ZB5AL233	1	11,65	MP	C	1/73
ZB5AL234	1	11,65	MP	C	1/73
ZB5AL235	1	11,65	MP	C	1/73
ZB5AL3	1	9,92	MP	B	1/71
ZB5AL4	1	9,92	MP	B	1/71
ZB5AL432	1	11,65	MP	B	1/73
ZB5AL433	1	11,65	MP	C	1/73
ZB5AL434	1	11,65	MP	C	1/73
ZB5AL435	1	11,65	MP	C	1/73
ZB5AL5	1	9,92	MP	C	1/71
ZB5AL6	1	9,92	MP	C	1/71
ZB5AL7340	1	31,63	MP	C	1/81
ZB5AL7341	1	31,63	MP	A	1/81
ZB5AP1	1	16,30	MP	C	1/72
ZB5AP18	1	34,00	MP	C	1/72
ZB5AP183	1	13,58	MP	C	1/72
ZB5AP1S	1	17,53	MP	C	1/72
ZB5AP2	1	16,30	MP	A	1/72
ZB5AP2S	1	17,53	MP	C	1/72
ZB5AP3	1	16,30	MP	A	1/72
ZB5AP38	1	34,00	MP	C	1/72
ZB5AP383	1	13,58	MP	C	1/72
ZB5AP3S	1	17,53	MP	B	1/72
ZB5AP4	1	16,30	MP	A	1/72
ZB5AP48	1	34,00	MP	C	1/72
ZB5AP483	1	13,58	MP	C	1/72
ZB5AP4S	1	17,53	MP	B	1/72
ZB5AP5	1	16,30	MP	B	1/72
ZB5AP58	1	34,00	MP	C	1/72
ZB5AP583	1	13,58	MP	C	1/72
ZB5AP5S	1	17,53	MP	C	1/72
ZB5AP6	1	16,30	MP	B	1/72
ZB5AP68	1	34,00	MP	C	1/72
ZB5AP683	1	13,58	MP	C	1/72
ZB5AP6S	1	17,53	MP	C	1/72
ZB5APA1	1	13,98	MP	C	-
ZB5APA2	1	13,98	MP	C	-
ZB5APA3	1	13,98	MP	C	-
ZB5APA4	1	13,98	MP	C	-
ZB5APA5	1	13,98	MP	C	-
ZB5APA6	1	13,98	MP	C	-
ZB5AR2	1	33,69	MP	C	1/83
ZB5AR216	1	34,14	MP	C	1/83
ZB5AR3	1	33,69	MP	C	1/83
ZB5AR316	1	34,14	MP	C	1/83
ZB5AR4	1	33,69	MP	B	1/83
ZB5AR416	1	34,14	MP	C	1/83
ZB5AR5	1	33,69	MP	C	1/83
ZB5AR516	1	34,14	MP	C	1/83
ZB5AR6	1	33,69	MP	C	1/83
ZB5AR616	1	34,14	MP	C	1/83

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
ZB5AS12	1	62,33	MP	C	-
ZB5AS22	1	77,70	MP	C	1/84
ZB5AS42	1	40,39	MP	B	1/84
ZB5AS52	1	36,71	MP	B	1/84
ZB5AS55	1	36,71	MP	C	1/84
ZB5AS62	1	48,36	MP	C	1/84
ZB5AS72	1	68,17	MP	C	1/84
ZB5AS834	1	40,24	MP	A	1/85
ZB5AS842Y	1	38,62	MP	C	1/88
ZB5AS844	1	38,65	MP	A	1/85
ZB5AS864	1	50,29	MP	C	-
ZB5AS934	1	48,95	MP	B	1/85
ZB5AS942Y	1	68,83	MP	C	1/88
ZB5AS944	1	68,83	MP	B	-
ZB5AS94410	1	74,84	MP	C	-
ZB5AS94412	1	74,84	MP	C	-
ZB5AS94414	1	74,84	MP	C	-
ZB5AS94420	1	74,84	MP	C	-
ZB5AS944D	1	46,10	MP	C	1/85
ZB5AS944K	1	72,45	MP	C	-
ZB5AS964	1	73,07	MP	C	1/85
ZB5AT2	1	38,90	MP	C	1/84
ZB5AT24	1	38,90	MP	C	1/84
ZB5AT82Y	1	42,04	MP	C	1/88
ZB5AT84	1	42,04	MP	B	1/85
ZB5AT844	1	40,44	MP	C	1/85
ZB5AT8643M	1	42,03	MP	A	1/86
ZB5AT8643M130	1	35,00	MP	C	1/86
ZB5AT8643M140	1	35,00	MP	C	1/86
ZB5AT8643M230	1	35,00	MP	C	1/86
ZB5AT8643M330	1	35,00	MP	C	1/86
ZB5AT8643M430	1	35,00	MP	C	1/86
ZB5AT8643M630	1	35,00	MP	C	1/86
ZB5AV003	1	20,35	MP	C	1/104
ZB5AV003S	1	20,35	MP	C	-
ZB5AV01	1	6,14	MP	C	1/105
ZB5AV013	1	7,13	MP	B	1/104
ZB5AV013E	1	9,77	MP	C	1/104
ZB5AV013S	1	7,06	MP	C	1/104
ZB5AV01S	1	7,06	MP	C	1/105
ZB5AV03	1	6,14	MP	B	1/105
ZB5AV033	1	7,13	MP	A	1/104
ZB5AV033E	1	9,77	MP	C	1/104
ZB5AV033S	1	7,06	MP	C	1/104
ZB5AV03S	1	7,06	MP	C	1/105
ZB5AV04	1	6,14	MP	B	1/105
ZB5AV043	1	7,13	MP	A	1/104
ZB5AV043E	1	9,77	MP	C	1/104
ZB5AV043S	1	7,06	MP	C	1/104
ZB5AV04S	1	7,06	MP	C	1/105
ZB5AV05	1	6,14	MP	B	1/105
ZB5AV053	1	7,13	MP	B	1/104
ZB5AV053E	1	9,77	MP	C	1/104
ZB5AV053S	1	7,06	MP	C	1/104
ZB5AV05S	1	7,06	MP	C	1/105
ZB5AV06	1	6,14	MP	C	1/105
ZB5AV063	1	7,13	MP	B	1/104
ZB5AV063E	1	9,77	MP	C	1/104
ZB5AV063S	1	7,06	MP	C	1/104
ZB5AV06S	1	7,06	MP	C	1/105
ZB5AV07	1	6,14	MP	C	1/105
ZB5AV07S	1	7,06	MP	C	1/105

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
ZB5AV083	1	7,13	MP	C	1/104
ZB5AV083E	1	9,77	MP	C	1/104
ZB5AV083S	1	7,06	MP	C	1/104
ZB5AV156	1	25,81	MP	C	1/122
ZB5AV18B1	1	63,49	MP	C	1/120
ZB5AV18B3	1	63,49	MP	C	1/120
ZB5AV18B4	1	63,49	MP	C	1/120
ZB5AV18B5	1	63,49	MP	C	1/120
ZB5AV18B6	1	63,49	MP	C	1/120
ZB5AV18G1	1	63,49	MP	C	1/120
ZB5AV18G3	1	63,49	MP	C	1/120
ZB5AV18G4	1	63,49	MP	C	1/120
ZB5AV18G5	1	63,49	MP	C	1/120
ZB5AV18G6	1	63,49	MP	C	1/120
ZB5AV18M1	1	63,49	MP	C	1/120
ZB5AV18M3	1	63,49	MP	C	1/120
ZB5AV18M4	1	63,49	MP	C	1/120
ZB5AV18M5	1	63,49	MP	C	1/120
ZB5AV18M6	1	63,49	MP	C	1/120
ZB5AV3	1	50,12	MP	C	1/122
ZB5AV33	1	43,67	MP	C	-
ZB5AV3D1	1	53,70	MP	C	1/122
ZB5AV3D3	1	53,70	MP	C	1/122
ZB5AV3D4	1	53,70	MP	C	1/122
ZB5AV3D5	1	53,70	MP	C	1/122
ZB5AV3D6	1	53,70	MP	C	1/122
ZB5AV4	1	50,12	MP	C	1/122
ZB5AV4D1	1	53,70	MP	C	1/122
ZB5AV4D3	1	53,70	MP	C	1/122
ZB5AV4D4	1	53,70	MP	C	1/122
ZB5AV4D5	1	53,70	MP	C	1/122
ZB5AV4D6	1	53,70	MP	C	1/122
ZB5AV5	1	50,12	MP	C	1/122
ZB5AV53	1	52,99	MP	C	-
ZB5AV5D1	1	54,70	MP	C	1/122
ZB5AV5D3	1	54,70	MP	C	1/122
ZB5AV5D4	1	54,70	MP	C	1/122
ZB5AV5D5	1	54,70	MP	C	1/122
ZB5AV5D6	1	54,70	MP	C	1/122
ZB5AV6	1	10,46	MP	A	1/122
ZB5AV63	1	13,89	MP	C	-
ZB5AV8	1	68,08	MP	C	1/122
ZB5AV9	1	68,77	MP	C	1/122
ZB5AVB1	1	13,04	MP	B	1/119
ZB5AVB1156	1	55,80	MP	C	-
ZB5AVB14	1	13,64	MP	C	-
ZB5AVB3	1	13,04	MP	B	1/119
ZB5AVB3156	1	55,80	MP	C	1/120
ZB5AVB34	1	13,64	MP	C	-
ZB5AVB4	1	13,04	MP	B	1/119
ZB5AVB4156	1	55,80	MP	C	1/120
ZB5AVB44	1	13,64	MP	C	-
ZB5AVB5	1	13,04	MP	B	1/119
ZB5AVB5156	1	55,80	MP	C	1/120
ZB5AVB54	1	13,64	MP	C	-
ZB5AVB6	1	13,04	MP	B	1/119
ZB5AVB6156	1	55,80	MP	C	1/120
ZB5AVB64	1	13,64	MP	C	-
ZB5AVBG1	1	26,59	MP	C	1/119
ZB5AVBG3	1	26,59	MP	C	1/119
ZB5AVBG4	1	26,59	MP	C	1/119
ZB5AVBG5	1	26,59	MP	C	1/119

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
ZB5AVBG6	1	26,59	MP	C	1/119
ZB5AVG1	1	14,39	MP	C	1/119
ZB5AVG14	1	14,75	MP	C	-
ZB5AVG3	1	14,39	MP	B	1/119
ZB5AVG34	1	14,75	MP	C	-
ZB5AVG4	1	14,39	MP	B	1/119
ZB5AVG44	1	14,75	MP	C	-
ZB5AVG5	1	14,39	MP	C	1/119
ZB5AVG54	1	14,75	MP	C	-
ZB5AVG6	1	14,39	MP	C	1/119
ZB5AVG64	1	14,75	MP	C	-
ZB5AVJ1	1	13,90	MP	C	1/119
ZB5AVJ3	1	13,90	MP	B	1/119
ZB5AVJ4	1	13,90	MP	B	1/119
ZB5AVJ5	1	13,90	MP	B	1/119
ZB5AVJ6	1	13,90	MP	B	1/119
ZB5AVM1	1	24,92	MP	B	1/119
ZB5AVM14	1	25,49	MP	C	-
ZB5AVM3	1	24,92	MP	A	1/119
ZB5AVM34	1	25,49	MP	C	-
ZB5AVM4	1	24,92	MP	B	1/119
ZB5AVM44	1	25,49	MP	C	-
ZB5AVM5	1	24,92	MP	B	1/119
ZB5AVM54	1	25,49	MP	C	-
ZB5AVM6	1	24,92	MP	C	1/119
ZB5AVM64	1	25,49	MP	C	-
ZB5AW031	1	57,39	MP	C	1/121
ZB5AW035	1	62,85	MP	C	1/121
ZB5AW03D15	1	82,91	MP	C	1/121
ZB5AW03D35	1	82,91	MP	C	1/121
ZB5AW03D45	1	82,91	MP	C	1/121
ZB5AW03D55	1	82,91	MP	C	1/121
ZB5AW03D65	1	82,91	MP	C	1/121
ZB5AW041	1	57,39	MP	C	1/121
ZB5AW045	1	62,85	MP	C	1/121
ZB5AW04D15	1	82,91	MP	C	1/121
ZB5AW04D35	1	82,91	MP	C	1/121
ZB5AW04D45	1	82,91	MP	C	1/121
ZB5AW04D55	1	82,91	MP	C	1/121
ZB5AW04D65	1	82,91	MP	C	1/121
ZB5AW051	1	57,39	MP	C	1/121
ZB5AW055	1	62,85	MP	C	1/121
ZB5AW05D15	1	82,91	MP	C	1/121
ZB5AW05D35	1	82,91	MP	C	1/121
ZB5AW05D45	1	82,91	MP	C	1/121
ZB5AW05D55	1	82,91	MP	C	1/121
ZB5AW05D65	1	82,91	MP	C	1/121
ZB5AW061	1	18,17	MP	C	1/121
ZB5AW062	1	18,17	MP	C	1/121
ZB5AW063	1	23,92	MP	C	1/121
ZB5AW065	1	23,92	MP	B	1/121
ZB5AW0B11	1	21,13	MP	B	1/117
ZB5AW0B114	1	21,66	MP	C	-
ZB5AW0B12	1	21,13	MP	C	1/117
ZB5AW0B13	1	26,59	MP	C	1/117
ZB5AW0B134	1	27,18	MP	C	-
ZB5AW0B15	1	26,59	MP	C	1/117
ZB5AW0B154	1	27,18	MP	C	-
ZB5AW0B31	1	21,13	MP	B	1/117
ZB5AW0B314	1	21,66	MP	C	-
ZB5AW0B32	1	21,13	MP	C	1/117
ZB5AW0B324	1	21,66	MP	C	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
ZB5AW0B33	1	26,59	MP	C	1/117
ZB5AW0B334	1	27,18	MP	C	-
ZB5AW0B35	1	26,59	MP	B	1/117
ZB5AW0B354	1	27,18	MP	C	-
ZB5AW0B41	1	21,13	MP	B	1/117
ZB5AW0B414	1	21,66	MP	C	-
ZB5AW0B42	1	21,13	MP	C	1/117
ZB5AW0B424	1	21,66	MP	C	-
ZB5AW0B43	1	26,59	MP	C	1/117
ZB5AW0B434	1	27,18	MP	C	-
ZB5AW0B45	1	26,59	MP	B	1/117
ZB5AW0B454	1	27,18	MP	C	-
ZB5AW0B51	1	21,13	MP	C	1/117
ZB5AW0B514	1	21,66	MP	C	-
ZB5AW0B52	1	21,13	MP	C	1/117
ZB5AW0B524	1	21,66	MP	C	-
ZB5AW0B53	1	26,59	MP	C	1/117
ZB5AW0B534	1	27,18	MP	C	-
ZB5AW0B55	1	26,59	MP	C	1/117
ZB5AW0B554	1	27,18	MP	C	-
ZB5AW0B61	1	21,13	MP	B	1/117
ZB5AW0B614	1	21,66	MP	C	-
ZB5AW0B62	1	21,13	MP	C	1/117
ZB5AW0B63	1	26,59	MP	C	1/117
ZB5AW0B634	1	27,18	MP	C	-
ZB5AW0B65	1	26,59	MP	C	1/117
ZB5AW0B654	1	27,18	MP	C	-
ZB5AW0G11	1	22,40	MP	C	1/117
ZB5AW0G114	1	22,98	MP	C	-
ZB5AW0G12	1	22,40	MP	C	1/117
ZB5AW0G124	1	22,98	MP	C	-
ZB5AW0G13	1	27,96	MP	C	1/117
ZB5AW0G134	1	28,61	MP	C	-
ZB5AW0G15	1	27,96	MP	C	1/117
ZB5AW0G154	1	28,61	MP	C	-
ZB5AW0G31	1	22,40	MP	C	1/117
ZB5AW0G314	1	22,98	MP	C	-
ZB5AW0G32	1	22,40	MP	C	1/117
ZB5AW0G324	1	22,98	MP	C	-
ZB5AW0G33	1	27,96	MP	C	1/117
ZB5AW0G334	1	28,61	MP	C	-
ZB5AW0G35	1	27,96	MP	C	1/117
ZB5AW0G354	1	28,61	MP	C	-
ZB5AW0G41	1	22,40	MP	C	1/117
ZB5AW0G414	1	22,98	MP	C	-
ZB5AW0G42	1	22,40	MP	C	1/117
ZB5AW0G424	1	22,98	MP	C	-
ZB5AW0G43	1	27,96	MP	C	1/117
ZB5AW0G434	1	28,61	MP	C	-
ZB5AW0G45	1	27,96	MP	C	1/117
ZB5AW0G51	1	22,40	MP	C	1/117
ZB5AW0G514	1	22,98	MP	C	-
ZB5AW0G52	1	22,40	MP	C	1/117
ZB5AW0G53	1	27,96	MP	C	1/117
ZB5AW0G55	1	27,96	MP	C	1/117
ZB5AW0G554	1	28,61	MP	C	-
ZB5AW0G61	1	22,40	MP	C	1/117
ZB5AW0G62	1	22,40	MP	C	1/117
ZB5AW0G63	1	27,96	MP	C	1/117
ZB5AW0G634	1	28,61	MP	C	-
ZB5AW0G65	1	27,96	MP	C	1/117
ZB5AW0M11	1	24,30	MP	C	1/118
ZB5AW0M114	1	25,06	MP	C	-
ZB5AW0M12	1	24,30	MP	C	1/118
ZB5AW0M124	1	25,06	MP	C	-
ZB5AW0M13	1	29,49	MP	C	1/118
ZB5AW0M134	1	30,55	MP	C	-
ZB5AW0M15	1	29,49	MP	C	1/118
ZB5AW0M154	1	30,55	MP	C	-
ZB5AW0M31	1	24,30	MP	B	1/118
ZB5AW0M314	1	25,06	MP	C	-
ZB5AW0M32	1	24,30	MP	C	1/118
ZB5AW0M324	1	25,06	MP	C	-
ZB5AW0M33	1	29,49	MP	C	1/118
ZB5AW0M334	1	30,55	MP	C	-
ZB5AW0M35	1	29,49	MP	B	1/118
ZB5AW0M354	1	30,55	MP	C	-
ZB5AW0M41	1	24,30	MP	C	1/118
ZB5AW0M414	1	25,06	MP	C	-
ZB5AW0M42	1	24,30	MP	C	1/118
ZB5AW0M424	1	25,06	MP	C	-
ZB5AW0M43	1	29,49	MP	C	1/118
ZB5AW0M434	1	30,55	MP	C	-
ZB5AW0M45	1	29,49	MP	C	1/118
ZB5AW0M454	1	30,55	MP	C	-
ZB5AW0M51	1	24,30	MP	C	1/118
ZB5AW0M514	1	25,06	MP	C	-
ZB5AW0M52	1	24,30	MP	C	1/118
ZB5AW0M53	1	29,49	MP	C	1/118
ZB5AW0M534	1	30,55	MP	C	-
ZB5AW0M55	1	29,49	MP	C	1/118
ZB5AW0M554	1	30,55	MP	C	-
ZB5AW0M61	1	24,30	MP	C	1/118
ZB5AW0M614	1	25,06	MP	C	-
ZB5AW0M62	1	24,30	MP	C	1/118
ZB5AW0M624	1	25,06	MP	C	-
ZB5AW0M63	1	29,49	MP	C	1/118
ZB5AW0M65	1	29,49	MP	C	1/118
ZB5AW0M654	1	30,55	MP	C	-
ZB5AW11	1	18,02	MP	C	1/78
ZB5AW113	1	18,02	MP	C	1/76
ZB5AW113S	1	21,20	MP	C	1/76
ZB5AW11S	1	21,20	MP	C	1/78
ZB5AW13	1	18,02	MP	C	1/78
ZB5AW133	1	18,02	MP	C	1/76
ZB5AW133S	1	21,20	MP	C	1/76
ZB5AW13S	1	21,20	MP	C	1/78
ZB5AW14	1	18,02	MP	C	1/78
ZB5AW143	1	18,02	MP	C	1/76
ZB5AW143S	1	21,20	MP	C	1/76
ZB5AW14S	1	21,20	MP	C	1/78
ZB5AW15	1	18,02	MP	C	1/78
ZB5AW153	1	18,02	MP	C	1/76
ZB5AW153S	1	21,20	MP	C	1/76
ZB5AW15S	1	21,20	MP	C	1/78
ZB5AW16	1	18,02	MP	C	1/78
ZB5AW163	1	18,02	MP	C	1/76
ZB5AW163S	1	21,20	MP	C	1/76
ZB5AW16S	1	21,20	MP	C	1/78
ZB5AW17	1	18,02	MP	C	1/78
ZB5AW17S	1	21,20	MP	C	1/78
ZB5AW183	1	18,02	MP	C	1/76
ZB5AW183S	1	21,20	MP	C	1/76
ZB5AW31	1	12,57	MP	C	1/77
ZB5AW313	1	14,49	MP	B	1/75
ZB5AW313S	1	17,69	MP	C	1/75
ZB5AW31S	1	14,24	MP	C	1/77
ZB5AW33	1	12,57	MP	B	1/77
ZB5AW333	1	14,49	MP	A	1/75
ZB5AW333S	1	17,69	MP	C	1/75
ZB5AW33S	1	14,24	MP	C	1/77
ZB5AW34	1	12,57	MP	B	1/77
ZB5AW343	1	14,49	MP	B	1/75
ZB5AW343S	1	17,69	MP	C	1/75
ZB5AW34S	1	14,24	MP	C	1/77
ZB5AW35	1	12,57	MP	B	1/77
ZB5AW353	1	14,49	MP	B	1/75
ZB5AW353S	1	17,69	MP	C	1/75
ZB5AW35S	1	14,24	MP	C	1/77
ZB5AW36	1	12,57	MP	B	1/77
ZB5AW363	1	14,49	MP	B	1/75
ZB5AW363S	1	17,69	MP	C	1/75
ZB5AW36S	1	14,24	MP	C	1/77
ZB5AW37	1	12,57	MP	C	1/77
ZB5AW37M332	50	15,57	MP	C	-
ZB5AW37S	1	14,24	MP	C	1/77
ZB5AW383	1	14,49	MP	C	1/75
ZB5AW383S	1	17,69	MP	C	1/75
ZB5AW513	1	17,81	MP	C	1/75
ZB5AW533	1	17,81	MP	B	1/75
ZB5AW543	1	17,81	MP	C	1/75
ZB5AW553	1	17,81	MP	C	1/75
ZB5AW563	1	17,81	MP	C	1/75
ZB5AW583	1	17,81	MP	C	1/75
ZB5AW713	1	59,91	MP	C	1/84
ZB5AW733	1	59,91	MP	C	1/84
ZB5AW743	1	59,91	MP	B	1/86
ZB5AW753	1	59,91	MP	C	1/84
ZB5AW763	1	59,91	MP	C	1/84
ZB5AW7A1714	1	32,71	MP	C	-
ZB5AW7A1715	1	32,71	MP	C	1/81
ZB5AW7A1720	1	32,71	MP	C	1/81
ZB5AW7A1721	1	32,71	MP	C	1/81
ZB5AW7A1724	1	32,32	MP	C	1/81
ZB5AW7A3740	1	32,71	MP	A	1/81
ZB5AW7A3741	1	32,71	MP	A	1/81
ZB5AW7A9	1	27,09	MP	C	1/81
ZB5AW7L3740	1	34,33	MP	C	1/81
ZB5AW7L3741	1	34,33	MP	A	1/81
ZB5AW913	1	19,08	MP	C	1/75
ZB5AW933	1	19,08	MP	C	1/75
ZB5AW943	1	19,08	MP	C	1/75
ZB5AW953	1	19,08	MP	C	1/75
ZB5AW963	1	19,08	MP	C	1/75
ZB5AW983	1	19,08	MP	C	1/75
ZB5AX2	1	49,51	MP	C	1/84
ZB5AX84	1	51,98	MP	C	1/85
ZB5AZ009	10	5,47	MP	A	1/111, 1/113, 1/114, 1/116, 1/151, 1/194
ZB5AZ021	1	8,20	MP	B	1/123
ZB5AZ022	1	8,20	MP	B	1/123
ZB5AZ023	1	8,88	MP	C	1/123
ZB5AZ024	1	8,88	MP	C	1/123
ZB5AZ025	1	8,88	MP	C	1/123
ZB5AZ026	1	8,88	MP	C	1/123
ZB5AZ079	10	5,12	MP	C	1/114

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
ZB5AZ101	1	10,10	MP	A	1/111
ZB5AZ1013	1	13,51	MP	C	-
ZB5AZ1014	1	10,46	MP	C	1/116
ZB5AZ1015	1	10,49	MP	C	1/113
ZB5AZ102	1	10,10	MP	A	1/111
ZB5AZ1023	1	13,51	MP	C	-
ZB5AZ1024	1	10,46	MP	C	1/116
ZB5AZ1025	1	10,49	MP	C	1/113
ZB5AZ103	1	15,58	MP	A	1/111
ZB5AZ1033	1	23,10	MP	C	1/115
ZB5AZ1034	1	15,91	MP	C	1/116
ZB5AZ1035	1	16,02	MP	C	1/113
ZB5AZ104	1	15,58	MP	A	1/111
ZB5AZ1043	1	23,10	MP	C	1/115
ZB5AZ1044	1	15,91	MP	C	1/116
ZB5AZ1045	1	16,02	MP	C	1/113
ZB5AZ105	1	15,58	MP	C	1/111
ZB5AZ1053	1	23,10	MP	C	1/115
ZB5AZ1054	1	15,91	MP	C	1/116
ZB5AZ1055	1	16,02	MP	C	1/113
ZB5AZ141	1	21,13	MP	C	1/111
ZB5AZ1414	1	21,66	MP	C	1/116
ZB5AZ1715626001	10	0,92	MP	C	1/124
ZB5AZ1715626002	10	0,92	MP	C	1/124
ZB5AZ1715626003	10	0,92	MP	C	1/124
ZB5AZ31	10	0,92	MP	C	1/124
ZB5AZ901	10	4,41	MP	B	1/124, 1/147, 1/194, 9/ 7,9/11, 9/40
ZB5AZ902	10	1,07	MP	C	1/124, 1/147
ZB5AZ905	1	26,71	MP	C	1/124, 1/147, 1/194, 6/59, 6/94, 8/19, 9/7, 9/11, 9/40
ZB5CA0	1	11,27	MP	C	1/70
ZB5CA1	1	11,43	MP	C	1/70
ZB5CA16	1	11,85	MP	C	1/71
ZB5CA2	1	11,43	MP	C	1/70
ZB5CA26	1	11,85	MP	C	1/71
ZB5CA2912	1	14,33	MP	C	1/73
ZB5CA2934	1	14,33	MP	C	1/73
ZB5CA3	1	11,43	MP	C	1/70
ZB5CA331	1	14,33	MP	C	1/73
ZB5CA36	1	11,85	MP	C	1/71
ZB5CA4	1	11,43	MP	C	1/70
ZB5CA432	1	14,33	MP	C	1/73
ZB5CA46	1	11,85	MP	C	1/71
ZB5CA5	1	11,43	MP	C	1/70
ZB5CA56	1	11,85	MP	C	1/71
ZB5CA6	1	11,43	MP	C	1/70
ZB5CA66	1	11,85	MP	C	1/71
ZB5CA6939	1	14,33	MP	C	1/73
ZB5CH0	1	27,97	MP	C	1/89
ZB5CH01	1	28,11	MP	C	1/89
ZB5CH02	1	28,11	MP	C	1/89
ZB5CH03	1	28,11	MP	C	1/89
ZB5CH04	1	28,11	MP	C	1/89
ZB5CH05	1	28,11	MP	C	1/89
ZB5CH06	1	28,11	MP	C	1/89
ZB5CH313	1	28,90	MP	C	1/89
ZB5CH333	1	28,90	MP	C	1/89
ZB5CH343	1	28,90	MP	C	1/89
ZB5CH353	1	28,90	MP	C	1/89
ZB5CH363	1	28,90	MP	C	1/89

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
ZB5CL1	1	14,86	MP	C	1/71
ZB5CL2	1	14,86	MP	C	1/71
ZB5CL3	1	14,86	MP	C	1/71
ZB5CL4	1	14,86	MP	C	1/71
ZB5CL5	1	14,86	MP	C	1/71
ZB5CL6	1	14,86	MP	C	1/71
ZB5CV003	1	23,43	MP	C	1/104
ZB5CV013	1	10,02	MP	C	1/104
ZB5CV033	1	10,02	MP	C	1/104
ZB5CV043	1	10,02	MP	C	1/104
ZB5CV053	1	10,02	MP	C	1/104
ZB5CV063	1	10,02	MP	C	1/104
ZB5CW113	1	28,78	MP	C	1/76
ZB5CW133	1	28,78	MP	C	1/76
ZB5CW143	1	28,78	MP	C	1/76
ZB5CW153	1	28,78	MP	C	1/76
ZB5CW163	1	28,78	MP	C	1/76
ZB5CW313	1	20,45	MP	C	1/75
ZB5CW3136	1	22,12	MP	C	1/75
ZB5CW333	1	20,45	MP	C	1/75
ZB5CW3336	1	22,12	MP	C	1/75
ZB5CW343	1	20,45	MP	C	1/75
ZB5CW3436	1	22,12	MP	C	1/75
ZB5CW353	1	20,45	MP	C	1/75
ZB5CW3536	1	22,12	MP	C	1/75
ZB5CW363	1	20,45	MP	C	1/75
ZB5CW3636	1	22,12	MP	C	1/75
ZB5FA0	-	6,99	MP	B	1/79
ZB5FA1	-	7,61	MP	B	1/79
ZB5FA16	-	23,05	MP	C	1/79
ZB5FA18	-	14,08	MP	B	1/79
ZB5FA2	-	7,61	MP	A	1/79
ZB5FA26	-	23,05	MP	B	1/79
ZB5FA3	-	7,61	MP	A	1/79
ZB5FA36	-	23,05	MP	B	1/79
ZB5FA38	-	14,08	MP	B	1/79
ZB5FA4	-	7,61	MP	A	1/79
ZB5FA46	-	23,05	MP	C	1/79
ZB5FA48	-	14,08	MP	B	1/79
ZB5FA5	-	7,61	MP	B	1/79
ZB5FA56	-	23,05	MP	C	1/79
ZB5FA58	-	14,08	MP	B	1/79
ZB5FA6	-	7,61	MP	B	1/79
ZB5FA66	-	23,05	MP	C	1/79
ZB5FA68	-	14,08	MP	B	1/79
ZB5FA8	-	7,61	MP	B	1/79
ZB5FA9	-	8,12	MP	B	1/79
ZB5FD2	-	13,84	MP	A	1/97
ZB5FD201	-	13,99	MP	B	-
ZB5FD203	-	13,99	MP	B	-
ZB5FD204	-	13,99	MP	B	-
ZB5FD205	-	13,99	MP	B	-
ZB5FD206	-	13,99	MP	C	-
ZB5FD29	-	21,60	MP	B	1/101
ZB5FD3	-	13,84	MP	A	1/97
ZB5FD301	-	13,99	MP	C	-
ZB5FD303	-	13,99	MP	B	-
ZB5FD304	-	13,99	MP	C	-
ZB5FD305	-	13,99	MP	C	-
ZB5FD306	-	13,99	MP	C	-
ZB5FD39	-	21,60	MP	C	1/101
ZB5FD4	-	19,58	MP	B	1/97

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
ZB5FD401	-	19,58	MP	C	-
ZB5FD403	-	19,58	MP	C	-
ZB5FD404	-	19,58	MP	C	-
ZB5FD405	-	19,58	MP	C	-
ZB5FD406	-	19,58	MP	C	-
ZB5FD49	-	21,60	MP	C	1/101
ZB5FD5	-	19,58	MP	B	1/97
ZB5FD501	-	19,58	MP	C	-
ZB5FD503	-	19,58	MP	C	-
ZB5FD504	-	19,58	MP	C	-
ZB5FD505	-	19,58	MP	C	-
ZB5FD506	-	19,58	MP	C	-
ZB5FD59	-	21,60	MP	B	1/101
ZB5FD7	-	19,58	MP	B	1/97
ZB5FD701	-	19,58	MP	C	-
ZB5FD703	-	19,58	MP	C	-
ZB5FD704	-	19,58	MP	C	-
ZB5FD705	-	19,58	MP	C	-
ZB5FD706	-	19,58	MP	C	-
ZB5FD79	-	21,60	MP	C	1/101
ZB5FD8	-	19,58	MP	B	1/97
ZB5FD801	-	19,58	MP	C	-
ZB5FD803	-	19,58	MP	C	-
ZB5FD804	-	19,58	MP	C	-
ZB5FD805	-	19,58	MP	C	-
ZB5FD806	-	19,58	MP	C	-
ZB5FD89	-	21,60	MP	C	1/101
ZB5FG0	-	51,81	MP	B	1/99
ZB5FG02	-	61,51	MP	C	1/99
ZB5FG02D	-	49,88	MP	B	1/100
ZB5FG03D	-	49,88	MP	B	1/100
ZB5FG04D	-	49,88	MP	C	1/100
ZB5FG05	-	38,96	MP	B	1/99
ZB5FG05D	-	49,88	MP	C	1/100
ZB5FG06D	-	49,88	MP	C	1/100
ZB5FG07D	-	49,88	MP	C	1/100
ZB5FG08	-	62,96	MP	B	1/99
ZB5FG08D	-	60,47	MP	C	1/100
ZB5FG09	-	51,81	MP	C	1/99
ZB5FG09D	-	55,43	MP	C	1/100
ZB5FG0D	-	37,46	MP	C	1/100
ZB5FG1	-	64,14	MP	B	1/99
ZB5FG1D	-	67,42	MP	C	1/100
ZB5FG2	-	51,81	MP	B	1/99
ZB5FG2D	-	55,43	MP	B	1/100
ZB5FG3	-	51,81	MP	B	1/99
ZB5FG3D	-	55,43	MP	C	1/100
ZB5FG4	-	51,81	MP	B	1/99
ZB5FG4D	-	55,43	MP	B	1/100
ZB5FG5	-	51,81	MP	B	1/99
ZB5FG5D	-	55,43	MP	C	1/100
ZB5FG6	-	64,14	MP	B	1/99
ZB5FG6D	-	67,42	MP	C	1/100
ZB5FG7	-	64,14	MP	B	1/99
ZB5FG7D	-	67,42	MP	C	1/100
ZB5FG8	-	64,14	MP	C	1/99
ZB5FG8D	-	67,42	MP	C	1/100
ZB5FG9	-	51,81	MP	B	1/99
ZB5FG9D	-	55,43	MP	C	1/100
ZB5FJ2	-	15,26	MP	B	1/98
ZB5FJ3	-	15,26	MP	B	1/98

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
ZB5FJ4	-	22,54	MP	C	1/98
ZB5FJ5	-	22,54	MP	B	1/98
ZB5FJ7	-	22,54	MP	C	1/98
ZB5FJ8	-	22,54	MP	C	1/98
ZB5FK1213	-	48,27	MP	B	1/102
ZB5FK1233	-	48,27	MP	B	1/102
ZB5FK1243	-	48,27	MP	B	1/102
ZB5FK1253	-	48,27	MP	B	1/102
ZB5FK1263	-	48,27	MP	B	1/102
ZB5FK1283	-	48,27	MP	B	1/102
ZB5FK1313	-	49,54	MP	B	1/102
ZB5FK1333	-	49,54	MP	B	1/102
ZB5FK1343	-	49,54	MP	B	1/102
ZB5FK1353	-	49,54	MP	B	1/102
ZB5FK1363	-	49,54	MP	C	1/102
ZB5FK1383	-	49,54	MP	B	1/102
ZB5FK1413	-	48,27	MP	C	1/102
ZB5FK1433	-	48,27	MP	C	1/102
ZB5FK1443	-	48,27	MP	C	1/102
ZB5FK1453	-	48,27	MP	C	1/102
ZB5FK1463	-	48,27	MP	C	1/102
ZB5FK1483	-	48,27	MP	C	1/102
ZB5FK1513	-	67,17	MP	B	1/102
ZB5FK1533	-	67,17	MP	B	1/102
ZB5FK1543	-	67,17	MP	C	1/102
ZB5FK1553	-	67,17	MP	B	1/102
ZB5FK1563	-	67,17	MP	C	1/102
ZB5FK1583	-	67,17	MP	B	1/102
ZB5FK1713	-	58,64	MP	C	1/102
ZB5FK1733	-	58,64	MP	C	1/102
ZB5FK1743	-	58,64	MP	C	1/102
ZB5FK1753	-	58,64	MP	C	1/102
ZB5FK1763	-	58,64	MP	C	1/102
ZB5FK1783	-	58,64	MP	C	1/102
ZB5FK1813	-	58,64	MP	C	1/102
ZB5FK1833	-	58,64	MP	B	1/102
ZB5FK1843	-	58,64	MP	C	1/102
ZB5FK1853	-	58,64	MP	C	1/102
ZB5FK1863	-	58,64	MP	C	1/102
ZB5FK1883	-	58,64	MP	C	1/102
ZB5FL1	-	10,12	MP	C	1/80
ZB5FL2	-	10,12	MP	B	1/80
ZB5FL3	-	10,12	MP	B	1/80
ZB5FL4	-	10,12	MP	B	1/80
ZB5FL5	-	10,12	MP	B	1/80
ZB5FL6	-	10,12	MP	B	1/80
ZB5FV013	-	7,27	MP	B	1/106
ZB5FV033	-	7,27	MP	A	1/106
ZB5FV043	-	7,27	MP	A	1/106
ZB5FV053	-	7,27	MP	B	1/106
ZB5FV063	-	7,27	MP	B	1/106
ZB5FV083	-	7,27	MP	B	1/106
ZB5FW313	-	14,79	MP	B	1/80
ZB5FW333	-	14,79	MP	A	1/80
ZB5FW343	-	14,79	MP	B	1/80
ZB5FW353	-	14,79	MP	B	1/80
ZB5FW363	-	14,79	MP	B	1/80
ZB5FW383	-	14,79	MP	B	1/80
ZB5FW913	-	19,47	MP	C	1/80
ZB5FW933	-	19,47	MP	B	1/80
ZB5FW943	-	19,47	MP	C	1/80
ZB5FW953	-	19,47	MP	C	1/80
ZB5FW963	-	19,47	MP	C	1/80
ZB5FW983	-	19,47	MP	C	1/80
ZB5RTA1	1	94,37	MP	C	1/150
ZB5RTA2	1	94,37	MP	A	1/150
ZB5RTA3	1	94,37	MP	A	1/150
ZB5RTA331	1	94,37	MP	C	1/150
ZB5RTA4	1	94,37	MP	A	1/150
ZB5RTA432	1	94,37	MP	C	1/150
ZB5RTA5	1	94,37	MP	C	1/150
ZB5RTA6	1	94,37	MP	C	1/150
ZB5RTC2	1	94,66	MP	C	1/150
ZB5RZA0	1	15,68	MP	A	1/150
ZB5RZC2	1	15,87	MP	C	1/150
ZB5SZ3	10	4,58	MP	A	1/67, 1/123, 1/147, 1/188, 1/194
ZB5SZ5	10	4,58	MP	B	1/123, 1/188
ZB5SZ70	5	13,53	MP	C	1/155
ZB5SZ71	5	6,78	MP	C	1/155
ZB6AA0	10	7,75	MP	C	1/16
ZB6AA1	1	7,87	MP	C	1/16
ZB6AA2	1	7,87	MP	B	1/16
ZB6AA3	1	7,87	MP	B	1/16
ZB6AA4	1	7,87	MP	B	1/16
ZB6AA5	1	7,87	MP	B	1/16
ZB6AA6	1	7,87	MP	C	1/16
ZB6AA9	1	10,70	MP	C	1/16
ZB6AC1	1	28,75	MP	C	1/16
ZB6AC2	1	28,75	MP	C	1/16
ZB6AC3	1	28,75	MP	C	1/16
ZB6AC5	1	28,75	MP	C	1/16
ZB6AC6	1	28,75	MP	C	1/16
ZB6AD02	5	10,82	MP	C	1/21
ZB6AD03	5	10,88	MP	C	1/21
ZB6AD04	5	16,21	MP	C	1/21
ZB6AD05	5	16,21	MP	C	1/21
ZB6AD06	5	15,42	MP	C	1/21
ZB6AD07	5	16,21	MP	C	1/21
ZB6AD08	5	10,82	MP	C	1/21
ZB6AD22	1	12,37	MP	B	1/19
ZB6AD23	1	12,45	MP	B	1/19
ZB6AD24	1	18,06	MP	C	1/19
ZB6AD25	1	18,06	MP	B	1/19
ZB6AD26	1	18,06	MP	C	1/19
ZB6AD27	1	18,06	MP	B	1/19
ZB6AD28	1	12,55	MP	B	1/19
ZB6AD42	1	12,55	MP	C	1/19
ZB6AD43	1	12,45	MP	C	1/19
ZB6AD44	1	18,06	MP	C	1/19
ZB6AD45	1	18,06	MP	C	1/19
ZB6AD46	1	18,06	MP	C	1/19
ZB6AD47	1	16,94	MP	C	1/19
ZB6AD48	1	12,55	MP	C	1/19
ZB6AE1	1	12,55	MP	C	1/12
ZB6AE3	1	12,55	MP	B	1/12
ZB6AE4	1	12,55	MP	C	1/12
ZB6AE5	1	12,55	MP	C	1/12
ZB6AE6	1	12,55	MP	C	1/12
ZB6AE8	1	12,55	MP	C	1/12
ZB6AE9	1	9,01	MP	C	1/12
ZB6AF0	10	10,44	MP	C	1/13
ZB6AF1	1	11,24	MP	C	1/13
ZB6AF3	1	11,24	MP	C	1/13
ZB6AF4	1	11,24	MP	C	1/13
ZB6AF5	1	11,24	MP	C	1/13
ZB6AF6	1	11,24	MP	C	1/13
ZB6AF8	1	11,24	MP	C	1/13
ZB6AF9	1	8,60	MP	C	1/13
ZB6AGA	1	47,53	MP	C	1/24
ZB6AGB	1	47,53	MP	C	-
ZB6AGB1	1	90,20	MP	C	-
ZB6AGB201	1	90,20	MP	C	-
ZB6AGB202	1	90,20	MP	C	-
ZB6AGB203	1	90,20	MP	C	-
ZB6AGC	1	47,53	MP	C	-
ZB6AGD	1	47,53	MP	C	1/24
ZB6AGE	1	47,53	MP	C	-
ZB6AGF	1	47,53	MP	C	1/24
ZB6AGG	1	47,60	MP	C	1/24
ZB6AGH	1	47,60	MP	C	-
ZB6AGJ	1	47,53	MP	C	1/24
ZB6AGK	1	47,53	MP	C	1/24
ZB6AGL	1	58,73	MP	C	1/24
ZB6AGM	1	54,05	MP	C	1/24
ZB6AGN	1	58,73	MP	C	1/24
ZB6AGP	1	33,63	MP	C	1/24
ZB6AGQ	1	58,73	MP	C	1/24
ZB6AGR	1	58,73	MP	C	1/24
ZB6AGS	1	58,73	MP	C	1/24
ZB6AGT	1	58,73	MP	C	1/24
ZB6AS834	1	33,65	MP	B	-
ZB6AS934	1	47,80	MP	C	-
ZB6AV0	10	3,49	MP	C	1/14
ZB6AV1	1	3,98	MP	B	1/14
ZB6AV3	1	3,98	MP	B	1/14
ZB6AV4	1	3,98	MP	B	1/14
ZB6AV5	1	3,98	MP	B	1/14
ZB6AV6	1	3,98	MP	B	1/14
ZB6AV8	1	3,98	MP	C	1/14
ZB6AV9	1	4,84	MP	C	1/14
ZB6AW0	10	10,44	MP	C	1/12
ZB6AW1	1	11,24	MP	B	1/12
ZB6AW3	1	11,24	MP	B	1/12
ZB6AW4	1	11,24	MP	B	1/12
ZB6AW5	1	11,24	MP	B	1/12
ZB6AW6	1	11,24	MP	B	1/12
ZB6AW8	1	11,24	MP	C	1/12
ZB6AW9	1	18,77	MP	C	1/12
ZB6CA0	10	7,75	MP	C	1/16
ZB6CA1	1	7,87	MP	C	1/16
ZB6CA2	1	7,87	MP	C	1/16
ZB6CA3	1	7,87	MP	B	1/16
ZB6CA4	1	7,87	MP	B	1/16
ZB6CA5	1	7,87	MP	C	1/16
ZB6CA6	1	7,87	MP	C	1/16
ZB6CA9	1	10,70	MP	C	1/16
ZB6CD02	5	10,82	MP	C	1/21
ZB6CD03	5	10,88	MP	C	1/21
ZB6CD04	5	15,42	MP	C	1/21
ZB6CD05	5	16,21	MP	C	1/21
ZB6CD06	5	16,21	MP	C	1/21
ZB6CD07	5	16,21	MP	C	1/21
ZB6CD08	5	10,82	MP	C	1/21
ZB6CD22	1	12,45	MP	B	1/19

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
ZB6CD23	1	12,45	MP	B	1/19
ZB6CD24	1	18,06	MP	C	1/19
ZB6CD25	1	18,06	MP	B	1/19
ZB6CD26	1	18,06	MP	C	1/19
ZB6CD27	1	18,06	MP	C	1/19
ZB6CD28	1	12,55	MP	C	1/19
ZB6CD42	1	12,55	MP	C	1/19
ZB6CD43	1	12,63	MP	C	1/19
ZB6CD44	1	18,06	MP	C	1/19
ZB6CD45	1	18,06	MP	C	1/19
ZB6CD46	1	18,06	MP	C	1/19
ZB6CD47	1	18,06	MP	C	1/19
ZB6CD48	1	Consultar	MP	-	1/19
ZB6CE1	1	12,55	MP	C	1/12
ZB6CE3	1	12,55	MP	C	1/12
ZB6CE4	1	12,55	MP	C	1/12
ZB6CE5	1	12,55	MP	C	1/12
ZB6CE6	1	12,55	MP	C	1/12
ZB6CE8	1	12,55	MP	C	1/12
ZB6CE9	1	8,19	MP	C	1/12
ZB6CF0	10	7,60	MP	C	1/13
ZB6CF1	1	11,24	MP	C	1/13
ZB6CF3	1	11,24	MP	C	1/13
ZB6CF4	1	11,24	MP	C	1/13
ZB6CF5	1	11,24	MP	C	1/13
ZB6CF6	1	11,24	MP	C	1/13
ZB6CF8	1	11,24	MP	C	1/13
ZB6CF9	1	13,36	MP	C	1/13
ZB6CGA	1	47,53	MP	C	-
ZB6CGB	1	47,53	MP	C	-
ZB6CGB201	1	93,37	MP	C	-
ZB6CGC	1	47,53	MP	B	-
ZB6CGD	1	47,53	MP	C	-
ZB6CGE	1	47,53	MP	C	-
ZB6CGF	1	43,74	MP	C	-
ZB6CGG	1	47,53	MP	C	-
ZB6CGH	1	47,60	MP	C	-
ZB6CGJ	1	47,60	MP	C	-
ZB6CGK	1	58,73	MP	C	-
ZB6CGL	1	58,73	MP	C	-
ZB6CGM	1	58,73	MP	C	1/23
ZB6CGN	1	58,73	MP	C	1/23
ZB6CGP	1	58,73	MP	C	1/23
ZB6CGQ	1	58,73	MP	C	1/23
ZB6CGR	1	58,73	MP	C	1/23
ZB6CGS	1	47,60	MP	C	1/23
ZB6CGT	1	58,73	MP	C	1/23
ZB6CV0	10	3,49	MP	C	1/14
ZB6CV1	1	3,98	MP	C	1/14
ZB6CV3	1	3,98	MP	C	1/14
ZB6CV4	1	3,98	MP	B	1/14
ZB6CV5	1	3,98	MP	B	1/14
ZB6CV6	1	3,98	MP	C	1/14
ZB6CV8	1	3,98	MP	C	1/14
ZB6CV9	1	4,84	MP	C	1/14
ZB6CW0	10	9,63	MP	C	1/12
ZB6CW1	1	11,24	MP	B	1/12
ZB6CW3	1	11,24	MP	B	1/12
ZB6CW4	1	11,24	MP	B	1/12
ZB6CW5	1	11,24	MP	B	1/12
ZB6CW6	1	11,24	MP	C	1/12
ZB6CW8	1	11,24	MP	C	1/12

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
ZB6CW9	1	18,77	MP	C	1/12
ZB6DA0	10	7,33	MP	C	1/16
ZB6DA1	1	7,87	MP	C	1/16
ZB6DA2	1	7,87	MP	B	1/16
ZB6DA3	1	7,87	MP	B	1/16
ZB6DA4	1	7,87	MP	B	1/16
ZB6DA5	1	7,87	MP	B	1/16
ZB6DA6	1	7,87	MP	C	1/16
ZB6DA9	1	12,84	MP	C	1/16
ZB6DD02	5	10,82	MP	B	1/21
ZB6DD03	5	10,88	MP	C	1/21
ZB6DD04	5	16,21	MP	C	1/21
ZB6DD05	5	16,21	MP	B	1/21
ZB6DD06	5	16,21	MP	C	1/21
ZB6DD07	5	16,21	MP	C	1/21
ZB6DD08	5	10,82	MP	C	1/21
ZB6DD22	1	12,45	MP	B	1/19
ZB6DD23	1	12,45	MP	B	1/19
ZB6DD24	1	18,06	MP	C	1/19
ZB6DD25	1	18,06	MP	B	1/19
ZB6DD26	1	18,06	MP	C	1/19
ZB6DD27	1	18,06	MP	C	1/19
ZB6DD28	1	12,55	MP	B	1/19
ZB6DD42	1	12,55	MP	C	1/19
ZB6DD43	1	12,63	MP	C	1/19
ZB6DD44	1	18,06	MP	C	1/19
ZB6DD45	1	18,06	MP	C	1/19
ZB6DD46	1	18,06	MP	C	1/19
ZB6DD47	1	18,06	MP	C	1/19
ZB6DD48	1	12,55	MP	C	1/19
ZB6DE1	1	12,55	MP	C	1/12
ZB6DE3	1	12,55	MP	C	1/12
ZB6DE4	1	12,55	MP	C	1/12
ZB6DE5	1	12,55	MP	C	1/12
ZB6DE6	1	12,55	MP	C	1/12
ZB6DE8	1	12,55	MP	C	1/12
ZB6DE9	1	9,01	MP	C	1/12
ZB6DF0	10	10,44	MP	C	1/13
ZB6DF1	1	11,24	MP	C	1/13
ZB6DF3	1	11,24	MP	B	1/13
ZB6DF4	1	11,24	MP	B	1/13
ZB6DF5	1	11,24	MP	B	1/13
ZB6DF6	1	11,24	MP	C	1/13
ZB6DF8	1	11,24	MP	C	1/13
ZB6DF9	1	7,82	MP	C	1/13
ZB6DGA	1	47,53	MP	C	1/22
ZB6DGA1	1	47,53	MP	C	-
ZB6DGB	1	47,53	MP	C	1/22
ZB6DGB201	1	97,44	MP	C	-
ZB6DGC	1	47,53	MP	C	1/22
ZB6DGC1	1	45,30	MP	C	-
ZB6DGD	1	47,53	MP	C	1/22
ZB6DGE	1	47,53	MP	C	1/22
ZB6DGF	1	47,53	MP	C	1/22
ZB6DGG	1	47,53	MP	C	1/22
ZB6DGH	1	47,60	MP	C	1/22
ZB6DGJ	1	47,60	MP	C	1/22
ZB6DGK	1	47,60	MP	C	1/22
ZB6DGL	1	58,73	MP	C	1/22
ZB6DGM	1	58,73	MP	C	1/22
ZB6DGN	1	58,73	MP	C	1/22
ZB6DGP	1	58,73	MP	C	1/22

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
ZB6DGQ	1	58,73	MP	C	1/22
ZB6DGR	1	58,73	MP	C	1/22
ZB6DGS	1	58,73	MP	C	1/22
ZB6DGT	1	58,73	MP	C	1/22
ZB6DP2	1	35,25	MP	C	1/19
ZB6DV0	10	3,49	MP	C	1/14
ZB6DV1	1	3,98	MP	B	1/14
ZB6DV3	1	3,98	MP	B	1/14
ZB6DV4	1	3,98	MP	B	1/14
ZB6DV5	1	3,98	MP	B	1/14
ZB6DV6	1	3,98	MP	C	1/14
ZB6DV8	1	3,98	MP	C	1/14
ZB6DV9	1	4,84	MP	C	1/14
ZB6DW0	10	10,63	MP	C	1/12
ZB6DW1	1	11,44	MP	B	1/12
ZB6DW3	1	11,44	MP	B	1/12
ZB6DW4	1	11,44	MP	B	1/12
ZB6DW5	1	11,44	MP	B	1/12
ZB6DW6	1	11,44	MP	B	1/12
ZB6DW8	1	11,44	MP	C	1/12
ZB6DW9	1	19,10	MP	C	1/12
ZB6E1A	10	5,23	MP	C	1/26
ZB6E1B	10	4,90	MP	B	1/26
ZB6E1D	-	Consultar	MP	-	1/26
ZB6E1E	-	Consultar	MP	-	1/26
ZB6E2A	10	5,23	MP	C	1/26
ZB6E2B	10	4,90	MP	B	1/26
ZB6E2D	-	Consultar	MP	-	1/26
ZB6E2E	-	Consultar	MP	-	1/26
ZB6EB1A	5	13,11	MP	C	1/26
ZB6EB1B	5	13,11	MP	B	1/26
ZB6EB3A	5	13,11	MP	C	1/26
ZB6EB3B	5	13,11	MP	B	1/26
ZB6EB4A	5	13,11	MP	C	1/26
ZB6EB4B	5	13,11	MP	B	1/26
ZB6EB5A	5	13,11	MP	C	1/26
ZB6EB5B	5	13,11	MP	B	1/26
ZB6EB6A	5	13,11	MP	C	1/26
ZB6EB6B	5	13,11	MP	C	1/26
ZB6EB8A	5	13,11	MP	C	1/26
ZB6EB8B	5	13,11	MP	C	1/26
ZB6EG0B	5	9,31	MP	C	1/26
ZB6EG1B	5	44,50	MP	C	1/26
ZB6EG3B	5	40,07	MP	C	1/26
ZB6EG4B	5	36,02	MP	C	1/26
ZB6EG5B	5	37,02	MP	C	1/26
ZB6EG6B	5	41,02	MP	C	1/26
ZB6EG8B	5	36,37	MP	C	1/26
ZB6EH0A	5	6,16	MP	C	1/26
ZB6EH0B	5	5,81	MP	C	1/26
ZB6EM0A	5	19,88	MP	C	-
ZB6EM0B	5	18,84	MP	C	1/26
ZB6EM1B	5	44,05	MP	C	1/26
ZB6EM3B	5	24,78	MP	B	1/26
ZB6EM4B	5	24,78	MP	B	1/26
ZB6EM5B	5	24,78	MP	C	1/26
ZB6EM6B	5	40,18	MP	C	1/26
ZB6EM8B	5	36,47	MP	C	1/26
ZB6EY7330	5	4,25	MP	C	-
ZB6Y001	10	3,02	MP	C	1/28
ZB6Y002	10	3,61	MP	C	1/28
ZB6Y003	10	2,29	MP	C	1/28

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
ZB6Y004	100	0,29	MP	C	1/28
ZB6Y005	10	3,02	MP	B	1/10, 1/28
ZB6Y006	10	2,29	MP	C	1/28
ZB6Y006A	10	2,29	MP	C	1/28
ZB6Y007	2	7,38	MP	C	1/28
ZB6Y008	2	7,87	MP	C	1/28
ZB6Y009	10	4,26	MP	B	-
ZB6Y010	10	4,51	MP	C	1/28
ZB6Y011	4	3,45	MP	C	-
ZB6Y016	5	4,26	MP	C	1/28
ZB6Y017	10	0,68	MP	C	-
ZB6Y018	5	4,26	MP	C	1/28
ZB6Y019	2	44,56	MP	C	1/28
ZB6Y020	5	7,20	MP	C	1/28
ZB6Y1001	20	3,41	MP	C	-
ZB6Y2001	10	3,41	MP	C	-
ZB6Y201	1	7,27	MP	C	1/28
ZB6Y202	1	7,27	MP	C	1/28
ZB6Y203	1	7,27	MP	C	1/28
ZB6Y2178	5	4,02	MP	C	-
ZB6Y2186	5	4,02	MP	C	-
ZB6Y2303	5	3,26	MP	C	-
ZB6Y2304	5	3,26	MP	C	-
ZB6Y2305	5	3,26	MP	C	-
ZB6Y2309	5	3,26	MP	C	-
ZB6Y2310	5	3,26	MP	C	-
ZB6Y2311	5	3,26	MP	C	-
ZB6Y2312	5	3,26	MP	C	-
ZB6Y3001	10	3,41	MP	C	-
ZB6Y4001	20	3,41	MP	C	-
ZB6Y56	10	6,11	MP	C	1/10
ZB6Y7001	10	5,68	MP	C	1/27
ZB6Y7130	10	6,45	MP	C	1/27
ZB6Y7230	10	7,30	MP	C	1/27
ZB6Y7330	10	7,30	MP	C	-
ZB6Y7430	10	7,28	MP	B	1/27
ZB6Y7630	10	7,30	MP	C	1/27
ZB6Y905	2	4,26	MP	C	1/10, 1/28
ZB6Y906	1	7,39	MP	C	1/28
ZB6YA001	1	8,68	MP	B	1/10, 1/28
ZB6YA002	10	9,43	MP	C	1/28
ZB6YA003	10	3,02	MP	C	1/27
ZB6YA006	5	2,53	MP	C	1/28
ZB6YA013	10	3,02	MP	C	1/27
ZB6YA111	5	2,42	MP	C	-
ZB6YA119	5	4,23	MP	C	-
ZB6YA120	5	2,56	MP	C	-
ZB6YA121	5	4,23	MP	C	-
ZB6YA122	5	2,51	MP	C	-
ZB6YA219	5	4,23	MP	C	-
ZB6YA220	5	3,96	MP	C	-
ZB6YA221	5	2,35	MP	C	-
ZB6YA222	5	2,35	MP	C	-
ZB6YA410	5	2,42	MP	C	-
ZB6YA441	5	3,45	MP	C	-
ZB6YAA1	10	1,43	MP	C	-
ZB6YAA2	10	1,43	MP	C	-
ZB6YAA3	10	1,43	MP	C	-
ZB6YAA4	10	1,43	MP	C	-
ZB6YAA5	10	1,43	MP	C	-
ZB6YAA6	10	1,43	MP	C	-
ZB6YAE1	10	2,10	MP	C	-
ZB6YAE3	10	1,43	MP	C	-
ZB6YAE4	10	1,43	MP	C	-
ZB6YAE5	10	1,43	MP	C	-
ZB6YAE6	10	1,43	MP	C	-
ZB6YAV1	10	1,43	MP	C	-
ZB6YAV3	10	0,97	MP	C	-
ZB6YAV4	10	0,97	MP	C	-
ZB6YAV5	10	1,34	MP	C	-
ZB6YAV6	10	0,97	MP	C	-
ZB6YAW1	10	1,43	MP	C	-
ZB6YAW3	10	1,43	MP	C	-
ZB6YAW4	10	1,43	MP	C	-
ZB6YAW5	10	1,43	MP	C	-
ZB6YAW6	10	1,43	MP	C	-
ZB6YAW8	10	1,43	MP	C	-
ZB6YB028	20	2,53	MP	C	1/28
ZB6YC002	5	9,35	MP	C	1/28
ZB6YC003	10	3,24	MP	C	1/27
ZB6YC013	10	2,90	MP	C	1/27
ZB6YC117	5	4,23	MP	C	-
ZB6YC119	5	2,51	MP	C	-
ZB6YC120	5	2,42	MP	C	-
ZB6YC121	5	4,23	MP	C	-
ZB6YC122	5	4,23	MP	C	-
ZB6YC219	5	4,23	MP	C	-
ZB6YC220	5	4,23	MP	C	-
ZB6YC224	5	4,23	MP	C	-
ZB6YC311	5	3,76	MP	C	-
ZB6YC317	5	4,23	MP	C	-
ZB6YC340	5	4,23	MP	C	-
ZB6YC410	5	3,07	MP	C	-
ZB6YC424	5	4,23	MP	C	-
ZB6YC441	5	4,23	MP	C	-
ZB6YC626	5	5,72	MP	C	-
ZB6YCA1	10	1,43	MP	C	-
ZB6YCA2	10	1,43	MP	C	-
ZB6YCA3	10	1,43	MP	C	-
ZB6YCA4	10	1,43	MP	C	-
ZB6YCA5	10	1,43	MP	C	-
ZB6YCA6	10	1,43	MP	C	-
ZB6YCE1	10	1,43	MP	C	-
ZB6YCE3	10	1,43	MP	C	-
ZB6YCE4	10	1,43	MP	C	-
ZB6YCE5	10	1,43	MP	C	-
ZB6YCE6	10	1,43	MP	C	-
ZB6YCV4	10	2,90	MP	C	-
ZB6YCV5	10	2,81	MP	C	-
ZB6YCW1	10	1,43	MP	C	-
ZB6YCW3	10	1,43	MP	C	-
ZB6YCW4	10	1,43	MP	C	-
ZB6YCW5	10	1,43	MP	C	-
ZB6YCW6	10	1,43	MP	C	-
ZB6YD001	1	8,68	MP	B	1/10, 1/28
ZB6YD002	5	9,35	MP	C	1/28
ZB6YD003	10	4,13	MP	C	1/27
ZB6YD013	10	4,13	MP	C	1/27
ZB6YD100	5	4,23	MP	C	-
ZB6YD111	5	4,23	MP	C	-
ZB6YD119	5	2,51	MP	C	-
ZB6YD120	5	2,51	MP	C	-
ZB6YD121	5	2,42	MP	C	-
ZB6YD122	5	2,51	MP	C	-
ZB6YD2	5	1,42	MP	C	1/21
ZB6YD20	10	2,80	MP	B	-
ZB6YD21	10	3,02	MP	B	-
ZB6YD214	5	4,23	MP	C	-
ZB6YD215	5	4,23	MP	C	-
ZB6YD219	5	4,23	MP	C	-
ZB6YD22	10	3,02	MP	C	-
ZB6YD220	5	4,23	MP	C	-
ZB6YD221	5	2,42	MP	C	-
ZB6YD222	5	2,42	MP	C	-
ZB6YD30	10	3,15	MP	C	-
ZB6YD31	10	3,47	MP	C	-
ZB6YD318	5	2,42	MP	C	-
ZB6YD32	10	3,47	MP	C	-
ZB6YD340	5	4,23	MP	C	-
ZB6YD4	5	1,42	MP	C	1/21
ZB6YD441	5	2,35	MP	C	-
ZB6YDA1	10	1,43	MP	C	-
ZB6YDA2	10	1,43	MP	C	-
ZB6YDA3	10	1,43	MP	C	-
ZB6YDA4	10	1,43	MP	C	-
ZB6YDA5	10	1,43	MP	C	-
ZB6YDA6	10	1,43	MP	C	-
ZB6YDE1	10	1,43	MP	C	-
ZB6YDE3	10	1,43	MP	C	-
ZB6YDE4	10	1,43	MP	C	-
ZB6YDE5	10	1,43	MP	C	-
ZB6YDE6	10	1,43	MP	C	-
ZB6YDW1	10	1,43	MP	C	-
ZB6YDW3	10	1,43	MP	C	-
ZB6YDW4	10	1,43	MP	C	-
ZB6YDW5	10	1,43	MP	C	-
ZB6YDW6	10	1,43	MP	C	-
ZB6YDW8	10	1,43	MP	C	-
ZB6YF01	10	20,11	MP	C	-
ZB6YF02	10	20,11	MP	C	-
ZB6YF03	10	20,11	MP	C	1/10
ZB6YF04	10	20,11	MP	C	-
ZB6YF05	10	20,11	MP	C	1/10
ZB6YG095	5	4,26	MP	B	1/28
ZB6YJ012	10	2,53	MP	C	1/28
ZB6YK1	5	1,96	MP	B	1/21
ZB6YK3	5	1,96	MP	C	1/21
ZB6YK4	5	1,96	MP	C	1/21
ZB6YK5	5	1,96	MP	B	1/21
ZB6YK6	5	1,96	MP	C	1/21
ZB6YK8	5	1,96	MP	C	1/21
ZB6Z1B	1	9,31	MP	B	1/25
ZB6Z2B	1	9,31	MP	B	1/25
ZB6Z3B	1	14,65	MP	B	1/25
ZB6Z4B	1	14,65	MP	B	1/25
ZB6Z5B	1	10,55	MP	B	1/25
ZB6ZB11B	1	17,35	MP	B	1/25
ZB6ZB15B	1	22,41	MP	C	1/25
ZB6ZB31B	1	17,35	MP	B	1/25
ZB6ZB35B	1	22,41	MP	B	1/25
ZB6ZB42B	1	17,35	MP	C	1/25
ZB6ZB45B	1	22,41	MP	B	1/25
ZB6ZB51B	1	17,35	MP	B	1/25
ZB6ZB52B	1	17,35	MP	C	1/25
ZB6ZB55B	1	22,41	MP	C	1/25
ZB6ZB65B	1	22,41	MP	C	1/25

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
ZB6ZH01B	1	15,04	MP	C	1/25
ZB6ZH02B	1	15,04	MP	C	1/25
ZB6ZH05B	1	19,93	MP	C	1/25
ZB7EV01	10	1,80	MP	C	1/147
ZB7EV03	10	1,80	MP	C	1/147
ZB7EV04	10	1,80	MP	C	1/147
ZB7EV05	10	1,80	MP	C	1/147
ZB7EV06	10	1,80	MP	C	1/147
ZB7EV07	10	1,80	MP	C	1/147
ZB7EV08	10	1,80	MP	C	1/147
ZBA1	10	0,97	MP	C	1/127
ZBA131	10	2,77	MP	C	1/128
ZBA133	1	2,77	MP	C	1/128
ZBA136	1	2,77	MP	C	1/128
ZBA137	1	2,77	MP	C	1/128
ZBA138	1	2,77	MP	C	-
ZBA141	1	2,77	MP	C	1/128
ZBA142	10	2,77	MP	C	1/128
ZBA1442	10	2,77	MP	C	1/128
ZBA145	1	2,77	MP	C	1/128
ZBA2	10	0,97	MP	C	1/127
ZBA232	10	2,77	MP	C	1/128
ZBA233	10	2,77	MP	C	1/128
ZBA234	1	2,77	MP	C	1/128
ZBA235	1	2,69	MP	C	1/128
ZBA2433	-	Consultar	MP	-	1/128
ZBA245	10	2,77	MP	C	1/128
ZBA2934	10	7,29	MP	C	1/128
ZBA2935	10	7,29	MP	C	1/128
ZBA3	10	0,97	MP	C	1/127
ZBA331	10	2,77	MP	C	1/128
ZBA333	10	2,77	MP	C	1/128
ZBA334	10	2,77	MP	C	1/128
ZBA335	10	2,77	MP	C	1/128
ZBA336	10	2,77	MP	C	1/128
ZBA337	1	2,77	MP	C	1/128
ZBA338	1	2,77	MP	C	1/128
ZBA341	1	2,77	MP	C	1/128
ZBA342	10	2,77	MP	C	1/128
ZBA343	10	2,77	MP	C	1/128
ZBA344	10	2,77	MP	C	1/128
ZBA3442	10	2,77	MP	C	1/128
ZBA3443	10	2,77	MP	C	1/128
ZBA3444	10	2,77	MP	C	1/128
ZBA345	10	2,77	MP	C	-
ZBA346	10	2,77	MP	C	1/128
ZBA4	10	0,97	MP	C	1/127
ZBA432	10	2,77	MP	C	1/128
ZBA433	10	2,77	MP	C	1/128
ZBA434	10	2,77	MP	C	1/128
ZBA435	10	2,77	MP	C	1/128
ZBA4433	10	2,77	MP	C	1/128
ZBA5	10	0,97	MP	C	1/127
ZBA6	10	0,97	MP	C	1/127
ZBA639	10	2,77	MP	C	1/128
ZBA708	10	8,06	MP	A	1/36, 1/82
ZBA709	10	8,46	MP	C	1/36, 1/82
ZBA71	10	2,85	MP	C	1/36, 1/82, 1/151
ZBA710	10	8,46	MP	A	1/36, 1/82
ZBA7131	10	4,07	MP	C	1/36, 1/82, 1/151
ZBA7134	10	4,07	MP	C	1/36, 1/82, 1/151
ZBA7138	10	4,07	MP	C	1/36, 1/82, 1/151
ZBA72	10	4,07	MP	C	1/36, 1/82, 1/151
ZBA7232	10	4,07	MP	C	1/36, 1/82, 1/151
ZBA7233	10	4,07	MP	C	1/36, 1/82, 1/151
ZBA7235	10	4,07	MP	C	1/36, 1/82, 1/151
ZBA7237	10	4,07	MP	C	1/36, 1/82, 1/151
ZBA73	10	4,07	MP	C	1/36, 1/82, 1/151
ZBA7331	10	4,07	MP	C	1/36, 1/82, 1/151
ZBA7333	10	4,07	MP	C	1/36, 1/82, 1/151
ZBA7335	10	4,07	MP	C	1/36, 1/82, 1/151
ZBA7336	10	4,07	MP	C	1/36, 1/82, 1/151
ZBA74	10	4,07	MP	C	1/36, 1/82, 1/151
ZBA7432	10	4,07	MP	C	1/36, 1/82, 1/151
ZBA75	10	4,07	MP	C	1/36, 1/82, 1/151
ZBA76	10	4,07	MP	C	1/36, 1/82, 1/151
ZBA79	1	19,88	MP	C	1/151
ZBA80	1	10,99	MP	C	1/151
ZBA9	1	5,61	MP	C	1/127
ZBAF1	-	5,60	MP	A	1/127
ZBAF2	-	5,60	MP	B	1/127
ZBAF3	-	5,60	MP	B	1/127
ZBAF4	-	5,60	MP	B	1/127
ZBAF5	-	5,60	MP	B	1/127
ZBAF6	-	5,60	MP	B	1/127
ZBAF9	-	10,10	MP	B	1/127
ZBC1	1	0,76	MP	C	1/127
ZBC2	1	0,76	MP	C	1/127
ZBC3	1	0,76	MP	C	1/127
ZBC4	1	0,76	MP	C	1/127
ZBC5	1	0,76	MP	C	1/127
ZBC6	1	0,76	MP	C	1/127
ZBCV0113	10	1,45	MP	C	1/129
ZBCV0133	10	1,45	MP	C	1/129
ZBCV0143	10	1,45	MP	C	1/129
ZBCV0153	10	1,45	MP	C	1/129
ZBCV0163	10	1,45	MP	C	1/129
ZBCW9113	10	1,61	MP	C	1/129
ZBCW9133	1	1,61	MP	C	1/129
ZBCW9143	-	Consultar	MP	-	1/129
ZBCW9153	1	1,61	MP	C	1/129
ZBCW9163	1	1,64	MP	C	1/129
ZBCW9313	10	1,64	MP	C	1/129
ZBCW9333	-	Consultar	MP	-	1/129
ZBCW9343	-	Consultar	MP	-	1/129
ZBCW9353	1	1,61	MP	C	1/129
ZBCW9363	-	Consultar	MP	-	1/129
ZBCY1101	1	10,58	MP	C	-
ZBCY2H101	1	2,33	MP	C	-
ZBCY4H101	1	2,41	MP	C	-
ZBCY6H101	1	2,49	MP	C	-
ZBCY6H102	1	2,49	MP	C	-
ZBCZ35	1	4,50	MP	C	-
ZBD8D1	1	12,12	MP	C	1/69, 1/125
ZBDA185	1	10,17	MP	C	1/69, 1/125
ZBDD2	10	9,37	MP	C	1/69, 1/125
ZBDLU1	1	12,26	MP	C	1/69, 1/125
ZBDLU10	1	11,59	MP	C	1/69, 1/125
ZBDLU11	1	11,59	MP	C	1/69, 1/125
ZBDLU12	1	11,59	MP	C	1/69, 1/125
ZBDLU13	1	11,59	MP	C	1/69, 1/125
ZBDLU14	1	11,59	MP	C	1/69, 1/125
ZBDLU2	1	12,26	MP	C	1/69, 1/125
ZBDLU3	1	12,26	MP	C	1/69, 1/125
ZBDLU4	1	11,59	MP	C	1/69, 1/125
ZBDLU5	1	11,59	MP	C	1/69, 1/125
ZBDLU6	1	11,59	MP	C	1/69, 1/125
ZBDLU7	1	12,26	MP	C	1/69, 1/125
ZBDLU8	1	11,59	MP	C	1/69, 1/125
ZBDLU9	1	11,59	MP	C	1/69, 1/125
ZBE000	5	2,68	MP	C	1/67, 1/123
ZBE101	5	5,01	MP	A	1/55, 1/111, 1/194
ZBE1013	5	6,73	MP	C	1/115, 1/59
ZBE1014	5	6,71	MP	B	1/60, 1/116
ZBE1015	4	5,31	MP	C	1/57, 1/113
ZBE1016	5	7,54	MP	B	1/55, 1/111
ZBE10163	5	14,30	MP	C	-
ZBE1016P	5	19,25	MP	B	1/55, 1/111
ZBE1016P3	5	22,50	MP	C	-
ZBE1019	5	5,42	MP	C	-
ZBE102	5	5,01	MP	A	1/55, 1/111, 1/194
ZBE1023	5	7,74	MP	C	1/59, 1/115
ZBE1024	5	6,71	MP	B	1/60, 1/116
ZBE1025	4	5,31	MP	C	1/57, 1/113
ZBE1026	5	7,54	MP	B	1/55, 1/111
ZBE10263	-	Consultar	MP	-	-
ZBE1026P	5	19,25	MP	B	1/55, 1/111
ZBE1026P3	5	22,50	MP	C	-
ZBE1029	5	5,51	MP	B	-
ZBE201	5	8,00	MP	C	1/55, 1/111
ZBE2013	5	10,82	MP	C	-
ZBE202	5	8,00	MP	C	1/55, 1/111
ZBE2023	5	10,82	MP	C	1/59, 1/115
ZBE203	5	10,74	MP	B	1/55, 1/111
ZBE2033	5	15,50	MP	C	-
ZBE204	5	10,74	MP	B	1/55, 1/111
ZBE2043	5	15,50	MP	C	1/59, 1/115
ZBE205	5	10,74	MP	B	1/55, 1/111
ZBE2053	5	15,50	MP	C	-
ZBE501	1	15,82	MP	C	1/55, 1/111
ZBE5013	1	8,99	MP	C	-
ZBE502	1	15,82	MP	C	1/55, 1/111
ZBE5023	1	8,99	MP	C	-
ZBE503	1	24,45	MP	C	1/55, 1/111
ZBE5033	1	16,20	MP	C	-
ZBE504	1	24,45	MP	C	1/55, 1/111
ZBE5043	1	16,20	MP	C	-
ZBE505	1	24,45	MP	C	1/55, 1/111
ZBE5053	1	16,20	MP	C	-
ZBE701	10	7,26	MP	C	1/114, 1/58

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
ZBE7016	1	6,96	MP	C	1/114, 1/58
ZBE702	10	7,26	MP	C	1/114, 1/58
ZBE7026	-	Consultar	MP	-	1/114, 1/58
ZBG2005	1	7,62	MP	C	-
ZBG2201	10	18,88	MP	C	1/53, 1/110
ZBG2401	10	18,88	MP	C	1/53, 1/110
ZBG3131A	1	24,08	MP	C	1/69, 1/125
ZBG3131AP	1	24,09	MP	C	1/69, 1/125
ZBG4201	10	30,63	MP	C	1/53, 1/110
ZBG4204	1	11,61	MP	C	-
ZBG421E	1	24,08	MP	C	1/69, 1/125
ZBG421EP	1	24,09	MP	C	1/69, 1/125
ZBG4401	10	30,63	MP	C	1/53, 1/110
ZBG455	1	21,58	MP	B	1/69, 1/125
ZBG455P	1	32,78	MP	C	1/69, 1/125
ZBG458A	1	24,08	MP	C	1/69, 1/125
ZBG458AP	1	24,09	MP	C	1/69, 1/125
ZBG520E	1	24,08	MP	C	1/69, 1/125
ZBG520EP	1	24,09	MP	C	1/69, 1/125
ZBGK	1	46,64	MP	C	-
ZBGP	5	12,55	MP	C	1/69, 1/125
ZBL1	10	3,30	MP	C	1/127
ZBL138	-	Consultar	-	-	-
ZBL2	10	3,30	MP	C	1/127
ZBL3	10	3,30	MP	C	1/127
ZBL4	10	3,30	MP	C	1/127
ZBL5	10	3,30	MP	C	1/127
ZBL6	10	3,30	MP	C	1/127
ZBL9	1	18,87	MP	C	1/127
ZBP0	10	3,01	MP	A	1/129
ZBP011	10	3,69	MP	C	1/129
ZBP012	10	3,69	MP	C	1/129
ZBP013	10	3,69	MP	C	1/129
ZBP014	10	3,69	MP	C	1/129
ZBP015	10	3,69	MP	C	1/129
ZBP016	10	3,69	MP	C	1/129
ZBP017	10	7,24	MP	C	1/129
ZBP0A	10	3,34	MP	B	1/129
ZBPA	10	3,10	MP	A	1/129
ZBRA1	1	94,65	MP	A	1/151
ZBRA1DEX	1	561,88	MP	C	-
ZBRA1EX	1	1.186,20	MP	C	-
ZBRA2	1	78,03	MP	C	1/152
ZBRACS	1	29,50	MP	C	1/151
ZBRCETH	1	182,07	MP	C	1/152
ZBRM01	1	49,71	MP	A	-
ZBRM01BEX	1	499,45	MP	C	-
ZBRM01EX	1	611,83	MP	C	-
ZBRM21	1	66,86	MP	C	1/151
ZBRM21A0	1	146,76	MP	C	1/151
ZBRM21B0	1	161,67	MP	C	1/151
ZBRM22	1	66,86	MP	C	1/151
ZBRM22A0	1	223,31	MP	C	1/151
ZBRM22AB0	1	238,22	MP	C	1/151
ZBRM22B0	1	253,14	MP	C	1/151
ZBRM22BA0	1	238,22	MP	C	1/151
ZBRN1	1	327,73	MP	C	1/152
ZBRN2	1	442,17	MP	C	1/152
ZBRP1	1	129,01	MP	C	1/150
ZBRRA	1	281,69	MP	A	1/150
ZBRRC	1	298,25	MP	A	1/150
ZBRRD	1	281,69	MP	C	1/150
ZBRT1	1	72,91	MP	A	1/150
ZBRT2	1	87,11	MP	C	1/150
ZBSP1	10	10,20	MP	C	1/67, 1/123, 1/155
ZBSP2	1	23,80	MP	C	1/67, 1/123, 1/155
ZBSP3	1	108,80	MP	C	1/67, 1/123, 1/155
ZBV0103S	1	16,33	MP	C	1/129
ZBV011	10	3,01	MP	C	1/129
ZBV0113	10	3,34	MP	C	1/129
ZBV013	10	3,01	MP	C	1/129
ZBV0133	10	3,34	MP	C	1/129
ZBV014	10	3,01	MP	C	1/129
ZBV0143	10	3,34	MP	C	1/129
ZBV015	10	3,01	MP	C	1/129
ZBV0153	10	3,34	MP	C	1/129
ZBV016	10	3,01	MP	C	1/129
ZBV0163	10	3,34	MP	C	1/129
ZBV017	10	3,01	MP	C	1/129
ZBV18B1	5	30,38	MP	C	1/56, 1/112
ZBV18B3	5	30,38	MP	C	1/56, 1/112
ZBV18B4	5	30,38	MP	C	1/56, 1/112
ZBV18B5	5	30,38	MP	C	1/56, 1/112
ZBV18B6	5	30,38	MP	C	1/56, 1/112
ZBV18G1	5	42,47	MP	C	1/56, 1/112
ZBV18G3	5	42,47	MP	C	1/56, 1/112
ZBV18G4	5	42,47	MP	C	1/56, 1/112
ZBV18G5	5	42,47	MP	C	1/56, 1/112
ZBV18G6	5	42,47	MP	C	1/56, 1/112
ZBV18M1	5	50,03	MP	C	1/56, 1/112
ZBV18M3	5	50,03	MP	C	1/56, 1/112
ZBV18M4	5	50,03	MP	C	1/56, 1/112
ZBV18M5	5	50,03	MP	C	1/56, 1/112
ZBV18M6	5	50,03	MP	C	1/56, 1/112
ZBV5B	1	29,59	MP	C	-
ZBV6	5	5,84	MP	B	1/66, 1/122
ZBV63	5	10,07	MP	C	-
ZBVB1	5	8,18	MP	A	1/56, 1/112, 1/194
ZBVB14	5	8,71	MP	C	1/60, 1/116
ZBVB15	4	8,59	MP	C	1/57, 1/113
ZBVB17	5	12,87	MP	C	1/58, 1/114
ZBVB3	5	8,18	MP	A	1/56, 1/112, 1/194
ZBVB34	5	8,71	MP	C	1/60, 1/116
ZBVB35	4	8,59	MP	C	1/57, 1/113
ZBVB37	5	12,87	MP	C	1/58, 1/114
ZBVB4	5	8,18	MP	A	1/56, 1/112, 1/194
ZBVB44	5	8,71	MP	C	1/60, 1/116
ZBVB45	4	8,59	MP	C	1/57, 1/113
ZBVB47	5	12,87	MP	C	1/58, 1/114
ZBVB5	5	8,18	MP	A	1/56, 1/112, 1/194
ZBVB54	5	8,71	MP	C	1/60, 1/116
ZBVB55	4	8,59	MP	C	1/57, 1/113
ZBVB57	1	12,87	MP	C	1/58, 1/114
ZBVB6	5	8,18	MP	B	1/56, 1/112, 1/194
ZBVB63	5	10,07	MP	C	-
ZBVB64	5	8,71	MP	C	1/60, 1/116
ZBVB65	4	8,59	MP	C	1/57, 1/113
ZBVB67	1	12,87	MP	C	1/58, 1/114
ZBVB8	5	8,18	MP	C	-
ZBVBG1	5	19,83	MP	C	1/56, 1/112
ZBVBG19	5	20,81	MP	C	-
ZBVBG3	5	19,83	MP	B	1/56, 1/112
ZBVBG39	5	20,81	MP	C	-
ZBVBG4	5	19,83	MP	A	1/56, 1/112
ZBVBG49	5	20,81	MP	C	-
ZBVBG5	5	19,83	MP	C	1/56, 1/112
ZBVBG59	5	20,81	MP	C	-
ZBVBG6	5	19,83	MP	B	1/56, 1/112
ZBVG1	5	9,59	MP	B	1/56, 1/112, 1/194
ZBVG14	5	10,23	MP	C	1/60, 1/116
ZBVG15	4	11,08	MP	C	1/57, 1/113
ZBVG3	5	9,59	MP	B	1/56, 1/112, 1/194
ZBVG34	5	11,48	MP	C	1/60, 1/116
ZBVG35	4	11,08	MP	C	1/57, 1/113
ZBVG4	5	9,59	MP	B	1/56, 1/112, 1/194
ZBVG44	5	11,48	MP	C	1/60, 1/116
ZBVG45	4	11,08	MP	C	1/57, 1/113
ZBVG5	5	9,59	MP	B	1/56, 1/112, 1/194
ZBVG54	5	10,23	MP	C	1/60, 1/116
ZBVG55	4	11,08	MP	C	1/57, 1/113
ZBVG6	5	9,59	MP	B	1/56, 1/112, 1/194
ZBVG64	5	10,23	MP	C	1/60, 1/116
ZBVG65	4	11,08	MP	C	1/57, 1/113
ZBVG8	5	9,59	MP	C	1/56
ZBVJ1	5	12,23	MP	B	1/56, 1/112
ZBVJ15	4	12,80	MP	C	1/57, 1/113
ZBVJ3	5	12,23	MP	B	1/56, 1/112
ZBVJ35	4	12,80	MP	C	1/57, 1/113
ZBVJ4	5	12,23	MP	B	1/56, 1/112
ZBVJ45	4	12,80	MP	C	1/57, 1/113
ZBVJ5	5	12,23	MP	C	1/56, 1/112
ZBVJ55	4	12,80	MP	C	1/57, 1/113
ZBVJ6	5	12,23	MP	C	1/56, 1/112
ZBVJ65	4	12,80	MP	C	1/57, 1/113
ZBVM1	5	19,69	MP	A	1/56, 1/112, 1/194
ZBVM14	5	19,92	MP	C	1/60, 1/116
ZBVM15	4	20,63	MP	C	1/57, 1/113
ZBVM3	5	19,69	MP	A	1/56, 1/112, 1/194
ZBVM34	5	20,13	MP	C	1/60, 1/116
ZBVM35	4	20,63	MP	C	1/57, 1/113
ZBVM4	5	19,69	MP	A	1/56, 1/112, 1/194
ZBVM44	5	20,13	MP	C	1/60, 1/116
ZBVM45	4	20,63	MP	C	1/57, 1/113
ZBVM5	5	19,69	MP	A	1/56, 1/112, 1/194
ZBVM54	5	20,13	MP	C	1/60, 1/116
ZBVM55	4	20,63	MP	C	1/57, 1/113
ZBVM6	5	19,69	MP	B	1/56, 1/112, 1/194
ZBVM64	5	20,13	MP	C	1/60, 1/116
ZBVM65	4	20,63	MP	C	1/57, 1/113
ZBVM8	5	19,69	MP	C	1/56
ZBW008	10	10,07	MP	A	-

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
ZBW008A	10	15,01	MP	B	-
ZBW911	1	3,87	MP	C	1/129
ZBW9113	10	4,35	MP	C	1/129
ZBW913	10	3,87	MP	C	1/129
ZBW9133	10	4,35	MP	C	1/129
ZBW914	10	3,87	MP	C	1/129
ZBW9143	1	4,35	MP	C	1/129
ZBW915	10	3,87	MP	C	1/129
ZBW9153	1	4,35	MP	C	1/129
ZBW916	1	3,87	MP	C	1/129
ZBW9163	10	4,35	MP	C	1/129
ZBW917	1	3,87	MP	C	1/129
ZBW931	1	2,65	MP	C	1/129
ZBW9313	1	3,09	MP	C	1/129
ZBW933	1	2,65	MP	C	1/129
ZBW9333	1	3,09	MP	C	1/129
ZBW934	1	2,65	MP	C	1/129
ZBW9343	10	3,09	MP	C	1/129
ZBW935	1	2,65	MP	C	1/129
ZBW9353	1	3,09	MP	C	1/129
ZBW936	1	2,65	MP	C	1/129
ZBW9363	1	3,09	MP	C	1/129
ZBW937	10	2,65	MP	C	1/129
ZBY001	10	10,16	MP	C	1/55, 1/57, 1/59, 1/111, 1/113, 1/115
ZBY00104	10	1,38	MP	C	1/134
ZBY00123	10	1,38	MP	C	1/134
ZBY00404	10	1,36	MP	B	1/133
ZBY00423	10	1,36	MP	B	1/133
ZBY0101	10	1,34	MP	B	1/133
ZBY0101T	10	1,23	MP	C	1/151
ZBY0102	10	1,34	MP	B	1/133
ZBY0104	10	2,86	MP	B	1/131
ZBY0123	10	2,56	MP	C	1/131
ZBY0140	10	0,75	MP	C	-
ZBY02103	10	1,38	MP	C	1/134
ZBY02104	10	1,38	MP	C	1/134
ZBY02105	10	1,38	MP	C	1/134
ZBY02106	10	1,38	MP	C	1/134
ZBY02107	10	1,38	MP	C	1/134
ZBY02108	10	1,38	MP	C	1/134
ZBY02109	10	1,38	MP	C	1/134
ZBY02110	10	1,38	MP	C	1/134
ZBY02111	10	1,38	MP	C	1/134
ZBY02112	10	1,38	MP	C	1/134
ZBY02113	10	1,38	MP	C	1/134
ZBY02114	10	1,38	MP	C	1/134
ZBY02115	10	1,38	MP	C	1/133
ZBY02116	10	1,38	MP	C	1/134
ZBY02123	10	1,38	MP	C	1/134
ZBY02126	10	1,38	MP	C	1/134
ZBY02127	10	1,38	MP	C	1/134
ZBY02128	10	1,38	MP	C	1/134
ZBY02129	10	1,38	MP	C	1/134
ZBY02130	10	1,38	MP	C	-
ZBY02131	10	1,38	MP	C	1/134
ZBY02132	10	1,38	MP	C	1/134
ZBY02133	10	1,38	MP	C	1/134
ZBY02134	10	1,38	MP	C	1/134
ZBY02135	10	1,38	MP	C	1/134
ZBY02146	10	1,38	MP	B	1/133
ZBY02147	10	1,38	MP	B	1/133
ZBY02148	10	1,38	MP	C	1/133
ZBY02164	10	1,38	MP	C	1/134
ZBY02165	10	1,38	MP	C	1/134
ZBY02166	10	1,38	MP	C	1/134
ZBY02167	10	1,38	MP	C	1/134
ZBY02178	10	1,38	MP	B	1/133
ZBY02179	10	1,38	MP	C	1/133
ZBY02184	10	1,38	MP	C	1/134
ZBY02185	10	1,38	MP	C	1/134
ZBY02186	10	1,38	MP	B	1/133
ZBY02195	10	1,38	MP	C	1/134
ZBY02196	10	1,38	MP	C	1/134
ZBY02197	10	1,38	MP	C	1/134
ZBY02198	10	1,38	MP	C	1/134
ZBY02199	10	1,38	MP	C	1/134
ZBY02203	10	1,38	MP	C	1/135
ZBY02204	10	1,38	MP	C	1/135
ZBY02205	10	1,38	MP	C	1/135
ZBY02206	10	1,38	MP	C	1/135
ZBY02207	10	1,38	MP	C	1/135
ZBY02208	10	1,38	MP	C	1/135
ZBY02209	10	1,38	MP	C	1/135
ZBY02210	10	1,38	MP	C	1/135
ZBY02211	10	1,38	MP	C	1/135
ZBY02212	10	1,38	MP	C	1/135
ZBY02213	10	1,38	MP	C	1/135
ZBY02214	10	1,38	MP	C	1/135
ZBY02223	10	1,38	MP	C	1/135
ZBY02226	10	1,38	MP	C	1/135
ZBY02227	-	Consultar	MP	-	1/135
ZBY02228	10	1,38	MP	C	-
ZBY02229	-	Consultar	MP	-	-
ZBY02230	10	1,38	MP	C	1/135
ZBY02231	10	1,38	MP	C	1/135
ZBY02232	10	1,38	MP	C	1/135
ZBY02233	-	Consultar	MP	-	1/135
ZBY02234	10	1,38	MP	C	1/135
ZBY02235	10	1,38	MP	C	1/135
ZBY022420001	10	1,38	MP	C	-
ZBY02265	-	Consultar	MP	-	1/135
ZBY02266	10	1,38	MP	C	1/135
ZBY02267	-	Consultar	MP	-	1/135
ZBY02284	10	1,38	MP	C	1/135
ZBY02295	10	1,38	MP	C	1/135
ZBY02297	-	Consultar	MP	-	1/135
ZBY02298	-	Consultar	MP	-	1/135
ZBY02299	-	Consultar	MP	-	1/135
ZBY02303	10	1,38	MP	C	1/135
ZBY02304	10	1,38	MP	B	1/133
ZBY02305	10	1,38	MP	C	1/135
ZBY02306	10	1,38	MP	C	1/135
ZBY02307	10	1,38	MP	C	1/135
ZBY02308	10	1,38	MP	C	1/135
ZBY02309	10	1,38	MP	C	1/135
ZBY02310	10	1,38	MP	C	1/135
ZBY02311	10	1,38	MP	C	1/135
ZBY02312	10	1,38	MP	C	1/135
ZBY02313	10	1,38	MP	C	1/135
ZBY02314	10	1,38	MP	C	1/135
ZBY02316	10	1,38	MP	C	1/135
ZBY02321	10	1,38	MP	C	1/135
ZBY02322	10	1,38	MP	C	1/135
ZBY02323	10	1,38	MP	C	1/135
ZBY02326	10	1,38	MP	C	1/135
ZBY02327	10	1,38	MP	C	1/135
ZBY02328	10	1,38	MP	C	1/135
ZBY02330	10	1,38	MP	C	-
ZBY02334	10	1,38	MP	C	1/135
ZBY02364	10	1,38	MP	C	1/135
ZBY02366	10	1,38	MP	C	1/135
ZBY02367	10	1,38	MP	C	1/135
ZBY02385	10	1,38	MP	C	1/135
ZBY02387	10	1,38	MP	C	1/135
ZBY02403	10	1,38	MP	B	1/133
ZBY02404	10	1,38	MP	B	1/133
ZBY02405	10	1,38	MP	C	1/133
ZBY02406	10	1,38	MP	C	1/133
ZBY02407	10	1,38	MP	C	1/133
ZBY02408	10	1,38	MP	C	1/133
ZBY02409	10	1,38	MP	C	1/133
ZBY02410	10	1,38	MP	C	1/133
ZBY02411	10	1,38	MP	C	1/133
ZBY02412	10	1,38	MP	C	1/133
ZBY02413	10	1,38	MP	C	1/133
ZBY02414	10	1,38	MP	C	1/133
ZBY02416	10	1,38	MP	C	1/133
ZBY02423	10	1,38	MP	C	1/133
ZBY02426	10	1,38	MP	C	1/133
ZBY02427	10	1,34	MP	C	1/133
ZBY02428	10	1,38	MP	C	1/133
ZBY02429	10	1,35	MP	C	1/133
ZBY02430	10	1,38	MP	B	-
ZBY02431	10	1,38	MP	C	1/133
ZBY02432	10	1,38	MP	B	1/133
ZBY02433	10	1,38	MP	C	1/133
ZBY02434	10	1,38	MP	C	1/133
ZBY02435	10	1,38	MP	C	1/133
ZBY02464	10	1,38	MP	B	1/133
ZBY02465	10	1,04	MP	C	1/133
ZBY02466	10	1,38	MP	C	1/133
ZBY02484	10	1,38	MP	C	1/133
ZBY02485	10	1,38	MP	B	1/133
ZBY02495	10	1,35	MP	C	1/133
ZBY02496	10	0,81	MP	C	1/133
ZBY02497	10	1,35	MP	C	1/133
ZBY02498	10	1,35	MP	C	1/133
ZBY02499	10	1,38	MP	C	1/133
ZBY02931	10	1,38	MP	C	1/133
ZBY0404	10	2,90	MP	B	1/130
ZBY0423	10	2,90	MP	B	1/130
ZBY1101	10	3,42	MP	C	1/137
ZBY1103	10	3,42	MP	C	1/137
ZBY1104	10	3,42	MP	C	1/137
ZBY1105	10	3,42	MP	C	1/137
ZBY1106	10	3,42	MP	C	1/137
ZBY1107	10	3,42	MP	C	1/137
ZBY1108	10	3,42	MP	C	1/137
ZBY1115	10	3,42	MP	C	1/137
ZBY1116	10	3,42	MP	C	1/137
ZBY1146	10	3,42	MP	C	1/137
ZBY1147	10	3,42	MP	C	1/137
ZBY1148	10	3,42	MP	C	1/137
ZBY1149	10	3,42	MP	C	1/137

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
ZBY1203	10	3,42	MP	C	1/137
ZBY1204	10	3,42	MP	C	1/137
ZBY1207	10	3,42	MP	C	1/137
ZBY1208	10	3,42	MP	C	1/137
ZBY1214	10	3,42	MP	C	1/137
ZBY1303	10	3,42	MP	C	1/137
ZBY1304	10	3,42	MP	C	1/137
ZBY1311	10	3,42	MP	C	1/137
ZBY1312	10	3,42	MP	C	1/137
ZBY1316	10	3,42	MP	C	1/137
ZBY1912	10	3,42	MP	C	1/137
ZBY2101	10	2,86	MP	A	1/131
ZBY2103	10	2,86	MP	B	1/131
ZBY2104	10	2,86	MP	C	1/131
ZBY2105	10	2,86	MP	C	1/131
ZBY2106	10	2,86	MP	C	1/131
ZBY2107	10	2,86	MP	C	1/131
ZBY2108	10	2,86	MP	C	1/131
ZBY2109	10	2,86	MP	C	1/131
ZBY2110	10	2,86	MP	C	1/131
ZBY2111	10	2,86	MP	C	1/131
ZBY2112	10	2,86	MP	C	1/131
ZBY2113	10	2,86	MP	C	1/131
ZBY2114	10	2,86	MP	C	1/131
ZBY2115	10	2,86	MP	C	1/131, 1/147
ZBY2116	10	2,86	MP	C	1/131
ZBY2123	10	2,86	MP	C	1/131
ZBY2126	10	2,86	MP	C	1/131
ZBY2127	10	2,86	MP	C	1/131
ZBY2128	10	2,86	MP	C	1/131
ZBY2129	10	2,86	MP	C	1/131
ZBY2130	10	2,86	MP	C	-
ZBY2131	10	2,86	MP	C	1/131
ZBY2132	10	2,86	MP	C	1/131
ZBY2133	10	2,86	MP	C	1/131
ZBY2134	10	2,86	MP	C	1/131
ZBY2135	10	2,86	MP	C	1/131
ZBY2146	10	2,86	MP	B	1/131, 1/147
ZBY2147	10	2,86	MP	B	1/131, 1/147
ZBY2148	10	2,86	MP	C	1/131
ZBY2164	10	2,86	MP	C	1/131
ZBY2165	10	2,86	MP	C	1/131
ZBY2166	10	2,86	MP	C	1/131
ZBY2167	10	2,86	MP	C	1/131
ZBY2178	10	2,86	MP	A	1/131, 1/147
ZBY2179	10	2,86	MP	B	1/131
ZBY2184	10	2,86	MP	C	1/131
ZBY2185	10	2,86	MP	C	1/131
ZBY2186	10	2,86	MP	B	1/131
ZBY2195	10	2,86	MP	C	1/131
ZBY2196	10	2,86	MP	C	1/131
ZBY2197	10	2,86	MP	C	1/131
ZBY2198	10	2,86	MP	C	1/131
ZBY2199	10	2,86	MP	C	1/131
ZBY2203	10	2,86	MP	C	1/132
ZBY2204	10	2,86	MP	C	1/132
ZBY2205	10	2,86	MP	C	1/132
ZBY2206	10	2,86	MP	C	1/132
ZBY2207	10	2,86	MP	C	1/132
ZBY2208	10	2,86	MP	C	1/132
ZBY2209	10	2,86	MP	C	1/132
ZBY2210	10	2,86	MP	C	1/132

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
ZBY2211	10	2,86	MP	C	1/132
ZBY2212	10	2,86	MP	C	1/132
ZBY2213	10	2,86	MP	C	1/132
ZBY2214	10	2,86	MP	C	1/132
ZBY2223	10	2,86	MP	C	1/132
ZBY2226	10	2,86	MP	C	1/132
ZBY2227	10	2,86	MP	C	1/132
ZBY2228	10	2,86	MP	C	-
ZBY2229	10	2,86	MP	C	-
ZBY2230	10	2,86	MP	C	1/132
ZBY2231	10	2,86	MP	C	1/132
ZBY2232	10	2,86	MP	C	1/132
ZBY2233	10	2,86	MP	C	1/132
ZBY2234	10	2,86	MP	C	1/132
ZBY2235	10	2,86	MP	C	1/132
ZBY22420001	10	2,86	MP	C	-
ZBY2265	1	2,86	MP	C	1/132
ZBY2266	10	2,86	MP	C	1/132
ZBY2267	10	2,86	MP	C	1/132
ZBY2284	10	2,86	MP	C	1/132
ZBY2295	10	2,86	MP	C	1/132
ZBY2297	10	2,86	MP	C	1/132
ZBY2298	1	2,86	MP	C	1/132
ZBY2299	10	2,86	MP	C	1/132
ZBY2303	10	2,86	MP	B	1/132, 1/147
ZBY2304	10	2,86	MP	B	1/131, 1/147
ZBY2305	10	2,86	MP	C	1/132, 1/147
ZBY2306	10	2,86	MP	C	1/132, 1/147
ZBY2307	10	2,86	MP	C	1/132, 1/147
ZBY2308	10	2,86	MP	C	1/132, 1/147
ZBY2309	10	2,86	MP	C	1/132, 1/147
ZBY2310	10	2,86	MP	C	1/132, 1/147
ZBY2311	10	2,86	MP	C	1/132, 1/147
ZBY2312	10	2,86	MP	C	1/132, 1/147
ZBY2313	10	2,83	MP	C	1/132
ZBY2314	10	2,86	MP	C	1/132
ZBY2316	10	2,86	MP	C	1/132, 1/147
ZBY2321	10	2,86	MP	C	1/132, 1/147
ZBY2322	10	2,86	MP	C	1/132
ZBY2323	10	2,86	MP	C	1/132, 1/147
ZBY2326	10	2,86	MP	C	1/132, 1/147
ZBY2327	10	2,86	MP	C	1/132
ZBY2328	10	2,86	MP	C	1/132
ZBY2330	10	2,86	MP	C	-
ZBY2334	10	2,86	MP	C	1/132
ZBY2364	10	2,86	MP	C	1/132
ZBY2366	10	2,86	MP	C	1/132
ZBY2367	10	2,86	MP	C	1/132
ZBY2385	10	2,86	MP	C	1/132
ZBY2387	10	2,86	MP	C	1/132
ZBY2403	10	2,86	MP	B	1/130
ZBY2404	10	2,86	MP	B	1/130
ZBY2405	10	2,86	MP	B	1/130
ZBY2406	10	2,86	MP	B	1/130
ZBY2407	10	2,86	MP	B	1/130
ZBY2408	10	2,86	MP	B	1/130
ZBY2409	10	2,86	MP	C	1/130
ZBY2410	10	2,86	MP	C	1/130
ZBY2411	10	2,86	MP	B	1/130
ZBY2412	10	2,86	MP	C	1/130
ZBY2413	10	2,86	MP	B	1/130
ZBY2414	10	2,86	MP	B	1/130

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
ZBY2416	10	2,86	MP	B	1/130
ZBY2423	10	2,86	MP	B	1/130
ZBY2426	10	2,86	MP	B	1/130
ZBY2427	10	2,86	MP	C	1/130
ZBY2428	10	2,86	MP	C	1/130
ZBY2429	10	2,86	MP	C	1/130
ZBY2430	10	2,86	MP	B	-
ZBY2431	10	2,86	MP	C	1/130
ZBY2432	10	2,86	MP	B	1/130
ZBY2433	10	2,86	MP	C	1/130
ZBY2434	10	2,86	MP	B	1/130
ZBY2435	10	2,86	MP	B	1/130
ZBY2464	10	2,86	MP	B	1/130
ZBY2465	10	2,15	MP	C	1/130
ZBY2466	10	2,86	MP	B	1/130
ZBY2484	10	2,86	MP	B	1/130
ZBY2485	10	2,86	MP	A	1/130
ZBY2495	10	2,86	MP	C	1/130
ZBY2496	-	Consultar	-	-	1/130
ZBY2497	10	2,86	MP	C	1/130
ZBY2498	10	2,86	MP	C	1/130
ZBY2499	10	2,86	MP	C	1/130
ZBY2931	10	2,86	MP	B	1/131
ZBY2H101	10	2,85	MP	B	1/130
ZBY4001	1	7,94	MP	C	-
ZBY4005	1	7,94	MP	C	-
ZBY4100	10	3,34	MP	B	-
ZBY4101	10	2,65	MP	B	1/131
ZBY4140	10	2,85	MP	C	-
ZBY4H101	10	2,85	MP	B	1/130
ZBY5100	10	3,34	MP	B	1/136
ZBY5101	10	1,50	MP	B	1/136
ZBY5102	10	1,50	MP	B	1/136
ZBY55130	10	1,60	MP	C	-
ZBY55330	10	1,60	MP	C	-
ZBY6101	10	3,87	MP	B	1/136
ZBY6102	10	3,87	MP	A	1/136
ZBY6140	10	3,87	MP	C	-
ZBY6H101	10	3,04	MP	B	1/136
ZBY6H102	10	3,04	MP	B	1/136
ZBY8101	10	6,15	MP	B	1/86, 1/137, 1/146
ZBY8130	10	7,52	MP	B	1/137, 1/146
ZBY8140	10	6,15	MP	C	1/137, 1/146
ZBY8160	10	7,52	MP	C	1/86, 1/137, 1/146
ZBY8230	10	7,52	MP	C	1/137, 1/146
ZBY8260	10	7,52	MP	C	1/86, 1/137, 1/146
ZBY8330	10	7,52	MP	B	1/137, 1/146
ZBY8360	10	7,52	MP	C	1/86, 1/137, 1/146
ZBY8430	10	7,52	MP	B	1/137, 1/146
ZBY8460	10	8,45	MP	C	1/86, 1/137, 1/146
ZBY8630	10	7,52	MP	C	1/137, 1/146
ZBY8660	10	7,52	MP	C	1/86, 1/137, 1/146
ZBY9101	10	6,15	MP	B	1/86, 1/137, 1/146
ZBY9101M	10	6,15	MP	C	1/140
ZBY9101T	10	7,26	MP	C	1/138
ZBY9120	5	7,52	MP	A	1/40, 1/85, 1/138

Índice de referencias y precios

Gr.	Grupo
Cl.	Clave

Referencia	Lotes log. N4	P.V.R.	Gr.	Cl.	Pág.
ZBY9121	5	**6,15**	MP	C	1/40, 1/85, 1/138
ZBY9130	10	**7,52**	MP	C	1/146
ZBY9130M	10	**7,52**	MP	C	1/140
ZBY9130T	10	**7,26**	MP	C	1/138
ZBY9140	10	**6,15**	MP	C	1/146
ZBY9140M	10	**6,15**	MP	C	1/140
ZBY9140T	10	**6,15**	MP	C	1/138
ZBY9141	10	**6,15**	MP	C	1/87
ZBY9142	10	**7,52**	MP	C	1/87
ZBY9160	10	**7,52**	MP	C	1/86, 1/137, 1/146
ZBY9160M	10	**7,52**	MP	C	1/140
ZBY9160T	10	**7,26**	MP	C	1/138
ZBY9220	5	**7,52**	MP	C	1/40, 1/85, 1/138
ZBY9230	10	**7,52**	MP	C	1/146
ZBY9230M	10	**7,52**	MP	C	1/140
ZBY9230T	10	**7,52**	MP	C	1/138
ZBY9260	10	**7,52**	MP	C	1/86, 1/137, 1/146
ZBY9260M	10	**7,52**	MP	C	1/140
ZBY9260T	10	**7,52**	MP	C	1/138
ZBY9320	5	**7,52**	MP	A	1/40, 1/85, 1/138
ZBY9330	10	**7,52**	MP	C	1/146
ZBY9330M	10	**7,52**	MP	C	1/140
ZBY9330T	10	**7,26**	MP	C	1/138
ZBY9360	10	**7,52**	MP	C	1/86, 1/137, 1/146
ZBY9360M	10	**7,52**	MP	C	1/140
ZBY9360T	10	**7,52**	MP	C	1/138
ZBY9420	5	**7,52**	MP	A	1/40, 1/85, 1/138
ZBY9430	10	**7,52**	MP	C	1/146
ZBY9430M	10	**7,52**	MP	C	1/140
ZBY9430T	10	**7,26**	MP	C	1/138
ZBY9460	10	**7,52**	MP	C	1/86, 1/137, 1/146
ZBY9460M	10	**7,52**	MP	C	1/140
ZBY9530M	10	**7,52**	MP	C	1/140
ZBY9620	5	**7,52**	MP	C	1/40, 1/85, 1/138
ZBY9630	10	**7,52**	MP	C	1/146
ZBY9630M	10	**7,52**	MP	C	1/140
ZBY9660	10	**7,52**	MP	C	1/86, 1/137, 1/146
ZBY9660M	10	**7,52**	MP	C	1/140
ZBY9730M	10	**7,52**	MP	C	1/140
ZBY9830M	10	**7,52**	MP	C	1/140
ZBY9PL30	10	**7,52**	MP	C	-
ZBYD06102	10	**6,78**	MP	C	1/195
ZBYD06146	1	**9,06**	MP	C	1/195
ZBYD06147	1	**9,06**	MP	C	1/195
ZBYD06178	1	**9,06**	MP	C	1/195
ZBYD06203	1	**9,06**	MP	C	1/195
ZBYD06204	1	**9,06**	MP	C	1/195
ZBYD06207	1	**9,06**	MP	C	1/195
ZBYD06208	1	**9,06**	MP	C	1/195
ZBYD06266	1	**9,06**	MP	C	1/195
ZBYD06303	1	**9,06**	MP	C	1/195
ZBYD06304	1	**9,06**	MP	C	1/195
ZBYD06311	1	**9,06**	MP	C	1/195
ZBYD06326	1	**9,06**	MP	C	1/195
ZBYD06364	1	**9,06**	MP	C	1/195
ZBYD06367	1	**9,06**	MP	C	1/195
ZBYF2101	-	**Consultar**	-	-	1/139
ZBYF4101	-	**Consultar**	-	-	1/139
ZBYF6101	-	**Consultar**	-	-	1/139
ZBYF6102	-	**Consultar**	-	-	1/139
ZBYIEC60417N1	-	**Consultar**	-	-	-
ZBYISO7000N1	-	**Consultar**	-	-	-
ZBYTEXT1	-	**Consultar**	-	-	-
ZBZ001	10	**3,21**	MP	B	1/55, 1/59, 1/111, 1/115
ZBZ003	10	**2,16**	MP	C	1/67, 1/123
ZBZ006	10	**1,22**	MP	C	1/58, 1/114
ZBZ007	10	**2,32**	MP	C	1/67, 1/123
ZBZ010	10	**4,72**	MP	C	1/58, 1/114
ZBZ011	10	**4,72**	MP	C	1/58, 1/114
ZBZ012	10	**4,72**	MP	C	1/58, 1/114
ZBZ110	1	**6,50**	MP	C	1/58, 1/195
ZBZ1600	1	**59,61**	MP	C	1/140
ZBZ1602	1	**59,61**	MP	B	1/140
ZBZ1604	1	**59,61**	MP	A	1/140
ZBZ1605	1	**59,61**	MP	A	1/140
ZBZ1606	1	**59,61**	MP	C	1/140
ZBZ1902	1	**7,41**	MP	C	-
ZBZ2102	1	**30,50**	MP	C	1/138, 1/141
ZBZ28	2	**7,24**	MP	C	1/40, 1/88, 1/138, 1/141
ZBZ32	10	**2,33**	MP	A	1/131, 1/147
ZBZ33	10	**3,01**	MP	A	1/136, 1/147
ZBZ34	10	**2,40**	MP	B	1/130
ZBZ35	10	**2,86**	MP	B	1/136
ZBZ3605	1	**43,81**	MP	C	1/138
ZBZ4005	1	**10,58**	MP	C	-
ZBZ4005TQ	100	**10,58**	MP	C	-
ZBZ48	2	**7,38**	MP	C	1/84, 1/139
ZBZ58	2	**7,38**	MP	C	1/40, 1/88, 1/138, 1/141
ZBZ60	1	**46,14**	MP	C	1/67, 1/123, 1/126
ZBZ8	1	**4,32**	MP	C	1/68, 1/124
ZBZF32	-	**Consultar**	-	-	1/139
ZBZF33	-	**Consultar**	-	-	1/139
ZBZG156	1	**19,51**	MP	C	-
ZBZM156	1	**20,96**	MP	C	1/56, 1/112
ZBZVG	5	**7,11**	MP	C	1/56, 1/112, 1/194
ZBZVM	5	**8,30**	MP	B	1/56, 1/112, 1/194
ZBZX13	1	**10,27**	IB	C	1/221
ZC1BD107	1	**123,00**	MP	C	-
ZC1BD137	1	**119,31**	MP	C	-
ZC1BD1371	1	**142,05**	MP	C	-
ZC1BE101	1	**12,85**	MP	C	-
ZC1BE102	1	**12,85**	MP	C	-
ZCKZ01	1	**60,67**	EM	C	-
ZD2GY2401	1	**4,44**	MP	C	-
ZD2GY4201	1	**4,99**	MP	C	-
ZD2GY4401	1	**4,99**	MP	C	-
ZD2GY5201	1	**5,13**	MP	C	-
ZD2GY5401	1	**3,88**	MP	C	-
ZD2GY6201	1	**6,69**	MP	C	-
ZD2GY6401	1	**7,02**	MP	C	-
ZD4PA103	1	**16,32**	MP	C	1/53
ZD4PA12	1	**91,59**	MP	C	1/53
ZD4PA14	1	**106,47**	MP	C	1/53
ZD4PA203	1	**30,29**	MP	B	1/53
ZD4PA22	1	**91,59**	MP	B	1/53
ZD4PA24	1	**106,47**	MP	C	1/53
ZD4PA247	1	**105,42**	MP	C	-
ZD5PA103	1	**15,55**	MP	C	1/110
ZD5PA12	1	**87,22**	MP	C	1/110
ZD5PA14	1	**106,00**	MP	C	1/110
ZD5PA203	1	**30,47**	MP	C	1/110
ZD5PA22	1	**87,22**	MP	C	1/110
ZD5PA24	1	**106,00**	MP	C	1/110
ZENL1111	5	**10,20**	MP	A	1/194
ZENL1121	5	**10,20**	MP	A	1/194

Notas

Notas

Notas

Atención Comercial

Delegación Comercial Nordeste

Barcelona-Tarragona-Lleida-Girona-Baleares
Coto 2-8 Nave DC2 Park Prologic
08830 - Sant Boi de Llobregat - BARCELONA

Zaragoza-Teruel-Huesca
Bari, 33, Ed. 1, planta 3.ª · Pol. Ind. Plataforma Logística Plaza
50197 - ZARAGOZA

Delegación Comercial Levante

Valencia-Castellón-Albacete
Camino de Barranquet, 57
46133 - Meliana - VALENCIA

Alicante-Murcia
Los Monegros, s/n · Edificio A-7, 1.º, locales 1-7
03006 - ALICANTE

Delegación Comercial Centro

Madrid-Cuenca-Guadalajara-Toledo-Ciudad Real
Valgrande, 6
28108 - Alcobendas - MADRID

Delegación Comercial Sur

Sevilla-Córdoba-Jaén-Cádiz-Cáceres-Badajoz
Málaga-Granada-Almería-Huelva
Avenida Charles Darwin, s/n Edificio Bogaris
Isla de la Cartuja
41092 - SEVILLA

Las Palmas-Tenerife
Ctra. del Cardón, 95-97, locales 2 y 3 · Edificio Jardines de Galicia
35010 - LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

Delegación Comercial Norte

Vizcaya-Cantabria
Torre de Iberdrola, planta 5.ª · Plaza Euskadi
48009 - BILBAO

Guipúzcoa-Álava
Parque Empresarial Zuatzu · Edificio Urumea, planta baja, local 5
20018 - DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN

Navarra-La Rioja
Ctra. Pamplona-Logroño, s/n
31100 - Puente la Reina - NAVARRA

Valladolid-Ávila-Segovia-Salmanca-Palencia-Zamora
Cobalto, 9, 1ºA · Pol. Ind. San Cristóbal
47012 - VALLADOLID

Burgos-Soria
Pol. Ind. Gamonal Villimar · 30 de Enero de 1964, s/n, 2.º
09007 - BURGOS

Delegación Comercial Noroeste

Asturias-León
Parque Tecnológico de Asturias
Edif. Centroelena 2, parcela 45, oficina 0-AB (planta baja exterior)
33428 - Llanera - ASTURIAS

A Coruña-Lugo
Pol. Ind. Pocomaco, Quinta Avenida, 145
15190 - A CORUÑA

Pontevedra-Orense
Ctra. Vella de Madrid, 33 bajos
36211 - VIGO

Centro Atención Clientes
Tel.: 934·84·31·00
Fax: 934·84·32·00

www.schneiderelectric.es/soporte

Miembro de: voltimum El Portal de la Instalación Eléctrica

Life Is On | Schneider Electric

www.schneider-electric.com/es

Centro Atención Clientes

934·84·31·00

mySchneider App

SchneiderElectricES

@SchneiderES

ISEF

cursos específicos, material didáctico

http://www.isefonline.es

Soporte Técnico

elección, asesoramiento, diagnóstico

http://www.schneiderelectric.es/faqs

Servicio Posventa SAT

reparaciones e intervenciones, gestión de repuestos, asistencia técnica 24h

http://www.schneiderelectric.es/soporte

Schneider Electric España, S.A.

Bac de Roda, 52 Edificio A
08019 Barcelona

ESMKT02055B18

©2015 Schneider Electric. Todos los derechos Reservados
Todas las marcas registradas son propiedad de Schneider Electric Industries SAS o sus compañías afiliadas.

En razón de la evolución de las normativas y del material, las características indicadas por el texto y las imágenes de este documento no nos comprometen hasta después de una confirmación por parte de nuestros servicios. Los precios de las tarifas pueden sufrir variación y, por tanto, el material será siempre facturado a los precios y condiciones vigentes en el momento del suministro.