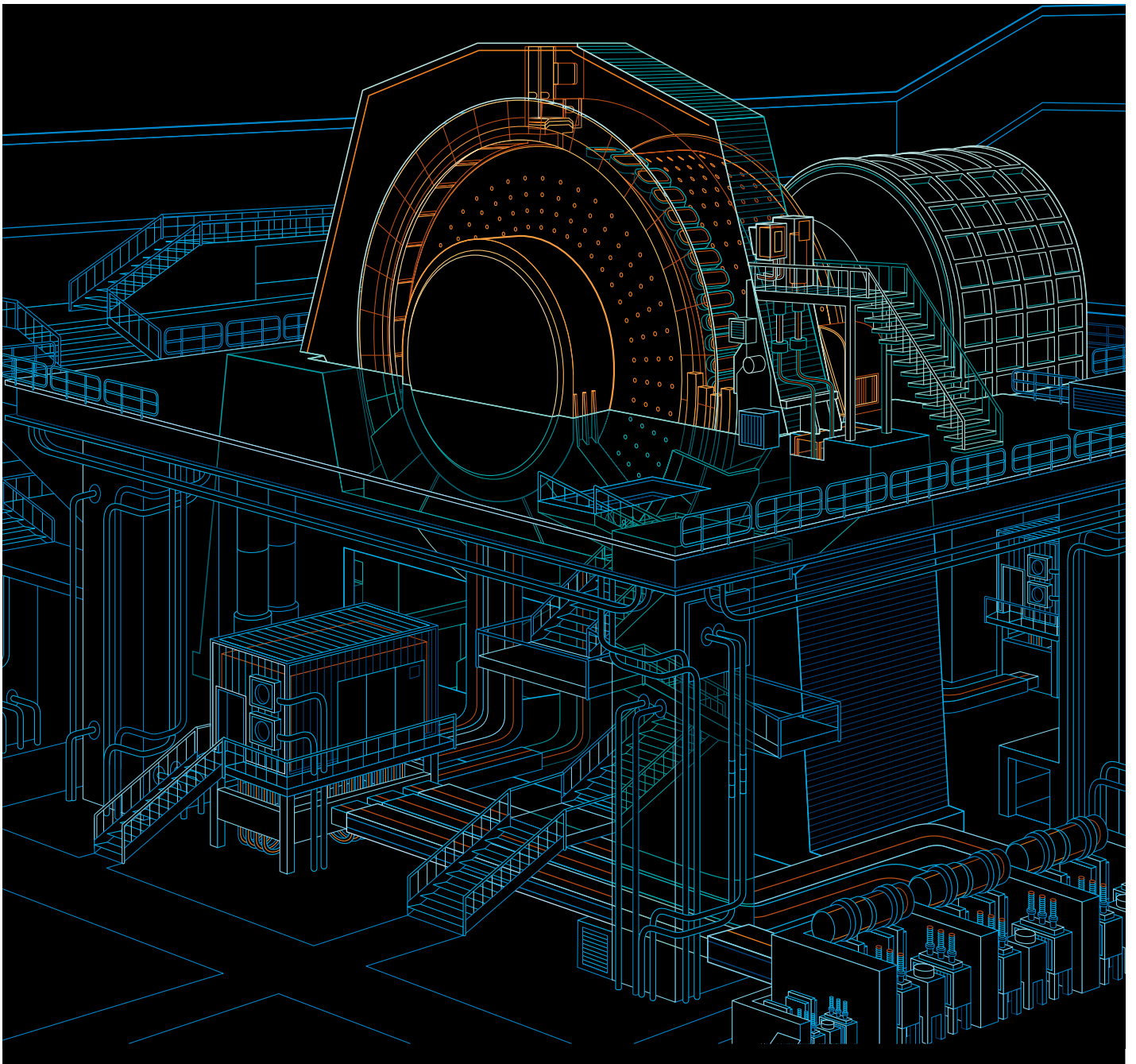
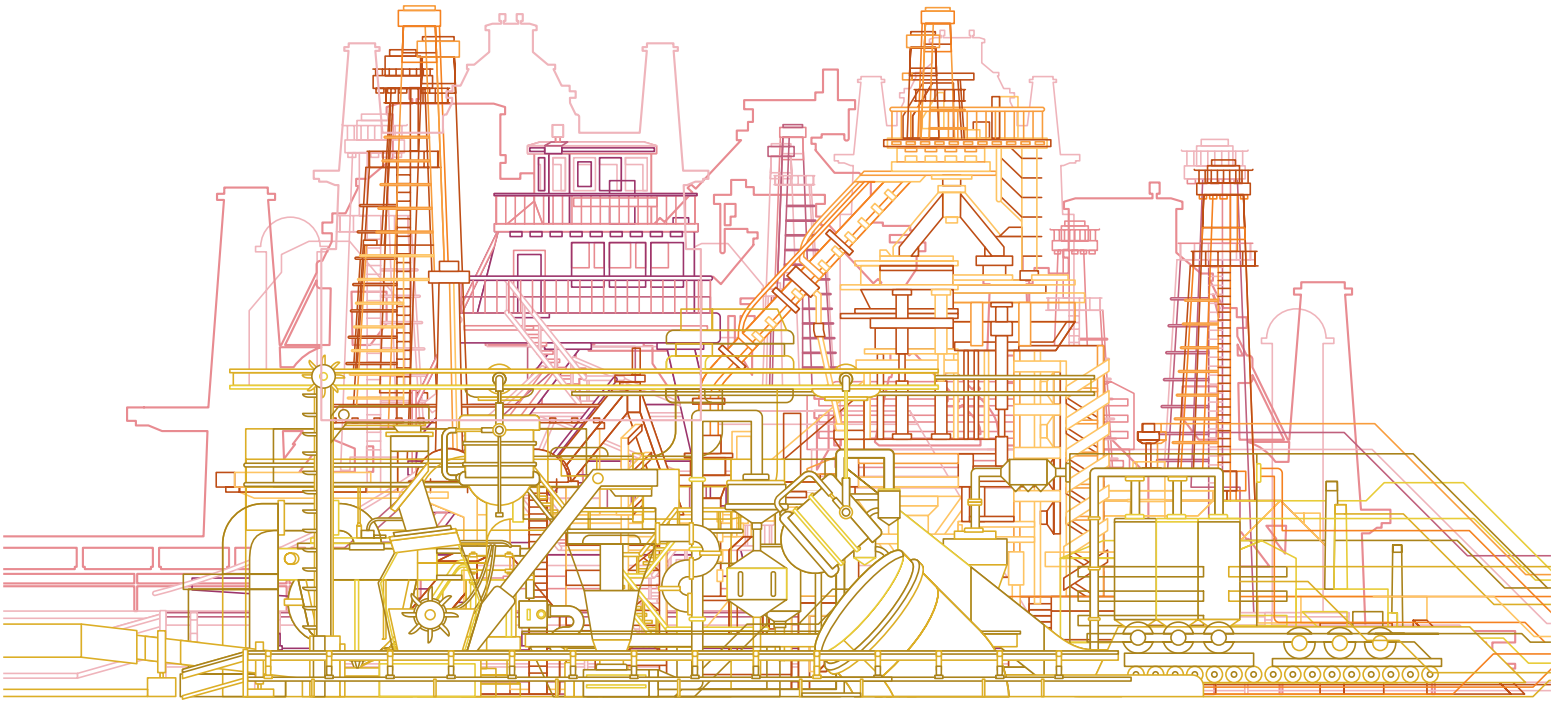
Power and productivity
for a better world™



Lista de precios de ABB en Colombia
Productos de automatización, media tensión y transformadores
Vigente a partir de Junio 01 del 2014



Divisiones de negocio

Productos de Baja Tensión (LP)

Desarrolla productos y soluciones para la distribución, control y protección de las personas, los procesos y las instalaciones industriales y residenciales con una oferta de 150,000 productos en catálogo, y 60 sitios de manufactura a nivel mundial.

- Productos para la protección y control industrial (Interruptores de Potencia, caja moldeada, MCB´s, Contactores, componentes HMI).
- Centros de Control de motores fijos y extraíbles tipo TTA bajo estándar NEMA e IEC.
- Sistemas para la distribución y protección en baja tensión.

Contamos con un centro logístico en Bogotá y una amplia red de Distribuidores y socios estratégicos que garantizan la oferta de productos a nivel nacional.

Automatización Discreta y Control de Movimiento (DM)

Responsable del desarrollo de soluciones, productos y servicios orientados a la automatización discreta en procesos industriales, control de movimiento, robótica y mejoramiento de la calidad de energía.

Los productos que se incluyen dentro de esta División son:

- Variadores Electrónicos de Frecuencia en baja y media tensión para el Control de velocidad de motores eléctricos.
- PLC´s, HMI's, y software asociado.
- Motores eléctricos de baja y media tensión de alta eficiencia apropiados para aplicaciones industriales.
- Sistemas de excitación y de sincronización, rectificadores de alta potencia, UPS´s.
- Infraestructura de carga rápida para vehículos eléctricos.
- Generadores hasta 70 MW. Generadores Diesel, Generadores para energía eólica.
- Robots Industriales para aplicaciones en la Industria Automotriz, selección y empaque, soldadura, bebidas, alimentos y plásticos.

Productos de Potencia

Unidad líder en innovación que ofrece los equipos clave para la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica incluyendo equipos de maniobra, seccionamiento y protección para Alta Tensión hasta 1.100 kV y Media Tensión hasta 40.5 kV.

- Equipos de alta tensión: Interruptores, transformadores de instrumentos y descargadores de sobretensión.
- Completo rango de transformadores secos e inmersos en aceite, componentes y servicios asociados.
- Transformadores de distribución en toda su gama hasta 10MVA con tensiones hasta 72.5 Kilovoltios.
- Transformadores de potencia desde 10 hasta 250MVA, con niveles de tensión hasta 800 Kilovoltios.
- Soluciones compactas para maniobra en alta tensión mediante interruptores / desconectadores integrados.
- Servicios para Transformadores durante su ciclo de vida, repuestos y componentes complementan de manera ideal esta gama de productos.
- Equipos de media tensión: Aparatos tipo interior y exterior. Control y protección. Celdas primarias y secundarias.
- Accesorio, componentes y servicios asociados.

Contamos con la más moderna fábrica de transformadores ubicada en Dosquebradas – Risaralda, calificada por el grupo ABB como una de sus Focus Factories. La fábrica de Trasformadores de ABB en Colombia hace parte de una red de más de 50 plantas especializadas en el mundo con acceso a un grupo multidisciplinario de especialistas soportados por la División de Investigación y Desarrollo del Grupo.

Sistemas de Potencia

ABB como líder global de tecnologías para subestaciones ofrece soluciones llave en mano, desde el diseño hasta la puesta en

Contamos con más de 170.000 productos y soluciones diseñados para proteger y elevar el nivel de vida de las personas, optimizar los procesos y mejorar el desempeño de las industrias.

operación del proyecto y además proporciona el soporte completo para su ciclo de funcionamiento.

Dentro del portafolio de servicios de sistemas de potencia se encuentran:
- Subestaciones para transmisión y distribución.
- Subestaciones aisladas en gas (GIS) y en aire (AIS).
- Subestaciones móviles y subterráneas, paquetes de ingeniería para subestaciones.
- Sistemas de Automatización de Subestaciones.
- Soluciones de protección, control y supervisión.
- Productos de protección y automatización para subestaciones.
- Servicio, rehabilitación y renovación de subestaciones existentes.
- Sistemas de distribución para electrificación de plantas industriales.

Automatización de Procesos

Tiene como objetivo proveer a los clientes soluciones integrales para el control, instrumentación, electrificación y automatización de procesos en industrias de petróleo y gas, química y petroquímica, pulpa y papel, cemento, metales y minerales, marinas, grúas, turbocargadores, farmacéuticas e industrias de consumo masivo.

Con un amplio conocimiento en procesos, la división PA (Siglas en inglés Process Automation) ofrece la tecnología necesaria para generar mayor fiabilidad de los activos y mejorar la seguridad operacional.
La división de Automatización de Procesos desarrolla proyectos integrales desde su concepción, tales como:
Main Automation Contractor - MAC
Main Electrical Contractor – MEC

Experiencia probada en:
- Ejecución de proyectos llave en mano. (Turn Key Projects).
- Excelencia en procesos de Project Management.
- Excelencia en la ejecución de ingeniería multidisciplinaria.
- Capacidad de montaje y puesta en servicio.
- Servicios de soporte y mantenimiento industrial.
- Servicios de ciclo de vida de sistemas y productos.
- Productos para instrumentación de procesos.

Organización de Servicios (CSO)

Las actividades del Country Service Organization están relacionadas con:
- Ciclo de vida de equipos y sistemas.
- Soporte a base instalada de productos y equipos ABB y de otras marcas.
- Consultoría integrada y complementaria a productos y sistemas ABB.
- Instalación y puesta en servicio.
- Diagnóstico, mantenimiento y reparación.
- Capacitación y certificación.
- Modernización.
- Ingeniería.

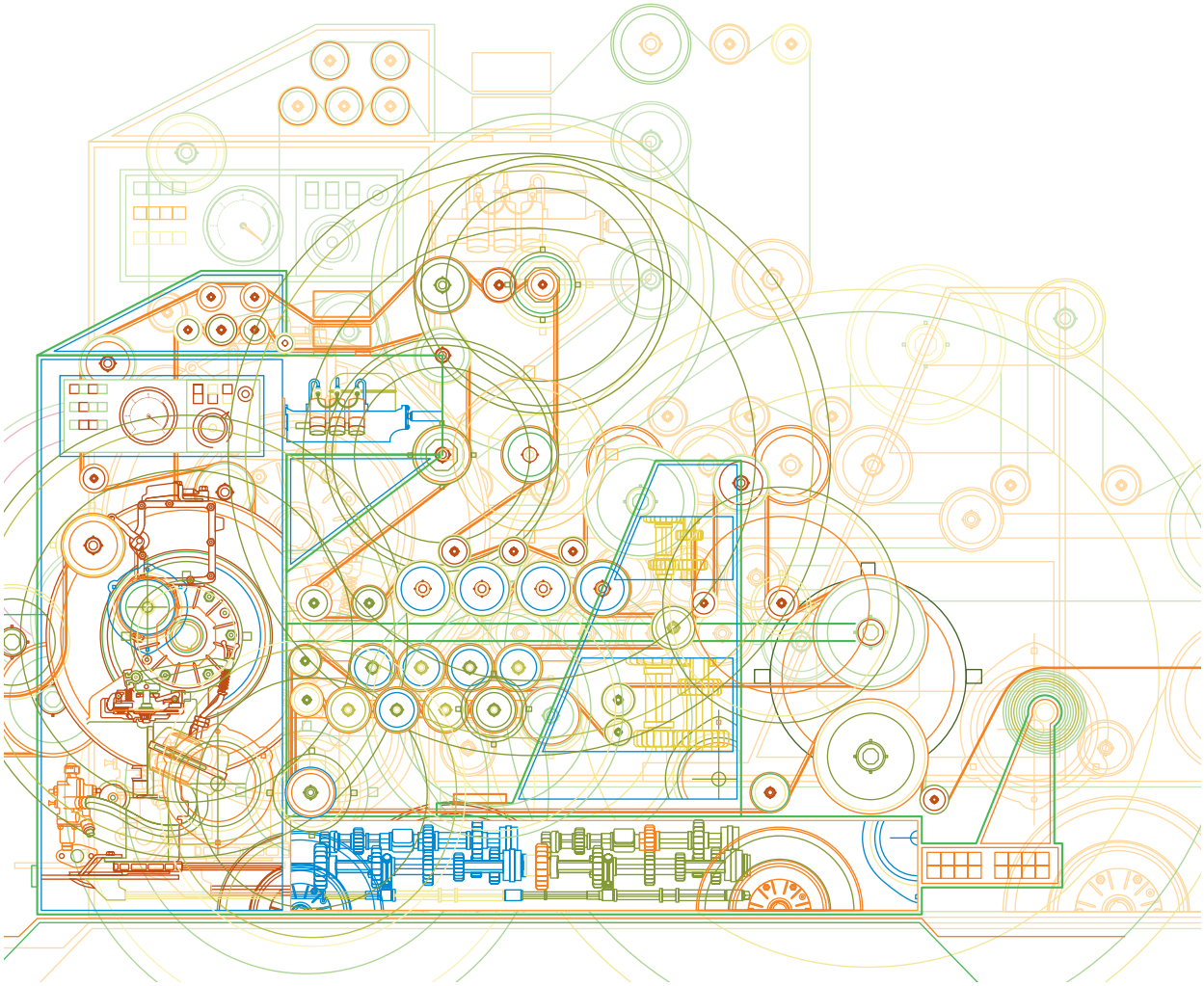
Contenido

Power and productivity for a better world™

7 Productos para instalaciones y Gabinetes eléctricos
9 Mini interruptores (MCB) serie S200 System Pro *M* Compact
12 Accesorios para mini interruptores (MCB) serie S200 System Pro *M* Compact
14 Mini interruptores (MCB) serie S200 M UC System Prom *M* Compact
16 Mini interruptores (MCB) nueva serie SH200 Línea básica
17 Interruptores diferenciales Serie FH200 Línea básica
18 Interruptores diferenciales DDA 200
19 Interruptores diferenciales DDA 200 Relés diferenciales RD2
20 Cajas plásticas UNIBOX IP40
21 Telerruptores serie E 250
22 Protectores contra sobretensiones OVR
25 Nuevo analizador de red M2M
26 Medidores e interruptores horarios
27 Medidores de energía en Riel DIN EQ Meters
28 Módulo GSM ATT y memoria USB MeMo
29 Condensadores para corrección del factor potencia
30 Reguladores automáticos del factor de potencia
31 Celdas metálicas para automatización IS2
32 Celdas metálicas para automatización IS2 y cofres SR2
34 Accesorios celdas metálicas para automatización IS2 y cofres SR2
35 Cofres SR2 para automatización y gabinetes Gemini
36 Celdas para distribución ArTu
37 Interruptores y Seccionadores
38 Interruptores y seccionadores portafolio de productos
39 Interruptores automáticos SACE FORMULA distribución de potencia 1 polo 2 polos
40 Interruptores automáticos SACE FORMULA – distribución de potencia 3 polos
42 Interruptores automáticos SACE FORMULA – distribución de potencia - accesorios
44 Interruptores automáticos SACE FORMULA – distribución de potencia formula link (sistema de instalación listo para ser ensamblado)
45 Interruptores automáticos SACE FORMULA – distribución de potencia formula link (partes para bastidor y partes para recambio)
47 Interruptores automáticos Tmax XT y Tmax T distribución de potencia
55 Interruptores automáticos Tmax - distribución de potencia Interruptores NEMA
56 Interruptores automáticos Tmax XT y Tmax T – protección motores
58 Accesorios para interruptores automáticos caja moldeada Tmax XT
61 Accesorios para interruptores automáticos caja moldeada Tmax
67 Interruptores en aire Emax 2
69 Accesorios para interruptores en aire Emax 2
71 Accesorios para interruptores en aire Emax 2. Enclavamientos
72 Servicios para productos de baja tensión
73 Kit para transferencia automática con interruptores automáticos
75 Controlador de transferencia automática
76 Conmutadores de levas – interruptores de seguridad en caja- interruptores de desconexión
77 Interruptores de desconexión
78 Seccionadores conmutadores manuales
79 Seccionadores conmutadores motorizados
80 Seccionadores conmutadores (change - overs) motorizados
81 Interruptores seccionador - fusible
83 Tableros MNS y MCC
84 Sistemas de baja tensión MNS Máxima seguridad personal - óptima operatividad y mínimo mantenimiento
88 Información técnica
89 MNS - MCC Centro de control de motores y sistemas modulares para distribución de potencia
90 Información técnica
91 Maniobra y control
92 Dispositivos de seguridad ABB Jokab Safety
93 Amplia gama de cortinas ópticas
94 AF09 a AF38 contactores tripolares
95 Contactores AF
97 Accesorios línea AF
98 Relés de sobrecarga térmicos línea AF
99 Relés de sobrecarga electrónicos línea AF
100 Guardamotores
101 Accesorios para guardamotores
102 Contactores línea A
103 Accesorios para contactores
104 Mini contactores
105 Contactores para control de condensadores
106 Relés de sobrecarga térmicos línea A
107 Accesorios y montaje
108 Arrancadores directos
109 Monitor de arco - un dispositivo de protección para la seguridad confiable
110 Nuevos reles monitores y convertidores
111 Temporizadores
112 Relés vigilantes
113 Relé inteligente para arranque motor UMC 100 control + protección + diagnóstico + monitoreo = UMC 100
115 Relé controlador universal de motor - UMC 100
116 Fieldbusplug (FBP)
118 Relés de interfase
119 Relés enchufables
121 Fuentes de alimentación
122 Arrancadores suaves
123 Arrancador suave línea PSR
125 Arrancador suave línea PSE
126 Arrancador suave línea PSE accesorios
127 Arrancador suave línea PST
128 Arrancador suave línea PST Accesorios
129 Potencias de motores y corrientes nominales
131 Aparatos de mando y señalización línea compacta y modular - 22mm
132 Mando y señalización línea compacta 22mm
133 Nuevos elementos de mando y señalización línea modular 22mm

134 Aparatos de mando y señalización línea modular 22mm-accesorios
136 Datos técnicos gama modular 22mm
137 Conectividad
139 Bornas SNK
141 Bornas SNA - reemplazo bornas SNK
142 Bornas tipo tornillo
144 Seccionables
145 Accesorios
146 Bornas dos pisos y accesorios
147 Borna tipo resorte
148 Bloque de distribución y riel
149 Conectores ESSAILEC
150 Impresoras térmicas ABB HTP 500 y MARKINGenius MG3
151 Thomas & Betts
153 Thomas & Betts Blackburn® terminales y conectores de compresión con el sistema Color-Keyed®
154 Terminales y conectores de compresión con el sistema Color-Keyed® conexión - desconexión de motores
155 Ocal®
156 T&B® Fittings - accesorios de conexión
157 PMA - sistemas de conduit flexible de nylon
158 Hazlux® Línea de productos para iluminación
159 Productos
160 Conexión y control de potencia
169 Motores, generadores y transmisión de potencia mecánica
170 Potencia y productividad
173 Referencias de proyectos - maquinas rotativas - media tensión
175 Amortización de normas - oportunidades de ahorro y energía
176 Información para el dimensionamiento de motores de baja tensión
177 Motores de desempeño industrial en hierro fundido
178 Motores eléctricos trifásicos baja tensión - M2QA
179 Motores de propósito general en fundición de hierro - M2QA
183 Desempeño general IE2 alta eficiencia en fundición de hierro-M2BA
186 Desempeño general IE2 alta eficiencia aluminio-M2AA
189 Construcción de motor
181 Partes y piezas para motores eléctricos trifásicos posiciones de montaje
194 Especificación técnica general posiciones de montaje
195 Motores de desempeño industrial en hierro fundido
199 Motores de desempeño industrial en hierro fundido IM B3 (IM 1001) frame 280 - 355
201 Máxima eficiencia y confiabilidad para optimizar los costos
202 Paquetizando la última tecnología de motor y drive
203 Perfil de Baldor Electric
206 Construcción de los motores de eficiencia premium Super-E
207 Motores TEFC alta eficiencia
209 Motores TEFC Super-E de eficiencia premium
211 Motores Super-E ECP/XEX de eficiencia NEMA premium para ambientes severos
213 Motores Super-E de eficiencia NEMA premium tipo 841 XL
215 Motores TEFC a prueba de explosión
216 Motores monofásicos
217 Portafolio Baldor
220 Cojinetes de rodillos esféricos
224 MagnaGear XTR
225 Reductores Quantis - ILH/MSM/RHB
226 Motorreductores y reductores Dodge Quantis
227 Reductores Torque Arm y Torque - Arm II
228 Componentes para transmisión de potencia
229 Rodamientos de bolas con tornillos prisioneros DODGE
231 Rodamientos de rodillos esféricos ISN DODGE
232 Rodamientos de rodillos cónicos tipo E DODGE
233 Acople flexible para flex FBX DODGE
234 Acople Grid-Lign DODGE
235 Acople flexible para-flex Taper-Lock DODGE
237 Acople engranajes DODGE
241 PLCs Factory automation
242 Familia de productos AC500
243 Scalable PLC AC500 - CPUs
246 Digital input / output modules
248 Analog input / output modules
250 Analog / digital mixed I/O module
252 Communication interface modules
255 Programming software
256 Accessories for AC500-eCo
257 AC50-eCo Starter kits
257 Accessories for Ac500
258 HMI panels CP600 series
259 Variadores de Velocidad
261 Portafolio variadores AC de media tensión - Desarrollos y aplicaciones en la industria
262 Portafolio - variadores de velocidad media tensión
263 Portafolio - variadores AC de baja tensión
265 Variadores ABB maquinaria - tipo componente línea ACS 150
267 Variadores ABB maquinaria general línea ACS 355
269 Variadores ABB standard - línea ACS 550
271 Variadores ABB industriales ACS 800
273 Variadores ABB industriales ACS 880
275 Opciones ACS 355 - ACS 550
276 Opciones ACS 800 - ACS 880
277 Herramientas gratuitas de software para PC
278 Variadores de Bajo Nivel de Armónicos ACS 800 -31/ ACS 800-37
279 Servicios
280 Ciclo de vida y servicios para los productos ABB
282 Portafolio de servicios
283 Servicio de mantenimiento
284 Herramientas disponibles para el PC
285 LEAP (Life Expectancy Analysis Program) programa de análisis de expectativa de vida para el devanado del estator de máquinas rotativas.
286 LEAP ABB ofrece beneficios reales

287 Productos de media tensión
289 Sistema modular UNIMIX
293 Relés de protección y control Relion®
294 Relés de protección y control Relion® - fichas técnicas
298 Interruptores de media tensión VD4
299 Interruptores de media tensión VD4 - precios
301 Transformadores de distribución monofásicos y trifásicos
303 Monofásicos y trifásicos tipo poste o estructura similar serie 15 kV
304 Transformadores de distribución trifásicos serie 15 y 34.5 kV
305 Transformadores de distribución trifásicos pad mounted o pedestal
306 Accesorios opcionales para transformadores de distribución.
307 Notas técnicas y comerciales
308 Transformadores de distribución tipo poste monofásicos desde 5 hasta 500 KVA
310 Transformadores de distribución tipo poste monofásicos desde 15 hasta 150 KVA
312 Transformadores de distribución tipo seco encapsulado al vacío
313 Instrumentación
315 Analítica de procesos - desempeño de primera clase
316 Presión
318 Temperatura
319 Analítica
320 Flujo
321 Nivel
322 Videoregistradores / Controladores
323 Sistemas de Control
325 Línea compact product 800 – controladores, paneles y HMIs
326 Línea 800 XA – DCS
329 Canales de venta y políticas comerciales
330 Términos y condiciones comerciales para la venta de productos a canales de venta
335 Términos y condiciones comerciales para venta de productos a terceros por parte de distribuidores
337 Canales de venta autorizados por ABB
Zona Centro: Bogotá - Sogamoso - Neiva - Ibague - Villavicencio
340 Zona Antioquia: Medellín - Sabaneta - Envigado
342 Zona Occidente: Cali - Popayán - Pasto
343 Zona Eje Cafetero: Pereira - Armenia - Manizales
344 Zona Norte: Barranquilla - Cartagena - Sta. Marta
346 Zona Oriente: Bucaramanga - Barrancabermeja - Cúcuta
348 Índice por referencia
369 Programa de responsabilidad social en Colombia



Los productos modulares y gabinetes eléctricos ofrecen una amplia gama de funciones que pueden ser integradas en una instalación para el beneficio de los usuarios.

Freddy Rondón
freddy.rondon@co.abb.com

System pro *M* compact®
Presentación

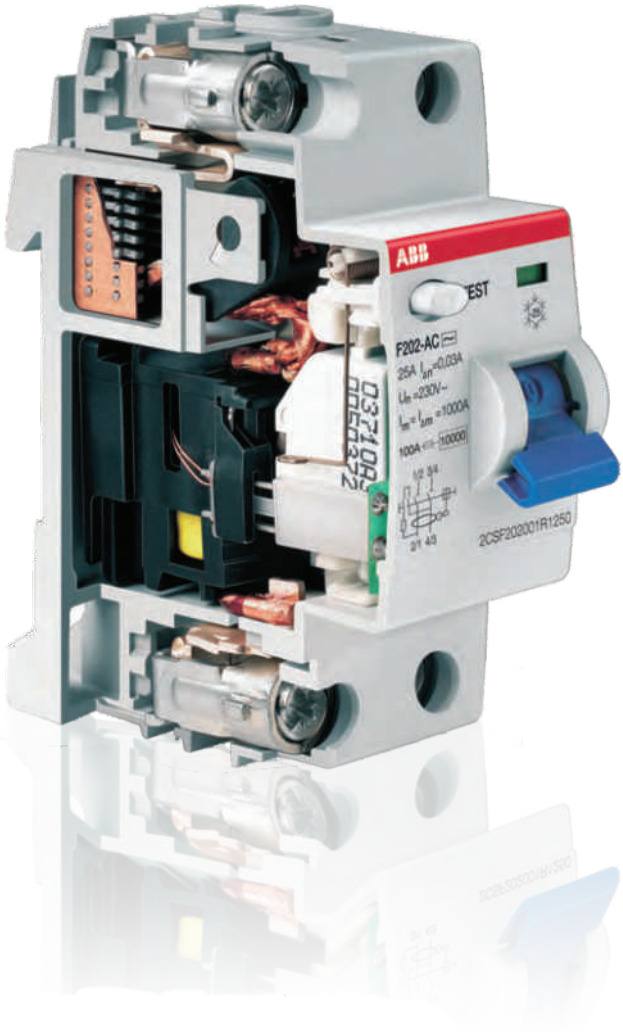
Una amplia gama para todo tipo de aplicaciones

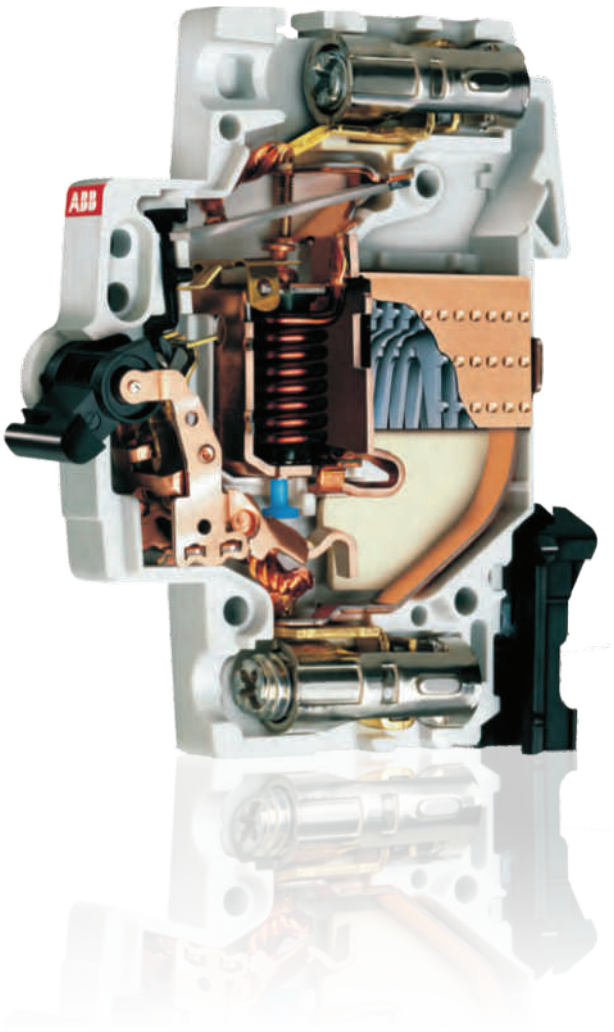
Para aplicaciones residenciales, terciarias e industriales, la gama System pro M compact® ofrece multitud de funcionalidades en materia de protección, mando y control de la instalación.

Además, el diseño y las dimensiones de los dispositivos permiten una integración perfecta en instalaciones ya existentes.

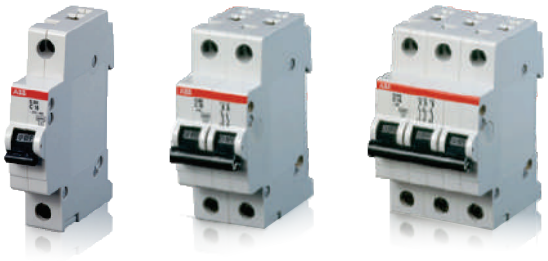
El doble borne de arrastre direccional disponible en la gama System pro M compact® permite un sencillo cableado del dispositivo así como la máxima seguridad para el instalador de acuerdo con la norma EN 41140.

El marcado de los dispositivos es claro, fiable e indeleble, además permite la conexión mediante bloques de barras tanto por la parte superior como por la inferior del dispositivo.





Mini interruptores (MCB) Serie S200
System Pro *M* Compact



Referencia para Pedido	Tipo	Corriente Nominal In (a)	Tensión máxima de Servicio Ub. Máx	Poder de corte Icu (kA) 133 Vac	230 Vac	Precio de Lista COP
Mini interruptores S200						
Curva de disparo C. Montaje en riel DIN de 35mm Aplicaciones: residencial, terciario e industrial.						
Normas de referencia: IEC/EN 60898, **(Icn = 6 kA),** IEC/EN 60947-2						
Monopolares. Ancho: 1 módulo = 17.5mm						
■ 2CDS 251001 R0984	S201-C0.5	**0.5**		20	10	**39.800**
2CDS251001 R0014	S201-C1	**1**		20	10	**39.800**
■ 2CDS 251001 R0974	S201-C1.6	**1.6**		20	10	**39.800**
2CDS 251001 R0024	S201-C2	**2**		20	10	**39.800**
2CDS251001 R0034	S201-C3	**3**		20	10	**39.800**
2CDS 251001 R0044	S201-C4	**4**		20	10	**39.800**
2CDS 251001 R0064	S201-C6	**6**	253Vac	20	10	**26.500**
2CDS 251001 R0104	S201-C10	**10**	72Vdc	20	10	**26.500**
2CDS251001 R0164	S201-C16	**16**		20	10	**26.500**
2CDS 251001 R0204	S201-C20	**20**		20	10	**26.500**
2CDS 251001 R0254	S201-C25	**25**		20	10	**26.500**
2CDS251001 R0324	S201-C32	**32**		20	10	**26.500**
2CDS 251001 R0404	S201-C40	**40**		20	10	**42.300**
2CDS 251001 R0504	S201-C50	**50**		20	10	**47.700**
2CDS251001 R0634	S201-C63	**63**		20	10	**49.300**
2CCS 811 001 R0804	S801B-C80	**80**		10	16	**218.800**
2CCS 811 001 R0824	S801B-C100	**100**		10	16	**227.600**
2CCS 811 001 R0844	S801B-C125	**125**		10	16	**260.000**

				Poder de corte Icu (kA) 230 Vac	400 Vac	
Bipolares. Ancho: 2 módulos = 35mm						
■ 2CDS 252001 R0984	S202-C0.5	**0.5**		20	10	**131.800**
2CDS 252001 R0014	S202-C1	**1**		20	10	**131.800**
■ 2CDS 252001 R0974	S202-C1.6	**1.6**		20	10	**131.800**
2CDS 252001 R0024	S202-C2	**2**	440Vac	20	10	**131.800**
2CDS 252001 R0034	S202-C3	**3**	125Vdc	20	10	**131.800**
2CDS 252001 R0044	S202-C4	**4**		20	10	**131.800**
2CDS 252001 R0064	S202-C6	**6**		20	10	**61.600**
2CDS 252001 R0104	S202-C10	**10**		20	10	**61.600**
2CDS 252001 R0164	S202-C16	**16**		20	10	**61.600**

Nota: * Otras curvas de accionamiento, otros poderes de corte, por favor consultarnos

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Mini interruptores (MCB) Serie S200
System pro *M* Compact

Referencia para Pedido	Tipo	Corriente Nominal In (a)	Tensión máxima de Servicio Ub. Máx	Poder de corte Icu (kA) 230 VAC	Poder de corte Icu (kA) 400 VAC	Precio de Lista COP
Bipolares. Ancho: 2 módulos = 35mm						
2CDS 252001 R0204	S202-C20	20	440Vac 125Vdc	20	10	61,600
2CDS 252001 R0254	S202-C25	25		20	10	61,600
2CDS 252001 R0324	S202-C32	32		20	10	61,600
2CDS 252001 R0404	S202-C40	40		20	10	97,900
2CDS 252001 R0504	S202-C50	50		20	10	111,000
2CDS 252001 R0634	S202-C63	63		20	10	115,800

Tripolares. Ancho: 3 módulos = 52.5mm						
2CDS 253001 R0014	S203-C1	1	440Vac	20	10	154,300
2CDS 253001 R0024	S203-C2	2		20	10	154,300
2CDS 253001 R0034	S203-C3	3		20	10	154,300
2CDS 253001 R0044	S203-C4	4		20	10	154,300
2CDS 253001 R0064	S203-C6	6		20	10	114,900
2CDS 253001 R0104	S203-C10	10		20	10	114,900
2CDS 253001 R0164	S203-C16	16		20	10	114,900
2CDS 253001 R0204	S203-C20	20		20	10	114,900
2CDS 253001 R0254	S203-C25	25		20	10	114,900
2CDS 253001 R0324	S203-C32	32		20	10	114,900
2CDS 253001 R0404	S203-C40	40		20	10	184,100
2CDS 253001 R0504	S203-C50	50		20	10	207,500
2CDS 253001 R0634	S203-C63	63		20	10	230,900
2CCS 813 001 R0804	S803B-C80	80		16	16	636,500
2CCS 813 001 R0824	S803B-C100	100		16	16	659,400
2CCS 813 001 R0844	S803B-C125	125		16	16	674,900

Tetrapolares. Ancho: 4 módulos = 70mm.						
★ ■ 2CDS 254001 R0014	S204-C1	1	440Vac	20	10	245,000
★ ■ 2CDS 254001 R0024	S204-C2	2		20	10	245,000
★ ■ 2CDS 254001 R0034	S204-C3	3		20	10	245,000
★ ■ 2CDS 254001 R0044	S204-C4	4		20	10	245,000
★ ■ 2CDS 254001 R0064	S204-C6	6		20	10	207,200
★ ■ 2CDS 254001 R0104	S204-C10	10		20	10	169,300
★ ■ 2CDS 254001 R0164	S204-C16	16		20	10	169,300
★ ■ 2CDS 254001 R0204	S204-C20	20		20	10	169,300
★ ■ 2CDS 254001 R0254	S204-C25	25		20	10	169,300
★ ■ 2CDS 254001 R0324	S204-C32	32		20	10	169,300
★ ■ 2CDS 254001 R0404	S204-C40	40		20	10	245,000
★ ■ 2CDS 254001 R0504	S204-C50	50		20	10	245,000
★ ■ 2CDS 254001 R0634	S204-C63	63		20	10	245,000

Nota: * Mini Interruptor Serie S800 con 79.5mm de ancho.

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Mini interruptores (MCB) Serie S200
System pro *M* Compact

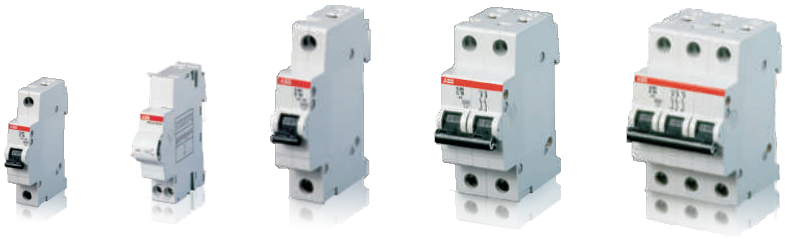
	Referencia para Pedido	Tipo	Corriente Nominal In (a)	Tensión máxima de Servicio Ub. Máx	Poder de corte Icu (kA) 133 VAC	230 VAC	Precio de Lista COP
	Mini interruptores S200 Curva Z						
	Curva de disparo Z. Montaje en riel DIN de 35mm apropiado para la protección y control de circuitos electrónicos. Normas de referencia: IEC/EN 60898, **(Icn = 6 kA),** IEC/EN 60947-2						
	Monopolares. Ancho: 1 módulo = 17.5mm						
★ ■	2CDS 251001 R0158	S201-Z0,5	**0,5**	253Vac 72Vdc	20	10	**60.100**
★ ■	2CDS 251001 R0218	S201-Z1	**1**		20	10	**60.100**
★	2CDS 251001 R0278	S201-Z2	**2**		20	10	**60.100**
★	2CDS 251001 R0318	S201-Z3	**3**		20	10	**60.100**
★	2CDS 251001 R0338	S201-Z4	**4**		20	10	**60.100**
★ ■	2CDS 251001 R0378	S201-Z6	**6**		20	10	**60.100**
★ ■	2CDS 251001 R0428	S201-Z10	**10**		20	10	**50.200**
★ ■	2CDS 251001 R0468	S201-Z16	**16**		20	10	**50.200**
★ ■	2CDS 251001 R0488	S201-Z20	**20**		20	10	**57.900**
★ ■	2CDS 251001 R0518	S201-Z25	**25**		20	10	**60.100**
					Poder de corte Icu (kA)		
	Bipolares. Ancho: 2 módulos = 35mm				**230Vac**	**400Vac**	
★ ■	2CDS 252001 R0158	S202-Z0,5	**0,5**	440Vac 125Vdc	20	10	**138.300**
★ ■	2CDS 252001 R0218	S202-Z1	**1**		20	10	**138.300**
★	2CDS 252001 R0278	S202-Z2	**2**		20	10	**138.300**
★	2CDS 252001 R0318	S202-Z3	**3**		20	10	**138.300**
★ ■	2CDS 252001 R0338	S202-Z4	**4**		20	10	**138.300**
★ ■	2CDS 252001 R0378	S202-Z6	**6**		20	10	**138.300**
★ ■	2CDS 252001 R0428	S202-Z10	**10**		20	10	**115.100**
★ ■	2CDS 252001 R0468	S202-Z16	**16**		20	10	**115.100**
★ ■	2CDS 252001 R0488	S202-Z20	**20**		20	10	**132.500**
★ ■	2CDS 252001 R0518	S202-Z25	**25**		20	10	**138.300**
	Tripolares. Ancho: 3 módulos = 52.5mm						
★ ■	2CDS 253001 R0158	S203-Z0,5	**0,5**	440Vac	20	10	**209.400**
★ ■	2CDS 253001 R0218	S203-Z1	**1**		20	10	**209.400**
★	2CDS 253001 R0278	S203-Z2	**2**		20	10	**209.400**
★ ■	2CDS 253001 R0318	S203-Z3	**3**		20	10	**209.400**
★ ■	2CDS 253001 R0338	S203-Z4	**4**		20	10	**209.400**
★ ■	2CDS 253001 R0378	S203-Z6	**6**		20	10	**209.400**
★ ■	2CDS 253001 R0428	S203-Z10	**10**		20	10	**174.700**
★ ■	2CDS 253001 R0468	S203-Z16	**16**		20	10	**174.700**
★ ■	2CDS 253001 R0488	S203-Z20	**20**		20	10	**200.800**
★ ■	2CDS 253001 R0518	S203-Z25	**25**		20	10	**209.400**

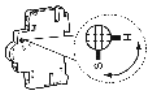
Nota: * Otras curvas , otros calibres y poderes de corte por favor consultarnos.

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

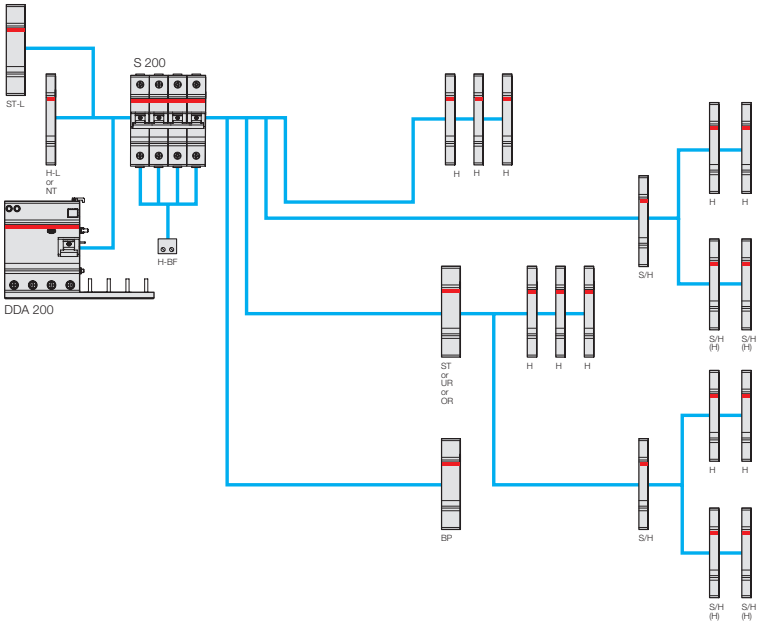
Accesorios para mini interruptores (MCB)
Serie S200 System Pro *M* Compact





Referencia para Pedido	Tipo	Tensión de Alimentación (v)	Para uso con	Precio de Lista COP
Accesorios				
Contactos auxiliares. Adosan en el lateral derecho del mini interruptor				
2CDS200 912R0001	S 2C-H6R	Contacto auxiliar: para señalización de la posición de contactos del aparato. 1NA+C.	S200 F200	51,300
2CDS 200 922 R0001	S 2C-S/H6R	Contacto universal de señalización de disparo / contacto auxiliar. Seleccionable (en el lateral) como: contacto de señalización de disparo (sobrecorriente/cortocIrcuito para Interruptores automáticos, o corriente de defecto para interruptores diferenciales) o contacto auxiliar (posición de los contactos del aparato). 1NA+C		64,800
Contactos auxiliares. Adosan en el lateral izquierdo del mini interruptor				
■ 2CDS 200 936 R0002	S 2C-H20L	Contacto auxiliar posición 2NA	S200	134.300
■ 2CDS 200 936 R0003	S 2C-H02L	Contacto auxiliar posición 2NC	S200	134.300
Contactos auxiliares. Adosan en la parte inferior del mini interruptor				
■ 2CDS 200 970 R0001	S 2C-H01	Contacto auxiliar posición 1NC	S200	40.900
■ 2CDS 200 970 R0002	S 2C-H10	Contacto auxiliar posición 1NA	S200	40.900
Bloqueo Mecánico				
GJF 110 1903 R0001	SA1	Bloqueo mecanico	S200	19.100
■ GJF 110 1903 R0002	SA2	Candado con 2 llaves	S200	51.300

H	Contacto auxiliar
S/H	Contacto de señalización/auxiliar
S/H (H)	Contacto de señalización/auxiliar utilizado como contacto auxiliar
ST	Bobina de emisión para S 200
UR	Bobina de mínima tensión
OR:	Bobina contra sobretensiones permanentes
MOD-S*	Mando motor
ST-L	Bobina de emisión para S 200 con montaje a la izquierda
H-L	Contacto auxiliar para S 200 con montaje a la izquierda
H-BF	Contacto auxiliar para instalación inferior (1 por cada polo del int. aut.)
BP	Bloque disparador seguridad puerta
NT	Seccionador de neutro



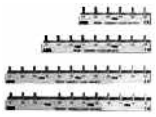
* En caso de utilizar un S 200 combinado con un DDA 200, MOD-S no funciona en caso de fuga a tierra.

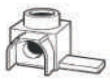
Nota: * Otros accesorios, otras tensiones de alimentación, por favor consultarnos

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

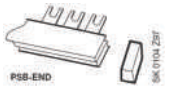
Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Accesorios para mini interruptores (MCB)
Serie S200 System Pro *M* Compact





SZ-BSK SK 0100 B99



Referencia para Pedido	Tipo		Sección (mm^2)	Modulo	Fase	Precio de Lista COP
Bloques de barras y accesorios (válidos sólo para la gama S200 y SH200). Bloques de barras a 1,2,3 y 4 polos (posibilidad de corte longitudinal), son necesarias tapas finales PS END						
■ 2CDL 210001 R1060	PS1/60	Bloque de barras sin espacio	10	60	1	**89,200**
■ 2CDL 220001 R1058	PS2/58	para contacto auxiliar	10	58	2	**135,800**
2CDL 230001 R1060	PS3/60		10	60	3	**197,800**
2CDL200011 R2515	Ast25/15S	Terminal de conexión, aislado. Para cable 6-25mm2.63A				**17,700**
■ 2CDL 200001 R5015	Ast50/15S	Terminal de conexión, aislado. Para cable 6-50mm2.100A				**30,800**
2CDL 200001 R0011	SZ-BSK	Protector aislante para PS... Juego de 5 espigas				**6,900**
2CDL 200001 R0001	PS-END	Tapas finales. Para bloques de barras con posibilidad de corte longitudinal.				**4,200**

Accesorios para S800 Pedido	Tipo		Precio de Lista COP
Contactos auxiliares. Adosan en el lateral derecho del mini interruptor			
2CCS 800 900 R0011	S800-AUX	Contacto auxiliar: para señalización de la posición de contactos del aparato. 2 conmutados	**142,200**
2CCS 800 900 R0021	S800-AUX/ALT	Contacto Señalización de Disparo contactos del aparato. 2 conmutados	**173,700**

Cajas plásticas de sobreponer en pared. Serie Europa. IP55			
M126440000	Caja Europa	Capacidad para 4 módulos. Dimensiones externas: 125x180x105mm	**52,600**

Referencia para Pedido	Tipo		Precio de Lista COP
Base portafusible. Ancho: 1 módulo = 17.5mm			
★ 2CSM 200923 R1801	E 91/32	Base portafusible para 32A. Fusible de 10.3x38mm	**18,700**
★■ 2CSM 202483 R1801	E 91/32S	Como la anterior, más indicador luminoso LED de fusible fundido	**26,900**
★ 2CSM 361610 R1801	E 931/50	Base portafusible para 50A. Fusible de 14x51mm	**42,000**
★■ 2CSM 371710 R1801	E931/125	Base 1P portafusible para 125A. Fusible de 22x58mm	**108,700**

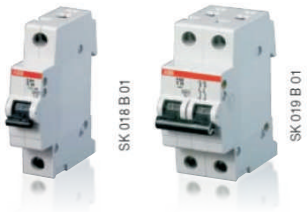
Base portafusible 2-3-4 Polos. Ancho: 2 módulos = 35mm y 3 módulos= 52.5 mm. 4 módulos= 70 mm. Tensión asignada: 690Vac/dc			
★■ 2CSM 200883 R1801	E 92/32	Base 2P portafusible para 32A. Fusible de 10.3x38mm	**39,700**
★ 2CSM 204753 R1801	E 93/32	Base 3P portafusible para 32A. Fusible de 10.3x38mm	**55,900**
★■ 2CSM 204723 R1801	E 94/32	Base 4P portafusible para 50A. Fusible de 14x51mm	**88,700**

Nota: * Otros accesorios, otras tensiones de alimentación, por favor consultarnos.

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Mini interruptores (MCB)
Serie S200 M UC
System Prom *M* compact



Referencia Para Pedido	Tipo	Corriente Nominal In (A)	Tensión Máxima de Servicio Ub. Máx	Poder de Corte Icu (kA) 220 Vdc	Precio de Lista COP
Mini interruptores S200 M UC. corriente continua. Curva C					
Versión específica para aplicación en circuitos de corriente continua.					
Curva de disparo K. Aplicaciones: industrial.					
Normas de referencia: IEC/EN 60947-2. UL 1077 / CSA 22.2 No. 235. **Icu = 10 kA.**					
Ventajas: evita disparos intempestivos en el caso de corrientes de pico de hasta 8 x In, según la serie.					
Monopolares. Ancho: 1 módulo=17.5mm					
■ 2CDS271061R0984	S201M-C0,5UC	**0,5**	250Vdc	10	**93.500**
■ 2CDS271061R0014	S201M-C1UC	**1**		10	**93.500**
■ 2CDS271061R0024	S201M-C2UC	**2**		10	**93.500**
■ 2CDS271061R0034	S201M-C3UC	**3**		10	**93.500**
■ 2CDS271061R0044	S201M-C4UC	**4**		10	**93.500**
■ 2CDS271061R0064	S201M-C6UC	**6**		10	**93.500**
■ 2CDS271061R0104	S201M-C10UC	**10**		10	**93.500**
■ 2CDS271061R0164	S201M-C16UC	**16**		10	**93.500**
■ 2CDS271061R0204	S201M-C20UC	**20**		10	**93.500**
■ 2CDS271061R0254	S201M-C25UC	**25**		10	**93.500**
■ 2CDS271061R0324	S201M-C32UC	**32**		10	**93.500**
■ 2CDS271061R0404	S201M-C40UC	**40**		10	**93.500**
■ 2CDS271061R0504	S201M-C50UC	**50**		10	**93.500**
■ 2CDS271061R0634	S201M-C63UC	**63**		10	**93.500**
Bipolares. Ancho: 2 módulos=35mm					
■ 2CDS272061R0984	S202M-C0,5UC	**0,5**	500Vdc	10	**253.300**
■ 2CDS272061R0014	S202M-C1UC	**1**		10	**253.300**
■ 2CDS272061R0024	S202M-C2UC	**2**		10	**253.300**
■ 2CDS272061R0034	S202M-C3UC	**3**		10	**253.300**
■ 2CDS272061R0044	S202M-C4UC	**4**		10	**253.300**
■ 2CDS272061R0064	S202M-C6UC	**6**		10	**253.300**
■ 2CDS272061R0104	S202M-C10UC	**10**		10	**253.300**
■ 2CDS272061R0164	S202M-C16UC	**16**		10	**253.300**
■ 2CDS272061R0204	S202M-C20UC	**20**		10	**253.300**
■ 2CDS272061R0254	S202M-C25UC	**25**		10	**253.300**
■ 2CDS272061R0324	S202M-C32UC	**32**		10	**253.300**
■ 2CDS272061R0404	S202M-C40UC	**40**		10	**253.300**
■ 2CDS272061R0504	S202M-C50UC	**50**		10	**253.300**
■ 2CDS272061R0634	S202M-C63UC	**63**		10	**253.300**

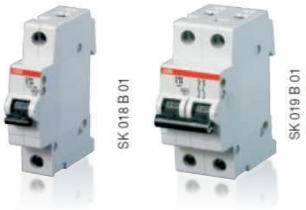
Accesorios *

Utiliza los mismos accesorios de la serie S200, ver página 12 y 13

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Mini interruptores (MCB)
Serie S200 M UC
System Prom *M* Compact



Referencia Para Pedido	Tipo	Corriente Nominal In (A)	Tensión Máxima de Servicio Ub. Máx	Poder de Corte Icu (kA) 220 Vdc	Precio de Lista COP
Mini interruptores S200M UC. Corriente continua. Curva K					
Versión específica para aplicación en circuitos de corriente continua					
Curva de disparo K. Aplicaciones: industrial.					
Normas de referencia: IEC/EN 60947-2. UL1077 / CSA 22.2 No. 235. **Icu = 10 kA.**					
Ventajas: evita disparos intempestivos en el caso de corrientes de pico de hasta 8 x In, según la serie.					
Monopolares. Ancho: 1 módulo = 17.5mm					
2CDS 271061 R0157	S201M-K0,5UC	0,5	250Vdc	10	**126.200**
2CDS 271061 R0217	S201M-K1UC	1		10	**126.200**
2CDS 271061 R0277	S201M-K2UC	2		10	**126.200**
2CDS 271061 R0317	S201M-K3UC	3		10	**126.200**
2CDS 271061 R0337	S201M-K4UC	4		10	**126.200**
2CDS 271061 R0377	S201M-K6UC	6		10	**103.900**
2CDS 271061 R0427	S201M-K10UC	10		10	**103.900**
2CDS 271061 R0467	S201M-K16UC	16		10	**103.900**
2CDS 271061 R0487	S201M-K20UC	20		10	**103.900**
2CDS 271061 R0517	S201M-K25UC	25		10	**103.900**
2CDS 271061 R0537	S201M-K32UC	32		10	**103.900**
2CDS 271061 R0557	S201M-K40UC	40		10	**126.200**
2CDS 271061 R0577	S201M-K50UC	50		10	**126.200**
2CDS 271061 R0607	S201M-K63UC	63		10	**126.200**

Bipolares. Ancho: 2 módulos = 35mm					
2CDS 272061 R0157	S202M-K0,5UC	0,5	500Vdc	10	**296.500**
2CDS 272061 R0217	S202M-K1UC	1		10	**296.500**
2CDS 272061 R0277	S202M-K2UC	2		10	**296.500**
2CDS 272061 R0317	S202M-K3UC	3		10	**296.500**
2CDS 272061 R0337	S202M-K4UC	4		10	**296.500**
2CDS 272061 R0377	S202M-K6UC	6		10	**244.200**
2CDS 272061 R0427	S202M-K10UC	10		10	**244.200**
2CDS 272061 R0467	S202M-K16UC	16		10	**244.200**
2CDS 272061 R0487	S202M-K20UC	20		10	**244.200**
2CDS 272061 R0517	S202M-K25UC	25		10	**244.200**
2CDS 272061 R0537	S202M-K32UC	32		10	**244.200**
2CDS 272061 R0557	S202M-K40UC	40		10	**296.500**
2CDS 272061 R0577	S202M-K50UC	50		10	**296.500**
2CDS 272061 R0607	S202M-K63UC	63		10	**296.500**

Accesorios *

Utiliza los mismos accesorios de la serie S200, ver página 12 y 13

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Mini interruptores (MCB)
Serie SH200
Línea básica

	Referencia Para Pedido	Tipo	Corriente Nominal In (A)	Tensión Máxima De Servicio Ub. Máx	Poder de corte Icn (kA) IEC/EN 60898 230/400Vac	Precio de Lista COP
	Mini interruptores SH200.					
	Curva de disparo C. Montaje en riel DIN de 35mm					
	Aplicaciones: residencial, Comercial					
	Norma de referencia: IEC 60898, VDE 0641, IRAM 2169					
	Icn = 6 kA. Según IEC 60898 230/400 Vac					
	Monopolares. Ancho: 1 módulo = 17.5mm					
★	2CDS 211001 R0064	SH201-C6	6	254Vac	6	20,400
★	2CDS 211001 R0104	SH201-C10	10		6	18,900
★	2CDS 211001 R0164	SH201-C16	16		6	18,900
★	2CDS 211001 R0204	SH201-C20	20		6	18,700
★	2CDS 211001 R0254	SH201-C25	25		6	18,700
★	2CDS 211001 R0324	SH201-C32	32		6	18,700
★	2CDS 211001 R0404	SH201-C40	40		6	19,900
★	2CDS 211001 R0504	SH201-C50	50		6	23,700
★	2CDS 211001 R0634	SH201-C63	63		6	23,700
	Bipolares. Ancho: 2 módulos = 35mm					
★	2CDS 212001 R0064	SH202-C6	6	440Vac	6	46,300
★	2CDS 212001 R0104	SH202-C10	10		6	41,900
★	2CDS 212001 R0164	SH202-C16	16		6	41,900
★	2CDS 212001 R0204	SH202-C20	20		6	41,900
★	2CDS 212001 R0254	SH202-C25	25		6	41,900
★	2CDS 212001 R0324	SH202-C32	32		6	41,900
★	2CDS 212001 R0404	SH202-C40	40		6	42,800
★	2CDS 212001 R0504	SH202-C50	50		6	50,300
★	2CDS 212001 R0634	SH202-C63	63		6	50,300
	Tripolares. Ancho: 3 módulos = 52.5mm					
★	2CDS 213001 R0064	SH203-C6	6	440Vac	6	69,300
★	2CDS 213001 R0104	SH203-C10	10		6	63,400
★	2CDS 213001 R0164	SH203-C16	16		6	63,400
★	2CDS 213001 R0204	SH203-C20	20		6	63,400
★	2CDS 213001 R0254	SH203-C25	25		6	63,400
★	2CDS 213001 R0324	SH203-C32	32		6	63,400
★	2CDS 213001 R0404	SH203-C40	40		6	67,300
★	2CDS 213001 R0504	SH203-C50	50		6	78,300
★	2CDS 213001 R0634	SH203-C63	63		6	78,300

Nota: *Otras curvas de accionamiento, otros poderes de corte, por favor consultarnos.

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Interruptores diferenciales
Serie FH200
Línea básica

Referencia Para Pedido	Tipo	Corriente Nominal In (A)	Intesidad De Defecto In (mA)	Precio De Lista COP
Interruptor diferencial FH200				
Protección de las personas e instalaciones contra los efectos de corrientes de fuga a tierra. Normas de referencia: IEC61008, EN 61008, VDE 0664, IRAM 2301				
30mA para proteger a las personas. Montaje en riel DIN de 35mm				
Aplicaciones: residencial, comercial				

	Bipolares. Ancho: 2 módulos = 35mm				
	1TMF 202006 R1250	FH202 AC-25/0,03	25	30	**174,100**
	1TMF 202006 R1400	FH202 AC-40/0,03	40	30	**182,400**
	1TMF 202006 R1630	FH202 AC-63/0,03	63	30	**201,300**
■	2CSF 202005 R1800	F202 AC-80/0,03	80	30	**207,100**
■	2CSF 202005 R1900	F202 AC-100/0,03	100	30	**209,200**

	Tetrapolares. Ancho: 4 módulos = 70mm				
	1TMF 204006 R1250	FH204 AC-25/0,03	25	30	**236,900**
	1TMF 204006 R1400	FH204 AC-40/0,03	40	30	**245,300**
	1TMF 204006 R1630	FH204 AC-63/0,03	63	30	**281,800**
■	2CSF 204005 R1800	F204 AC-80/0,03	80	30	**298,500**
■	2CSF 204005 R1900	F204 AC-100/0,03	100	30	**305,800**

300mA para protección contra riesgo de incendio. Montaje en riel DIN de 35mm

Aplicaciones: residencial, terciario.

	Bipolares. Ancho: 2 módulos = 35mm				
■	1TMF 202006 R3250	FH202 AC-25/0,3	25	300	**217,600**
	1TMF 202006 R3400	FH202 AC-40/0,3	40	300	**218,600**
■	1TMF 202006 R3630	FH202 AC-63/0,3	63	300	**220,300**
■	2CSF 202005 R3800	F202 AC-80/0,3	80	300	**222,800**
■	2CSF 202005 R3900	F202 AC-100/0,3	100	300	**231,600**

	Tetrapolares. Ancho: 4 módulos = 70mm				
■	1TMF 204006 R3250	FH204 AC-25/0,3	25	300	**271,400**
■	1TMF 204006 R3400	FH204 AC-40/0,3	40	300	**281,900**
■	1TMF 204006 R3630	FH204 AC-63/0,3	63	300	**313,100**
■	2CSF 204005 R3800	F204 AC-80/0,3	80	300	**313,700**
■	2CSF 204005 R3900	F204 AC-100/0,3	100	300	**325,400**

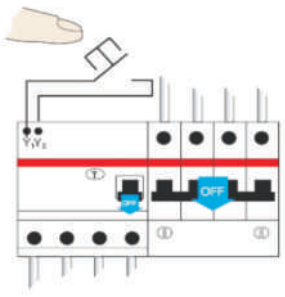
★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Interruptores diferenciales
DDA 200

Referencia Para Pedido	Tipo	Corriente Nominal In (A)	Intesidad De Defecto In (mA)	Precio De Lista COP
Interruptor diferencial DDA200				
Permite adosar un Interruptor Automático de la serie S200, proporcionando la protección contra contactos indirectos y directos (IΔn= 30mA) para corrientes de falla Senoidales (Tipo AC).				
Normas de Referencia: IEC 61009, EN 61009				
Aplicaciones: Residencial, comercial e Industrial				
Bipolares.				
2CSB 202001 R1250	DDA 202 AC-25/0,03	25	30	213,800
2CSB 202001 R1400	DDA 202 AC-40/0,03	40	30	226,200
2CSB 202001 R1630	DDA 202 AC-63/0,03	63 *	30	240,200
■ 2CSB 202001 R3250	DDA 202 AC-25/0,3	25	300	190,600
■ 2CSB 202001 R3400	DDA 202 AC-40/0,3	40	300	200,700
■ 2CSB 202001 R3630	DDA 202 AC-63/0,3	63 *	300	208,400
■ 2CSB 202001 R4250	DDA 202 AC-25/0,5	25	500	190,400
■ 2CSB 202001 R4400	DDA 202 AC-40/0,5	40	500	200,700
■ 2CSB 202001 R4630	DDA 202 AC-63/0,5	63 *	500	213,900
Tripolares.				
2CSB 203001 R1250	DDA 203 AC-25/0,03	25	30	272,700
2CSB 203001 R1400	DDA 203 AC-40/0,03	40	30	272,700
2CSB 203001 R1630	DDA 203 AC-63/0,03	63*	30	272,700
■ 2CSB 203001 R3250	DDA 203 AC-25/0,3	25	300	272,700
■ 2CSB 203001 R3400	DDA 203 AC-40/0,3	40	300	272,700
■ 2CSB 203001 R3630	DDA 203 AC-63/0,3	63*	300	272,700
■ 2CSB 203001 R4250	DDA 203 AC-25/0,5	25	500	272,700
■ 2CSB 203001 R4400	DDA 203 AC-40/0,5	40	500	272,700
■ 2CSB 203001 R4630	DDA 203 AC-63/0,5	63*	500	272,700
Tetrapolares.				
2CSB 204001 R1250	DDA 204 AC-25/0,03	25	30	272,700
2CSB 204001 R1400	DDA 204 AC-40/0,03	40	30	272,700
2CSB 204001 R1630	DDA 204 AC-63/0,03	63*	30	272,700

Nota: *Incluye contacto para disparo remoto (NA)



Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Interruptores diferenciales
DDA 200
Relés diferenciales RD2

	Referencia para pedido	Tipo	Corriente Nominal In (A)	Intensidad de defecto In (mA)	Precio de lista COP
	Interruptor diferencial DDA 200				
	Aplicaciones: Residencial, comercial e Industrial				
	Tetrapolares. (Continuación)				
★ ■	2CSB 204001 R3250	DDA 204 AC-25/0,3	**25**	300	**272,700**
★ ■	2CSB 204001 R3400	DDA 204 AC-40/0,3	**40**	300	**282,800**
★ ■	2CSB 204001 R3630	DDA 204 AC-63/0,3	**63***	300	**294,600**
★ ■	2CSB 204001 R4250	DDA 204 AC-25/0,5	**25**	500	**272,700**
★ ■	2CSB 204001 R4400	DDA 204 AC-40/0,5	**40**	500	**282,800**
★ ■	2CSB 204001 R4630	DDA 204 AC-63/0,5	**63***	500	**294,600**

	Relés diferenciales RD2 / RD3		Tensión de funcionamiento	
	Los relés diferenciales con transformador externo pueden detectar corrientes de fuga. Regulable en sensibilidad y en tiempo de intervención. Para un mismo diámetro, se fabrica una sola versión de transformadores para todos los valores de sensibilidad de relé. Transformadores toroidales a ordenarse por separado.			
★	2CSM 142120 R1201	RD2	230...400 Vac	**714,300**
★ ■	2CSM 242120 R1201	RD2-48	48...150 Vac/cc	**714,300**
★ ■	2CSJ 201001 R0002	RD3 Tiempo y Sensibilidad ajustable Ofrece monitoreo ó protección conforme a la norma IEC/EN 60947-2:2006 anexo M.	230...400 Vac	**869,100**

	Transformadores Toroidales corrientes máximas acorde IEC/EN 60947-2:2006 anexo M (Protección).			
★ ■	2CSG 035100 R1211	TR1	Toroide Ø 35 mm hasta 70A	**280,900**
	2CSG 060100 R1211	TR2	Toroide Ø 60 mm hasta 85A	**317,500**
★ ■	2CSG 110100 R1211	TR4	Toroide Ø 110 mm hasta 250A	**546,600**
★ ■	2CSG 160100 R1211	TR160	Toroide Ø 160 mm hasta 400A	**1,133,500**
★	2CSG 210100 R1211	TR5	Toroide Ø 210 mm hasta 630A	**1,271,900**

Tabla de valores nominales y máximos (monitoreo) de los transformadores Toroidales TR

Toroide	Diámetro toroide (mm)	Mínima corriente medible (mA)	Corriente Nominal Empleo (A)	Corriente máxima Empleo (A)
TR1	35	30	75	250
TR2	60	30	85	400
TR3	80	100	160	800
TR4	110	100	250	1250
TR160	160	300	400	2000
TR5	210	300	630	3200

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Cajas plásticas UNIBOX IP40

Empotrar y sobreponer

La familia de cajas Unibox IP40 son la respuesta ideal a las necesidades sofisticadas del cliente, con su diseño innovador, atractivo, elegante y sus características técnicas. Estas cajas de distribución son adecuadas para instalación en entornos comerciales residenciales o en oficinas

Protección

IP40 (UNE-EN 20-324-93, UNE-EN 60529).
Contra impactos: Clase II. Doble aislamiento.
Protección mecánica a los impactos: IK09 (UNE-EN 50102).
Energía de impactos 10 julios (UNE-EN 50102).

Prestaciones mecánicas

Material termoplástico ABS autoextinguible.
Color blanco RAL 9016 y gris claro RAL 7035.
Resistencia al calor y al fuego: 650 °C
Resistencia al calor. Presión de bola + 85 °C (UNE-EN 60695-2-1).
Temperatura de instalación: –25 °C ÷ +60 °C.
Gama
Capacidad: desde 8 hasta 54 módulos.
N.° de tamaños: 5 modelos.
Intensidad nominal hasta 63 A.
IEC 60670.

Para conformar una caja es necesario seleccionar una caja más el embarrado de tierra neutro.

Cajas de distribución EMPOTRAR en pared. Serie UNIBOX. Puerta transparente. IP40. Incluyen puerta, riel para montaje de equipos

	Referencia para pedido		# módulos (de 18mm)	Renglones	Ancho (mm)	Alto (mm)	Prof. (mm)	Precio de Lista COP
	1SL0510A00	UNIBOX 8 mód. Empotrar	8	1	214	238	110	**70.800**
■	1SL0511A00	UNIBOX 12 mód. Empotrar	12	1	293	262	110	**97.000**
■	1SL0512A00	UNIBOX 24 mód. Empotrar	24	2	293	408	118	**171.600**
■	1SL0513A00	UNIBOX 36 mód. Empotrar	36	3	293	533	118	**288.800**
	1SL0514A00	UNIBOX 54 mód. Empotrar	54	3	401	553	118	**476.600**

Cajas de distribución SOBREPONER Serie UNIBOX. Puerta transparente. IP40. Incluyen puerta, riel para montaje de equipos

	Referencia para pedido		# módulos (de 18mm)	Renglones	Ancho (mm)	Alto (mm)	Prof. (mm)	Precio de Lista COP
	M122580000	UNIBOX 8 mód. Sobreponer	8	1	215	220	105	**67.000**
■	M122620000	UNIBOX 12 mód. Sobreponer	12	1	295	245	115	**95.800**
■	M122640000	UNIBOX 24 mód. Sobreponer	24	2	295	390	115	**152.800**
■	M122660000	UNIBOX 36 mód. Sobreponer	36	3	295	515	115	**280.100**
	M122670000	UNIBOX 54 mód. Sobreponer	54	3	405	515	115	**424.600**

Accesorios

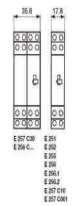
	M124920000	Terminal completo Tierra y Neutro para caja 8 módulos	8 Módulos	**33.400**
■	M124950010	Terminal completo Tierra y Neutro para caja 12 módulos	12 Módulos	**41.600**
■	M125040000	Terminal completo Tierra y Neutro para caja 24 módulos	24 Módulos	**78.500**
■	M125050000	Terminal completo Tierra y Neutro para caja 36 módulos	36 Módulos	**83.000**
	M125010000	Terminal completo Tierra y Neutro para caja 54 módulos Solo para Cajas de Sobreponer	54 Módulos	**70.400**
	M125060000	Terminal completo Tierra y Neutro para caja 54 módulos Solo para Cajas de Empotrar	54 Módulos	**106.500**

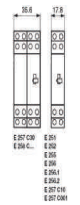
Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

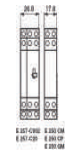
★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

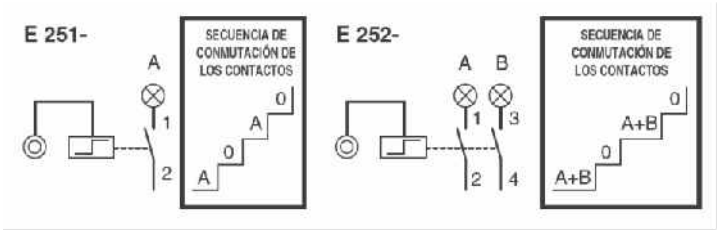
Telerruptores
Serie E 250

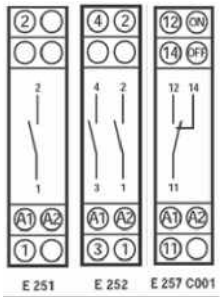
Referencia para pedido	Tipo	Contactos	Intensidad (A)	Tensión de la bobina Uc (Vac)	(Vdc)	Precio de Lista cop
Telerruptores electromecánicos para control de alumbrado						
- Tiempo mínimo del impulso: 0,1 s.						
- Carga mínima del contacto (por fase): 2 W.						
- Admite accesorios para contactos y funciones adicionales.						
- Montaje rápido sin cables.						
- Mando local e indicación de posición de los contactos.						
Telerruptores alimentacion de 230 Vac/ 115 Vdc.						
Módulos básicos. Intensidad de maniobra: 16 A/250 Vca						
2CSM 111000 R0201	E 251-230	1 NA	**16**	230	115	**105,000**
2CSM 112000 R0201	E 252-230	2 NA	**16**	230	115	**114,100**
Módulos básicos. Intensidad de maniobra: 32 A/250 Vca						
2CSM 131000 R0201	E 251-32/230	1 NA	**32**	230	115	**133,500**
■ 2CSM 132000 R0201	E 252-32/230	2 NA	**32**	230	115	**145,300**
Telerruptores alimentacion de 115 Vac/ 48 Vdc.						
Módulos básicos. Intensidad de maniobra: 16 A/250 Vca						
2CSM 611000 R0201	E 251-16/115	1 NA	**16**	115	48	**105.800**
■ 2CSM 612000 R0201	E 252-16/115	2 NA	**16**	115	48	**122.900**
Módulos básicos. Intensidad de maniobra: 32 A/250 Vca						
2CSM 631000 R0201	E 251-32/115	1 NA	**32**	115	48	**176.000**
2CSM 632000 R0201	E 252-32/115	2 NA	**32**	115	48	**195.500**
Módulo de contacto. (se puede combinar con módulos básicos para crear dispositivos de tres y cuatro polos)						
2CSM 012100 R0201	E 250CM20	2 NA	**16**	115	48	**89,300**
2CSM 032100 R0201	E 250-32-CM 20	2 NA	**32**	115	48	**150,300**









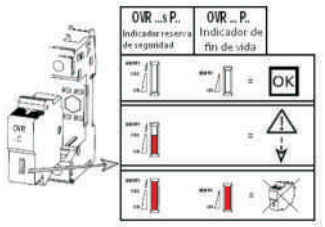


Nota: Módulos de contacto compatibles solo con telerruptores de 115 Vac

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Protectores contra sobretensiones OVR



Protector Normal
- Protector en Reserva: reemplazar pronto
- Protector desconectado: cambio obligatorio

Referencia para Pedido	Tipo	Tensión nominal entre la fase y el neutro U_n (V)	Tensión máxima de servicio continua U_c(V)	Nivel de protección a corriente nominal I_n Up(kV)	Corriente de Impulso (10/350) limp(kA)	Max Fus/MCB externo recomendado curva "C"	Precio de Lista COP

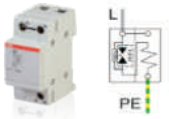
Protectores contra sobretensiones, Tipo 1 /Tipo 1 +2

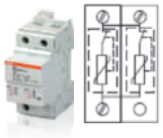
Función: Los protectores contra sobretensiones Tipo 1 y Tipo 1 + 2 protegen contra los rayos directos.
Pueden derivar y manipular altas energías procedentes del rayo. Son necesarios cuando la instalación esta expuesta a rayos directos (por ejemplo, cuando un edificio tiene pararrayos o un tendido aéreo). Deben estar instalados en la línea de entrada de la instalación (tablero de contadores o tablero principal).
Los protectores contra sobretensiones ABB Tipo 1 y Tipo 1+2 son testeados con onda de impulso 10/350, además los protectores contra sobretensiones Tipo 1+2 son también testeados con onda de impulso 8/20 para garantizar la protección contra sobretensiones de baja energía procedentes de un rayo indirecto ó conmutaciones de red.
Los protectores contra sobretensiones ABB Tipo 1 + 2 presentan un mejor nivel de protección (Up) que los protectores contra sobretensiones Tipo 1 siendo adecuados para la mayoría de equipos eléctricos y electrónicos situados a una distancia de hasta 30 metros.

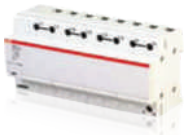
Aplicación: residencial, terciario, industrial.

Standard: CEI 61643-1 / EN 61643-11

Onda 10/350 para los protectores contra sobretensiones Tipo 1, onda 10/350 y 8/20 para los protectores contra sobretensiones Tipo 1+2, tecnología electrónica+cámara apagachispas.



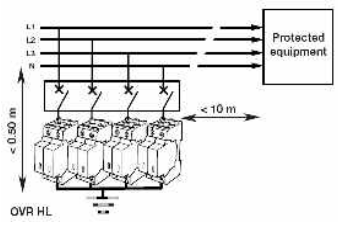


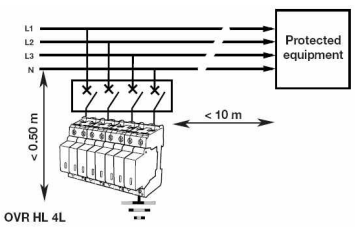


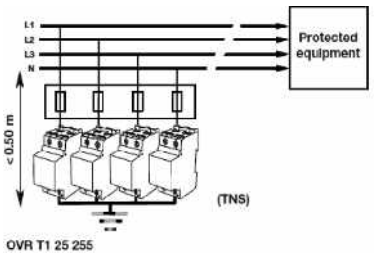
Protector unipolar, Tipo 1. Redes TNS-TNC-TT

■ 2CTB 815101 R0100	OVR T1 25 255	230	**255**	2,5	**25**	gG/gL125A	**639,700**
Protector unipolar, Tipo 1+2. Sistema de reserva de seguridad. Enchufable. Indicación remota TS							
2CTB 815201 R0800	OVR HL15 440 s P TS	400	**440**	1,4	**15**	40 A	**614,800**
Protector (3 Ph+N), Tipo 1. Indicación remota TS						Imax (onda 8/20): 100 kA	
2CTB 815101 R0700	OVR T1 3N 25 255 TS	230	**255**	2.5/1,5 [1]	**25**	gG/gL125A	**3,711,200**
Protector (4 L), Tipo 1 +2. Sistema de reserva de seguridad. Enchufable. Indicación remota TS							
2CTB 815503 R0400	OVR HL 4L 15 440 s P TS	230/400	**440**	1.4	**15**	40 A	**2,073,400**
						Imax (onda 8/20): 100 kA	

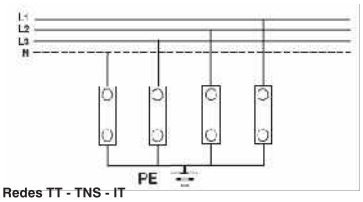
Conexión

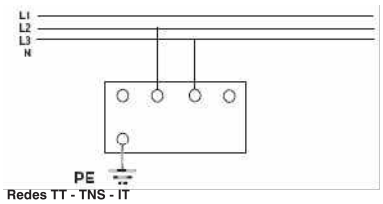




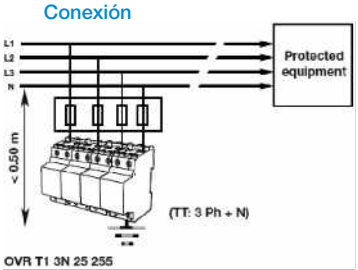


Tipos de red





Conexión

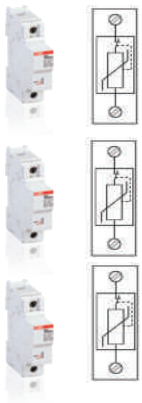


Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

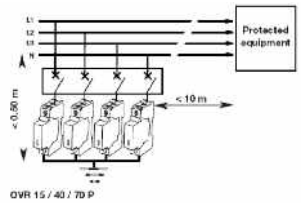
★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Protectores contra sobretensiones OVR

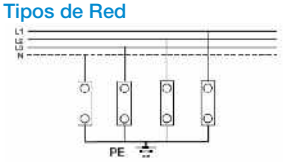
Referencia para Pedido	Tipo	Tensión nominal entre la fase y el neutro Un (v)	Tensión máxima de servicio continua Uc(V)	Nivel de protección a corriente nominal In Up(kV)	Corriente de Impulso (8/20) Imax(kA)	Max Fus/MCB externo recomendado curva "C"	Precio de Lista COP
Protectores contra sobretensiones, Tipo 2							
Función: Los protectores contra sobretensiones Tipo 2 pueden manejar energías procedentes de rayos indirectos o conmutaciones de la red. Los protectores contra sobretensiones Tipo 2 no pueden descargar grandes energías procedentes de rayos directos como los protectores Tipo 1, pero presentan un nivel de protección de tensión bajo (Up). Son recomendados en la entrada de la instalación en lugares que no estén expuestos a rayos directos. **Aplicación:** residencial, terciario, industrial. **Standard:** CEI 61643-1 / EN 61643-11 Onda 8/20, tecnología varistor.							
Protectores unipolares. Tipo 2. Enchufables. Redes **TT - TNS - TNC**							
2CTB 813951 R1200	OVR 70 150 s P	**120**	150	0,8	**70**	32 A	**665.100**
Protectores unipolares. Tipo 2. Enchufables. Redes **TNS, TNC**							
2CTB 803851 R1900	OVR T2 70 275 s P	**230**	275	1,5	**70**	32 A	**371.100**
Protectores unipolares. Tipo 2. Enchufables. Redes **IT**							
2CTB 803851 R1200	OVR T2 40 440 P	**400**	440	1,9	**40**	25 A	**214.600**
■ 2CTB 803851 R0700	OVR T2 70 440 s P	**400**	440	2.0	**70**	32 A	**380.400**
Mantenimiento							
Cartuchos de reemplazo							
Protector de fase, tipo 2							
■ 2CTB 803854 R0700	OVR T2 70-275S C	**230**	275	1.5	**70**		**173.900**
■ 2CTB 803854 R0100	OVR T2 70 440s C	**400**	440	2.0	**70**		**191.200**



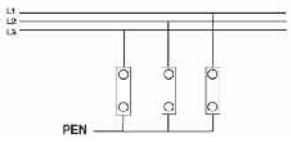
Conexión



Tipos de Red



Redes TT - TNS - IT
(un polo. Todos los modelos)

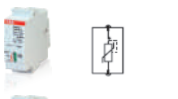


Redes TNC
(un polo. Todos los modelos)

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

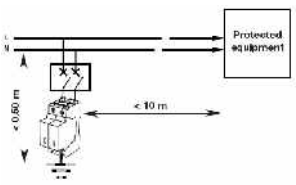
Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Protectores contra sobretensiones OVR

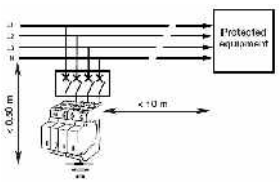


	Referencia para Pedido	Tipo	Tensión nominal entre la fase y el neutro U_n (V)	Tensión máxima de servicio continua U_c(V)	Nivel de protección a corriente nominal I_n Up(kV)	Corriente de Impulso (8/20) Imax(kA)	Max Fus/MCB externo recomendado curva "C"	Precio de Lista COP
	Protector (1 Ph+N), Tipo 2. Enchufable.							
■	2CTB 803952 R0700	OVR T2 1N 70 275SP	**230**	275/255 [1]	0.8/1.4	**70**	32 A	**602.900**
	Protector (3 Ph+N), Tipo 2. Enchufable.							
	2CTB 803953 R1100	OVR T2 3N 40 275P	**230**	275/255 [1]	1.4/1.4	**40**	25 A	**815.900**
	2CTB 803953 R0700	OVR T2 3N 70 275SP	**230**	275/255 [1]	1.5/1.4	**70**	32 A	**909.000**
★	2CTB 803953 R1700	OVR T2 3N 70 440SP	**400**	440	1.4 / 1.4	**70**	32 A	**1.003.200**
★	2CTB 803953 R1800	OVR T2 3N 70 440SP TS	**400**	440	1.5 / 1.4	**70**	32 A	**1.241.900**
	Protector auto-protegido (3 Ph +N) Tipo 2. Con mini interruptor integrado y plenamente coordinado							
	2CTB 803701 R0300	OVR PLUS N3 40	**230**	320	2/1.5 [1]	**40**	MCB integrado	**Consultar**
	Protector para Neutro Tipo 2. Enchufable							
	2CTB 813951 R0100	OVR 70 N P	**-**	255	1,4	**70**	-	**219.400**
■	2CTB 803953 R1900	OVR T2 70 N P	**230**	255	1,4	**70**	-	**216.600**
	Mantenimiento							
	Cartuchos de reemplazo							
	Protector de fase. Tipo 2							
■	2CTB 803854 R0900	OVR T2 40-275SC	**230**	275	1,4	**40**		**127.700**
■	2CTB 803854 R0700	OVR T2 70-275SC	**230**	275	1.5	**70**		**173.900**
	Protector de Neutro. Tipo 2. Para OVR T2 1N... y OVR T2 3N...							
■	2CTB 803854 R0000	OVR T2 70 N C						**174.600**

Conexión

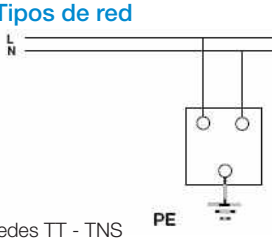


OVR 1N P (todos los modelos)

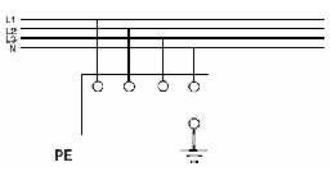


OVR 3N P (todos los modelos)

Tipos de red

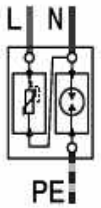


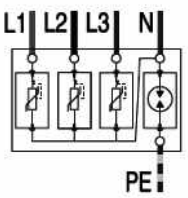
Redes TT - TNS



Redes TT . TNS

Diagrama esquemático





Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Nuevo analizador de red M2M

	Referencia para Pedido	Tipo	Descripción	Precio de Lista COP
	Multimetros digitales			
■	2CSG299883 R4052	M2M	Analizador de Redes M2M sin Comunicación	**2.026.700**
	-Analizador de Redes lectura de más de 85 parámetros eléctricos; ☞ Display LCD Gráfico retroiluminado que muestra parámetros del sistema,☞ Contador de energía incluido; indicación THD;☞ 2 salidas digitales programables como umbral de alarmas o pulsos -Tensión auxiliar de control: 24-230Vac/dc; Rango de medida: 100-500V (Tensiones mayores mediante transformadores de voltaje). Frecuencia: 40-500Hz.			
	2CSG299893 R4052	M2M MODBUS	Analizador de Redes M2M con Modbus	**2.300.900**
	-Analizador de Redes lectura de más de 85 parámetros eléctricos; ☞ Display LCD Gráfico retroiluminado que muestra parámetros del sistema,☞ Contador de energía incluido; indicación THD;☞ 2 salidas digitales programables como umbral de alarmas o pulsos. Comunicación Modbus RS485. -Tensión auxiliar de control: 24-230Vac/dc; Rango de medida: 100-500V (Tensiones mayores mediante transformadores de voltaje). Frecuencia: 40-500Hz.			
■	2CSG299903 R4052	M2M ETHERNET	Analizador de Redes M2M con Ethernet	**4.598.000**
	-Analizador de Redes lectura de más de 85 parámetros eléctricos; ☞ Display LCD Gráfico retroiluminado que muestra parámetros del sistema,☞ Contador de energía incluido; indicación THD;☞ 2 salidas digitales programables como umbral de alarmas o pulsos. Comunicación Modbus TCP/IP Ethernet. -Tensión auxiliar de control: 24-230Vac/dc; Rango de medida: 100-500V (Tensiones mayores mediante transformadores de voltaje). Frecuencia: 40-500Hz.			
■	2CSG299913 R4052	M2M PROFIBUS	Analizador de Redes M2M con Profibus	**5.768.400**
	-Analizador de Redes lectura de más de 85 parámetros eléctricos; ☞ Display LCD Gráfico retroiluminado que muestra parámetros del sistema,☞ Contador de energía incluido; indicación THD;☞ 2 salidas digitales programables como umbral de alarmas o pulsos. Comunicación Profibus DP-V0. -Tensión auxiliar de control: 24-230Vac/dc; Rango de medida: 100-500V (Tensiones mayores mediante transformadores de voltaje). Frecuencia: 40-500Hz.			

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Medidores e interruptores horarios

Referencia para Pedido	Tipo	Descripción	Precio de Lista COP
Multímetros digitales			
2CSG133030 R4022	DMTME-96	Multímetro y contador de energía	**967.000**
- Medida Thru TRMS de: V, I, R, Q, S, cos Ø, Hz, °C, kWh, kVARh; ☞ Conexión a transformador .../5 A; ☞ Marco de 96x96mm; 0= Display: LED.			
- Tensión auxiliar de control: 230/115Vac; Rango de medida: 10-500V (L-N). Frecuencia nominal: 50/60Hz.			
■ 2CSM180050 R1021	DMTME-I-485	Multímetro y contador de energía riel DIN	**1.212.200**
- Como el anterior más ☞ Interfase serial RS485 MODBUS RTU/ASCII.☞ Salida pulso/alarma			
- Tensión auxiliar de control: 230/115Vac; Rango de medida: 10-500V (L-N). 2 Salidas programables, 50/60Hz.			
2CSG163030 R4022	DMTME-I-485-96	Multímetro y contador de energía	**1.297.00**
- Como el anterior más ☞ Interfase serial RS485 MODBUS RTU/ASCII.☞ Salida pulso/alarma			
- Tensión auxiliar de control: 230/115Vac; Rango de medida: 10-500V (L-N). Frecuencia nominal: 50/60Hz.			
Analizadores de red			
2CSG 213000 R4051	ANR96-230	Analizador de red RS485/232 - Modbus RTU	**4.264.000**
- Lectura de más de 60 parámetros eléctricos; ☞ Display LCD Gráfico retroiluminado que muestra parámetros del sistema, formas de onda y diagramas de fourier de componentes armónicos;☞ Software SW-01 incluido; ☞ ;Dos (2) entradas digitales; ☞ Dos (2) salidas digitales. ☞ Conexión directa a PC (sin uso de Convertidor RS485/RS232) gracias su puerto conmutable RS232/RS485.			
- Tensión auxiliar de control: 85-265Vac/dc; Rango de medida: 10-600V (Tensiones mayores mendiante transformadores de voltaje). Frecuencia: 30-500Hz.			
■ 2CSG277033 R4051	ANR96-230LAN	Analizador de red Ethernet-Modbus TCP/IP	**6.942.300**
- Lectura de más de 60 parámetros eléctricos; ☞ Display LCD Gráfico retroiluminado que muestra parámetros del sistema, formas de onda y diagramas de fourier de componentes armónicos; ☞ Software SW-01 incluido; ☞ ;Dos (2) entradas digitales; ☞ Dos (2) salidas digitales. Comunicacion Modbus TCP/IP Ethernet, Memoria 128Kb.			
- Tensión auxiliar de control: 85-265Vac/dc; Rango de medida: 10-600V (Tensiones mayores mendiante transformadores de voltaje). Frecuencia: 30-500Hz.			
■ 2CSG257153R4051	ANR96-230PRF	Analizador de red Profibus DP	**7.801.800**
- Lectura de más de 60 parámetros eléctricos;☞ Display LCD Gráfico retroiluminado que muestra parámetros del sistema, formas de onda y diagramas de fourier de componentes armónicos; ☞ Software SW-01 incluido; ☞ ;Dos (2) entradas digitales; ☞ Dos (2) salidas digitales. Comunicacion Profibus DP, Memoria 128Kb.			
- Tensión auxiliar de control: 85-265Vac/dc; Rango de medida: 10-600V (Tensiones mayores mendiante transformadores de voltaje). Frecuencia: 30-500Hz.			
Interruptores horarios			
2CSM 204235 R0601	AT3-R	Interruptor analógico diario, 1 contacto conmutable	**134.200**
(CO), 200h de reserva de marcha, 3 módulos de ancho. Tiempo mínimo de conmutación: 15min. Frecuencia: 50/60Hz			
■ 2CSM 258763 R0621	D1	Programador digital semanal y diario. 1 contacto conmutable	**209.100**
(CO) 16A, 6 años de reserva de marcha, 2 módulos de ancho. Tiempo mínimo de conmutación: 1seg. Frecuencia: 50/60Hz, 11 lenguajes, incluye modo aleatorio, 64 programaciones			
★ 2CSM 256313 R0621	D2	Programador digital semanal y diario. 2 contactos conmutables	**232.100**
Otras características como item anterior			

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Medidores de energía en Riel DIN
EQ Meters

Referencia para Pedido	Tipo	Descripción	Precio de Lista COP
Medidores de energía monofásicos medición directa			
■ 2CMA 170550 R1000	C11 110-300	230Vac, 40A, Salida a Pulsos, Clase 1. 1 DIN	**341.000**
C11 Steel: Medición de energía activa, conexión directa hasta 40A.			
■ 2CMA 100149 R1000	B21 111-100	230Vac, 63A, Salida a Pulsos, Clase 1. 2DIN	**779.700**
B21 Steel: Medición de energía activa, comunicación puerto infrarrojo (M-BUS).			
■ 2CMA 170554 R1000	A41 111-100	57..288Vac, 80A, Salida a Pulsos, Clase 1. 4 DIN	**980.200**
A41 Steel: Medición de energía activa, comunicación puerto infrarrojo (M-BUS), rango amplio de tensión 57...288 Vac.			
Medidores de energía trifásicos medición directa			
■ 2CMA 100163 R1000	B23 111-100	3X 230/400Vac, 80A, Salida a Pulsos, Clase 1. 4 DIN	**1.239.300**
B23 Steel: Medición de energía activa, Comunicación puerto infrarrojo (M-BUS).			
■ 2CMA 100168 R1000	B23 311-100	3X 230/400Vac, 80A, Salida a Pulsos, Clase 1. 4 DIN	**1.569.400**
B23 Silver: Medición de energía activa, comunicación puerto infrarrojo (M-BUS), 2 entradas, 2 salidas digitales, comunicación **Modbus RS485.**			
■ 2CMA 170524 R1000	A43 311-100	3X 230/400Vac, 80A max, Salida a Pulsos, Clase 1. 7 DIN	
A43 Silver: Medición de energía activa y reactiva, importada y exportada, 4 tarifas configurables desde entradas, comunicaciones. 2 entradas, 2 salidas digitales.			**2.044.200**
Medidores de energía trifásicos medición indirecta			
■ 2CMA 170545 R1000	A44 552-100	3X 230/400Vac, 6A max, Salida a Pulsos, Clase 0.5S. 7 DIN	**3.612.300**
A44 Platinum: Medición de energía activa y reactiva, importada y exportada, 4 tarifas configurables desde entradas, comunicaciones, reloj, visualización de valores previos, máxima y mínima demanda, medición de distorsión armónica THD. 4 canales de I/O, comunicación **Modbus RS485.**			

Steel	Bronze	Silver	Gold	Platinum
Energía activa	Energía importada/	Clase 0.5 (opcional)	Funciones de reloj	Energía reactiva
Clase1	Exportada	Tarifas I/O Fijas	Control de tarifas	Funciones de reloj
Salida a pulsos/Alarma		Registro Reseteable	Valores previos	Avanzadas
			Máxima demanda	Harmónicos (THD)
			Eventos	I/O Configurables

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Módulo GSM ATT y memoria USB MeMo

Control remoto efectivo

Módulo ATT

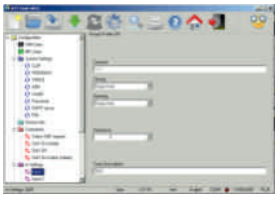
Es un actuador para control remoto a través de cualquier red de telefonía con tecnología GSM, que permite el control de múltiples aplicaciones por llamadas perdidas y mensajes de texto SMS. El módulo se complementa con el cable de comunicación al PC y el software de configuración ATT-Tool.

Aplicaciones

Controlar cualquier aplicación enviando mensajes SMS y a través de una llamada ó recibir mensajes en estados de alarma con el módulo ATT es simple.

Software de programación ATT-Tool

En un ambiente amigable para configurar el módulo ATT, sólo basta instalar el software incluido, para configurar los mensajes SMS, números predeterminados, entradas y salidas.



	Referencia para pedido	Tipo		Precio de Lista COP
	Modulo básico sin antena			
■	2CSM322 000R1371	ATT-22	2 Entradas, 2 Salidas a Relé, 12 Vac/dc	**3.370.200**
■	2CSM381 000R1371	ATT-81	8 Entradas, 1 Salida a Relé, 12 Vac/dc	**3.370.200**
	Modulo con antena externa			
■	2CSM208 345R1371	ATT-22	2 Entradas, 2 Salidas a Relé, Antena Externa, 12 Vac/dc	**4.172.400**
■	2CSM208 355R1371	ATT-81E	8 Entradas, 1 Salidas a Relé, Antena Externa, 12 Vac/dc	**4.172.400**

Beneficios

Efectivo: Previene el mal funcionamiento de sistemas desatendidos.
Monitoreo: Permite la supervisión en tiempo real de los equipos y sistemas instalados.
Inteligente: Programación básica con el software ATT-Tool o por SMS.
Completo: El suministro incluye: Batería, software, manuales y cable para PC.
Compacto: Utiliza solo 4 módulos DIN (71 mm).
Universal: Compatible con todos los operadores con tecnología GSM.

	Memoria USB para Riel DIN			
	Permite tener a la mano los planos, catálogos, certificados, esquemas de instalación; disponibles en el mismo tablero			
■	2CS 200960 R0001	MeMo2	Memoria USB 2GB montaje en riel DIN	**810.800**

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Condensadores para corrección del factor potencia

Condensadores CLMD

- Diseño de tipo seco
- Pérdidas muy bajas
- Larga duración
- Sistema único de protección secuencial
- Película metalizada de fabricación interna en ABB que proporciona excelentes propiedades dieléctricas
- Caja de gran resistencia
- Una amplia gama
- Peso ligero, fácil de instalar
- Altamente fiable
- De conformidad con las normas internacionales y marcado CE
- Respeta el medio ambiente
- Incluye resistencias de descarga lenta.

Conexión: 3-fases
Resistencias de descarga: Internas y permanentemente conectadas. Dimensionadas para asegurar una descarga del capacitor a menos de 50V en 1 minuto después de su desconexión.
Terminales: Con tornillos M6, 8,10 o 12 dependiendo de la potencia del condensador. Tierra: Mediante tornillo M8 bajo la cubierta.
Color: Beige RAL 7032.
Ejecución: Interior (exterior bajo pedido)
Protección: IP42 (IP 54 bajo pedido).
Máxima temperatura ambiente: Clase "D" (+55°C) conforme a IEC 831.
Mínima temperatura ambiente: Tipo interior: -25°C.
Tipo exterior: -40°C.
Mínima distancia entre unidades: 50 mm.
Mínima distancia entre unidades y pared: 50 mm.
Pérdidas (resistencias de descarga incluidas): < 0.5 Watt/kvar a tensión nominal de 380 V y superiores.
Tolerancia en capacitancia: 0 % + 10 %.

Referencia para Pedido	Tipo	Potencia Reactiva a 60Hz 260V Kvar	240V Kvar	220V Kvar	Dimensiones BxAxP mm	Precio de Lista COP
FBD0021	CLMD 43-20		20.0	16.8	266x275x152	**2.320.700**
FBD0031	CLMD 53-31	36	31.0	26.0	436x310x152	**3.481.300**
FBD0042	CLMD 53-41		41.0	34.5	436x310x152	**4.558.700**
FBD0052	CLMD 63-51	60	51.0	42.9	436x485x152	**5.424.000**
FBD0063	CLMD 63-63	74	63.0	52.9	436x485x152	**6.289.200**

Referencia para Pedido	Tipo	Potencia Reactiva a 60Hz 460V Kvar	440V Kvar	Dimensiones BxAxP mm	Precio de Lista COP
FBC0025	CLMD 43-28	28	25.7	266x275x152	**2.014.700**
FBC0038	CLMD 53-40	40	36.6	436x310x152	**3.022.400**
FBC0050	CLMD 63-55	55	50.4	436x485x152	**3.906.500**
FBC0063	CLMD 83-70	70	64.1	436x670x152	**4.618.800**

Condensadores compactos CLMD33S

ídem que los CLMD, excepto en sus terminales: 3 salidas en cable (6,10,16 mm2 dependiendo de la potencia del condensador), 50 cm de largo.

Referencia para Pedido	Tipo	Potencia Reactiva a 60Hz 480V Kvar	440V Kvar	Dimensiones BxAxP mm	Precio de Lista COP
2GCA289115A0030	CLMD 33S	10,0	8,4	334x225x60	**1.116.400**
2GCA289116A0030		12,5	10,5	334x225x60	**1.156.600**
2GCA289117A0030		15,0	12,5	334x225x60	**1.192.100**
2GCA289118A0030		20,0	16,7	334x225x60	**1.320.000**
■ 2GCA289114A0030		-	25,0	334x225x60	**1.597.100**
2GCA289341A0030		30	25,0	334x225x60	**1.858.700**

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Reguladores automáticos del factor de potencia

Referencia para pedido	Tipo	Descripción	Precio de lista COP

Reguladores automáticos del factor de potencia RVC

- Con ajuste automático a la tensión y frecuencia de la red. **Tensión de operación 100-440V**
- Fácil puesta en funcionamiento
- Instalación automática completa (corriente de arranque C/k, número de salidas activas, tipo de secuencia de conmutación, cambio de fase, conexiones especiales)
- Fácil de usar gracias a una interfaz de sencillo manejo y facilidad de acceso a los parámetros para el ajuste manual
- Estrategia de conmutación altamente eficaz que combina la conmutación integral, directa y circular
- Adecuado para ambientes calurosos gracias a un valor asignado de temperatura ambiente de 70°C
- Insensibilidad a la presencia de armónicos
- Contacto de alarma
- Protección contra sobrevoltaje
- Dimensiones: 144x144x80 mm (hxwxd).

■	2GCA 288098 A0050	RVC-3	Regulador de 3 salidas activas (pasos).	**2.039.700**
	2GCA 288097 A0050	RVC-6	Regulador de 6 salidas activas (pasos).	**2.498.500**
■	2GCA 288096 A0050	RVC-8	Regulador de 8 salidas activas (pasos).	**2.651.400**
■	2GCA 288095 A0050	RVC-10	Regulador de 10 salidas activas (pasos).	**2.804.400**
	2GCA 288094 A0050	RVC-12	Regulador de 12 salidas activas (pasos).	**2.957.400**

Reguladores automáticos del factor de potencia RVT Touch Screen

- Medida completa en las tres fases
- Touch screen. 3.5 puldadas. Pantalla color QVGA
- Hasta 8 entradas para sensores de temperatura
- Reloj de tiempo real
- Seguridad para bloqueo de Hardware y software
- Apto también para controlar bancos en MV y HV
- Fácil puesta en servicio
- Menu de navegación intuitivo
- Guia de navegación y programación
- Communicación: Ethernet, USB and RS485
- Ajuste del C/k, salidas activas, etc., plenamente automática
- Umbrales de trabajo programables para protección y alarma
- Información de la red y monitoreo del banco de condensadores
- Posibilidad de ajustar el lenguaje de trabajo (ES, EN, FR, DE)
- Alta temperatura nominal de trabajo
- Multivoltaje y multifrecuencia
- Apto para conectar a secundario de CT´s de 5A y 1A
- Entradas digitales
- Dos reles de salida para alarma y ventilador
- Ayuda "On-line"

■	2GCA291720A0050	RVT2-6	Regulador de 6 salidas activas (pasos). Para redes balanceadas	**3.494.100**
	2GCA291721A0050	RVT2-12	Regulador de 12 salidas activas (pasos). Para redes balanceadas	**4.160.900**
■	2GCA291722A0050	RVT2-12 3P	Regulador de 12 salidas activas (pasos). Modelo trifásico, para redes balanceadas y desbalanceadas	**4.574.500**
■	2GCA291880A0050	RS485RVT2	Modulo de comunicación Modbus RS485	**1.325.100**

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Celdas metálicas para automatización IS2

La gama de celdas IS2 con grado de protección IP65 en kits para el montaje por el Instalador, es una completa oferta de celdas, que se pueden instalar tanto lado a lado (side-by-side) como espalda con espalda (back-to-back), diseñado para todas las aplicaciones industriales tales como: automatización, mando y control. Permiten la unión lateral para controlar sistemas industriales más complejos. La simplicidad y rapidez de montaje de la estructura permiten una gestión óptima del espacio y almacenamiento, capaz de proporcionar la posibilidad de personalizar directamente en la fábrica, desde el color hasta las perforaciones especiales.

Disponible en las versiones:

- Puerta ciega o vidrio
- Bastidor rack 19"
- Compartimentada para CCM fijo
- Para equipos modulares

Conforme a las normas:

- Norma UNE-EN 62208 "Envolventes vacías destinadas a los conjuntos de equipos de baja tensión"
- UNE-EN 60529 TYPE NEMA 12 (Normativa UL), grado de protección IP65
- Homologación ATEX para ser utilizados con toda seguridad en lugares de trabajo con presencia de mezclas de aire y substancias inflamables (gas, vapores, niebla, polvo), donde hay que tener en cuenta el riesgo de explosiones como por ejemplo: industria química, refinerías e industria de alimentos.

Rango:

Tres diferentes alturas: 1800, 2000 y 2200mm, Cinco profundidades: 400, 500, 600, 800 y 1000mm y los siguientes Anchos: 400, 600, 800,1000 y 1200mm. La línea es complementada con una serie de accesorios de: refrigeración y aire acondicionado. **Para cualquier solicitud no dude en consultarnos.**

Características técnicas	
Grado de protección	IP65 (CEI EN 60529) -TYPE 12 (ULStandard)
Conformidad con grado de protección mecánica	CEI EN 62208, CEI EN 60439 -1, IEC61439 -1-2 Ik10 Puerta ciega Ik09 Puerta en vidrio (IEC 62262)
Certificaciones	II 3 G D c UL US LISTED
Color	RAL 7035
Versiones de puerta	Ciega Vidrio
Tipo de Instalación	Interior
Fijación	Autosoportado
Temperatura ambiente	De -5 a + 40°C
Humedad relativa	50% A 40°C / 90% A 20°C

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Celdas metálicas para automatización IS2 y cofres SR2

Para conformar una Celda en kit, es necesario pedir por separado base y techo, montantes, páneles, puertas, tapas de zócalos, tapas para entrada de cables y accesorios internos. En el caso de las configuraciones a continuación, estas, además de las piezas básicas, están provistas de una **placa doble fondo** para montaje de equipos, **argollas de elevación** y **portaplanos plástico**.

Nota: Al momento de realizar la selección de la estructura es necesario tener en cuenta los accesorios y partes que se requieren, de tal forma que se consideren solo los precios individuales que correspondan.

Celdas IS2

Referencia para Pedido	Tipo	Cantidades requeridas para configuración básica	Precio de Lista COP
IS2-210.80.60	Celda autosoportada de 2100x800x600mm de alto(h) x Ancho(A) x Prof.(P) Referencias Incluidas, se entregan en embalaje individual (Precio no incluye ensamble).		**5.718.500**
EK8060KN	Base y cabecera 800x600mm	1	**1.385.400**
EM2000	Montantes con bisagras h=2000mm	1	**684.300**
ZN8000	Par de tapas zócalo h=100mm A/P=800mm	1	**196.400**
ZN6000	Par de tapas zócalo h=100mm A/P=600mm	1	**147.900**
EF8060	Tapas corredera para entrada cables. 800x600mm	1	**154.500**
EL2060K	Par de paneles laterales ciegos h=2000	1	**835.200**
EC2080K	Puerta ciega 2000x800mm. Chapa monobloque	1	**874.200**
EP2080K	Panel posterior 2000x800mm	1	**511.800**
EA2080	Placa de fondo para celda de 2000x800mm (hxA)	1	**758.300**
EV1075K	Portaplanos plastico A4	1	**85.300**
AA9610	Argollas elevación - Izamiento M12. 4 pcs	1	**86.000**

IS2-210.80.80	Celda autosoportada de 2100x800x800mm de alto(h) x Ancho(A) x Prof.(P) Referencias Incluidas, se entregan en embalaje individual (Precio no incluye ensamble).		**6.594.800**
EK8080KN	Base y cabecera 800x800mm	1	**1.776.300**
EM2000	Montantes con bisagras h=2000mm	1	**684.300**
ZN8000	Par de tapas zócalo h=100mm P=800mm	1	**196.400**
ZN8000	Par de tapas zócalo h=100mm P=800mm	1	**196.400**
EF8080	Tapas corredera para entrada cables. 800x800mm	1	**177.800**
EL2080K	Par de paneles laterales ciegos h=2000mm	1	**1.087.800**
EC2080K	Puerta ciega 2000x800mm. Chapa monobloque	1	**874.200**
EP2080K	Panel posterior 2000x800mm	1	**511.800**
EA2180	Placa de fondo para celda de 2000x800mm (hxA)	1	**919.400**
EV1075K	Portaplanos plastico A4	1	**85.300**
AA9610	Argollas elevación - Izamiento M12. 4 pcs	1	**86.000**

IS2-210.100.60	Celda autosoportada de 2100x1000x600mm de alto(h) x Ancho(A) x Prof.(P) Referencias Incluidas, se entregan en embalaje individual (Precio no incluye ensamble).		**6.453.300**
EK1060KN	Base y cabecera 1000x600mm	1	**1.643.800**
EM2000	Montantes con bisagras h=2000mm	1	**684.300**
ZN1000	Par de tapas zócalo h=100mm A/P=1000mm	1	**267.100**
ZN6000	Par de tapas zócalo h=100mm A/P=600mm	1	**147.900**
EF1060	Tapas corredera para entrada cables. 1000x600mm	1	**159.800**
EL2060K	Par de paneles laterales ciegos h=2000	1	**835.200**
EC2012K	Puerta ciega 2000x1000mm. Chapa monobloque	1	**1.040.900**
EP2010K	Panel posterior 2000x1000mm	1	**569.200**
EA2010	Placa de fondo para celda de 2000x1000mm (hxA)	1	**934.600**
EV1075K	Portaplanos plástico A4	1	**85.300**
AA9610	Argollas elevación - Izamiento M12. 4 pcs	1	**86.000**

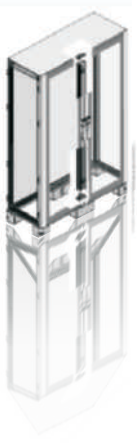
Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Celdas metálicas para automatización IS2 y cofres SR2

Celdas IS2			
Referencia para Pedido	**Tipo**	**Cantidades requeridas para configuración básica**	**Precio de Lista COP**
IS2-210.100.40	Celda autosoportada de 2100x1000x400mm de alto(h) x Ancho(A) x Prof.(P) Referencias Incluidas, se entregan en embalaje individual (Precio no incluye ensamble)		**5.993.300**
EK1040KN	Base y cabecera 1000x400mm	1	**1.356.400**
EM2000	Montantes con bisagras h=2000mm	1	**684.300**
ZN1000	Par de tapas zócalo h=100mm A/P=1000mm	1	**267.100**
ZN4000	Par de tapas zócalo h=100mm A/P=400mm	1	**122.000**
EF1041	Tapas corredera para entrada cables. 1000x400mm	1	**142.500**
EL2040K	Par de paneles laterales ciegos h=2000	1	**705.800**
EC2012K	Puerta ciega 2000x1000mm. Chapa monobloque	1	**1.040.900**
EP2010K	Panel posterior 2000x1000mm	1	**569.200**
EA2010	Placa de fondo para celda de 2000x1000mm (hxA)	1	**934.600**
EV1075K	Portaplanos plástico A4	1	**85.300**
AA9610	Argollas elevación - Izamiento M12. 4 pcs	1	**86.000**

IS2-210.60.60	Celda autosoportada de 2100x600x600mm de alto(h) x Ancho(A) x Prof.(P) Referencias incluidas, se entregan en embalaje individual (Precio no incluye ensamble)		**5.334.300**
EK6060KN	Base y cabecera 600x600mm	1	**1.360.500**
EM2000	Montantes con bisagras h=2000mm	1	**684.300**
ZN6000	Par de tapas zócalo h=100mm A/P=600mm	1	**147.900**
ZN6000	Par de tapas zócalo h=100mm A/P=600mm	1	**147.900**
EF6060	Tapas corredera para entrada cables. 600x600mm	1	**112.700**
EL2060K	Par de paneles laterales ciegos h=2000	1	**835.200**
EC2060K	Puerta ciega 2000x600mm. Chapa monobloque	1	**820.900**
EP2060K	Panel posterior 2000x600mm	1	**478.900**
EA2060	Placa de fondo para celda de 2000x600mm (hxA)	1	**574.700**
EV1075K	Portaplanos plastico A4	1	**85.300**
AA9610	Argollas elevación - Izamiento M12. 4 pcs	1	**86.000**



IS2-210.120.60	Celda autosoportada de 2100x1200x600mm de alto(h) x Ancho(A) x Prof.(P) Referencias Incluidas, se entregan en embalaje individual (Precio no incluye ensamble)		**7.564.300**
EK1260KN	Base y cabecera 1200x600mm	1	**1.707.700**
EM2000	Montantes con bisagras h=2000mm	1	**684.300**
ZN6000	Par de tapas zócalo h=100mm P=600mm	3	**147.900**
EF6060	Tapas corredera para entrada cables. 600x600mm	2	**112.700**
EL2060K	Par de paneles laterales ciegos h=2000mm	1	**835.200**
ED2012SK	Puerta ciega 2000x600mm. Chapa monobloque	1	**836.100**
EC2080FC6K	Puerta ciega 2000x600mm. Solape	1	**836.100**
EP2012K	Panel posterior 2000x1200mm	1	**722.200**
EA2013	Placa de fondo para celda de 2000x1200mm (hxA)	1	**1.103.200**
EV1075K	Portaplanos plástico A4	1	**85.300**
AA9610	Argollas elevación - Izamiento M12. 4 pcs	1	**86.000**

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Accesorios celdas metálicas para automatización IS2 y cofres SR2

	Referencia para Pedido	Tipo	Precio de Lista Unit. Cop
		Accesorios para Calefacción, Ventilación y acondicionamiento	
	EN0102K	Termostato IP30. Alimentación 110/250~ . 1 NC. Capacidad carga: 10A Ω; 2A Escala de temperatura: -10 +80 °C	280.500
	VA7930	Resistencia de calefacción para cuadros eléctricos 30W. IP20	472.700
■	VA7950	Resistencia de calefacción para cuadros eléctricos 50W. IP20	667.300
■	EN1105K	Kit de ventilación forzada IP54. 105x105mm. Caudal IP54: 23m/h.^{3}230 V~ / 10W. Ruido 50 dB	376.700
	EN2204K	Kit de ventilación forzada IP54. 204x204mm. Caudal IP54: 120m/h.^{3}115 V~ / 23W. Ruido 50 dB	790.700
	EN3325K	Kit de ventilación forzada IP54. 325x325mm. Caudal IP54: 580m/h.^{3}115 V~ / 67W. Ruido 63 dB	1.280.300
■	EN0105K	Kit rejilla+filtro paso de aire 105x105 mm (AxL). IP54 con filtro / IP21 sin filtro	90.000
	EN0204K	Kit rejilla+filtro paso de aire 204x204 mm (AxL). IP54 con filtro / IP21 sin filtro	224.400
	EN0325K	Kit rejilla+filtro paso de aire 325x325 mm (AxL). IP54 con filtro / IP21 sin filtro	249.800
		Bastidor rack Basculante 19”	
	EG2003K	Bastidor rack giratorio descentrado. Para columna h=2000, A=800mm ancho. N° HE38	2.114.000
		Elementos para empalme de celdas	
	EV0003	Kit unión armarios. Soportes de union planos	190.300
	EV0006	Kit unión armarios interior soportes de union en U, no compatible con Rack Basculante	190.300
		Puertas Dobles para Celdas de 1000mm	
	ED2010SK	Puerta ciega solape 2000X500 RAL 7035	798.100
	EC2080FC5K	Puerta ciega 2000X500 RAL 7035	798.100
		Puertas en vidrio	
	ET2080K	Puerta de vidrio RAL 7035 2000x800	1.980.300
■	ET2010K	Puerta de vidrio RAL 7035 2000x1000	2.224.800
		Zocalo de Elevacion 100mm (No incluye tapas)	
	ZN1010	Juego 4 zócalos de elevación 100mm	138.300
■	ZN8002	Tapas de zócalo 200mm para celda de 800mm	392.900
		Portaplano	
	EV1075K	Portaplano para esquemas A4	85.300
		Argollas para elevación	
★	AA9610	Argollas para elevación. Juego de 4 unidades	86.000
	EV1007	Par de refuerzos elevacion central para union de celdas	268.000
★	AD1027	Barraje tetrapolar de 160A, preformado para conexion de cable.	266.500

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Cofres SR2 para automatización y gabinetes Gemini

Cofres metálicos SR2

	Referencia para Pedido	Tipo	Precio de Lista COP
	Referencia individual incluye bandeja de fondo y chapa estándar.		
	SRN6625K	Cofre SR P/CIEGA 600X600X250 RAL 7035	711.400
	SRN8630K	Cofre SR P/CIEGA 800X600X300 RAL 7035	1.031.400
	SRN8830K	Cofre SR P/CIEGA 800X800X300 RAL 7035	1.236.800
	SRN12830K	Cofre SR P/CIEGA 1200X800X300 RAL 7035	1.738.400
■	SRN4320K	Cofre SR P/CIEGA 400X300X200 RAL 7035	350.600
■	SRN5420K	Cofre SR P/CIEGA 500X400X200 RAL 7035	454.600
■	SRN6425K	Cofre SR P/CIEGA 600X400X250 RAL 703	592.800
■	SRN7520K	Cofre SR P/CIEGA 700X500X200 RAL 7035	711.400
■	SRN8625K	Cofre SR P/CIEGA 800X600X250 RAL 7035	968.100
■	SRN10630K	Cofre SR P/CIEGA 1000X600X300 RAL 7035	1.367.200
	Accesorios fijación		
★ ■	AA1206	Soporte fijación M pared, 4 ud	30.100
★ ■	EV0015	Bloqueo para puerta SR2	124.600

Gabinetes en termoplástico Gemini

Referencia incluye puerta ciega. Placa de fondo a ordenar por separado.

	Referencia	Tamaño	Dimensiones Externas Ancho • Alto • Profundo	Dimensiones Internas Ancho • Alto • Profundo	Precio de Lista COP
★ ■	1SL0201A00	1	335x400x210	250x300x180	471.900
★ ■	1SL0202A00	2	460x550x260	375x250x230	699.300
★ ■	1SL0203A00	3	460x700x260	375x600x230	885.400
★	1SL0204A00	4	580x700x260	500x600x230	1.043.300
★ ■	1SL0205A00	5	585x855x360	500x750x330	1.629.900
★	1SL0206A00	6	840x1005x360	750x900x330	3.073.400
	Placa de fondo para gabinetes Gemini				
★ ■	1SL0259A00	1	250x300x180		53.400
★ ■	1SL0260A00	2	375x250x230		98.300
★ ■	1SL0261A00	3	375x600x230		127.100
★	1SL0262A00	4	500x600x230		143.000
★ ■	1SL0263A00	5	500x750x330		213.100
★	1SL0264A00	6	750x900x330		410.200
	Accesorios para fijación				
★ ■	1SL0342A00	Kit de fijación a pared			33.800
★ ■	1SL0351A00	Kit anti-condensación			78.900

Características técnicas

Conformidad con la Norma: UNE-EN 50298,
UNE-EN 61439, UNE-EN 62208
Tensión asignada de empleo (Ue) 1000 V ca - 1500 V cc
Temperatura de funcionamiento de –25 °C a +100 °C
Resistencia al calor anómalo y al fuego hasta 750 °C
Grado de protección a los choques IK 10

Reciclable 100 %
Grado de protección (UNE-EN 60529-1)
IP 66 puerta cerrada
IP 40 puerta abierta

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Celdas para distribución ArTu

La familia de celdas de distribución ArTu es una solución completa de estructuras y kits de instalación hasta **6300 A**, para distribución primaria y secundaria, logrando satisfacer todos los requerimientos exigidos en todo tipo de instalación, grado de protección, características eléctricas y mecánicas. A partir de los kits de ensamble es posible realizar numerosas configuraciones de distribución como:

- Distribución primaria involucrando Interruptores en Aire (Emax) y caja moldeada (Tmax), con características de segregación hasta forma 4.
- Distribución secundaria equipada con interruptores caja moldeada y de montaje en riel Din.
- Distribución final en pared con interruptores de montaje en riel Din.

Conforme a las normas:

Realizando una correcta selección y ensamble, teniendo en cuenta las indicaciones del catálogo y manual de instalación, es posible obtener un cuadro de distribución acorde con la norma IEC 61439-1 (CE117/13-1), por lo que no habría necesidad de realización de pruebas adicionales.

Rango:

La serie ArTu K posee seis diferentes profundidades: 150, 225, 500, 700 y 900, anchos de 390, 600 y 900mm en una altura de 1600,1800 y 2000mm, con grado de protección hasta IP 65 (Con puerta y paneles laterales ciegos); La gama se complementa con un sistema de embarrado, que incrementa la capacidad de disipación térmica hasta 6300 A. **Para cualquier solicitud no dude en consultarnos.**

Características técnicas	
Grado de protección	IP31 sin puerta IP65 con puerta IP41 con paneles laterales de ventilación
Conformidad con la Norma	EN 604391 TTA tipo ACAE y certificados ASTA EN 614391
Dimensiones	H 1600/1800/2000 mm A 390/600/800 mm P 150/225/500/700/900 mm
Corriente máxima	In 6300 A
Color	RAL 7035
Versiones de puerta	Ciega Vidrio
Tipo de Instalación	Interior

Características eléctricas	
Voltaje de Servicio, Ue	690 V
Voltaje de Aislamiento, Ui	1000V
Voltaje de Impulso, Uimp	8kV
Corriente de corta duración, Icw	105 kA

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

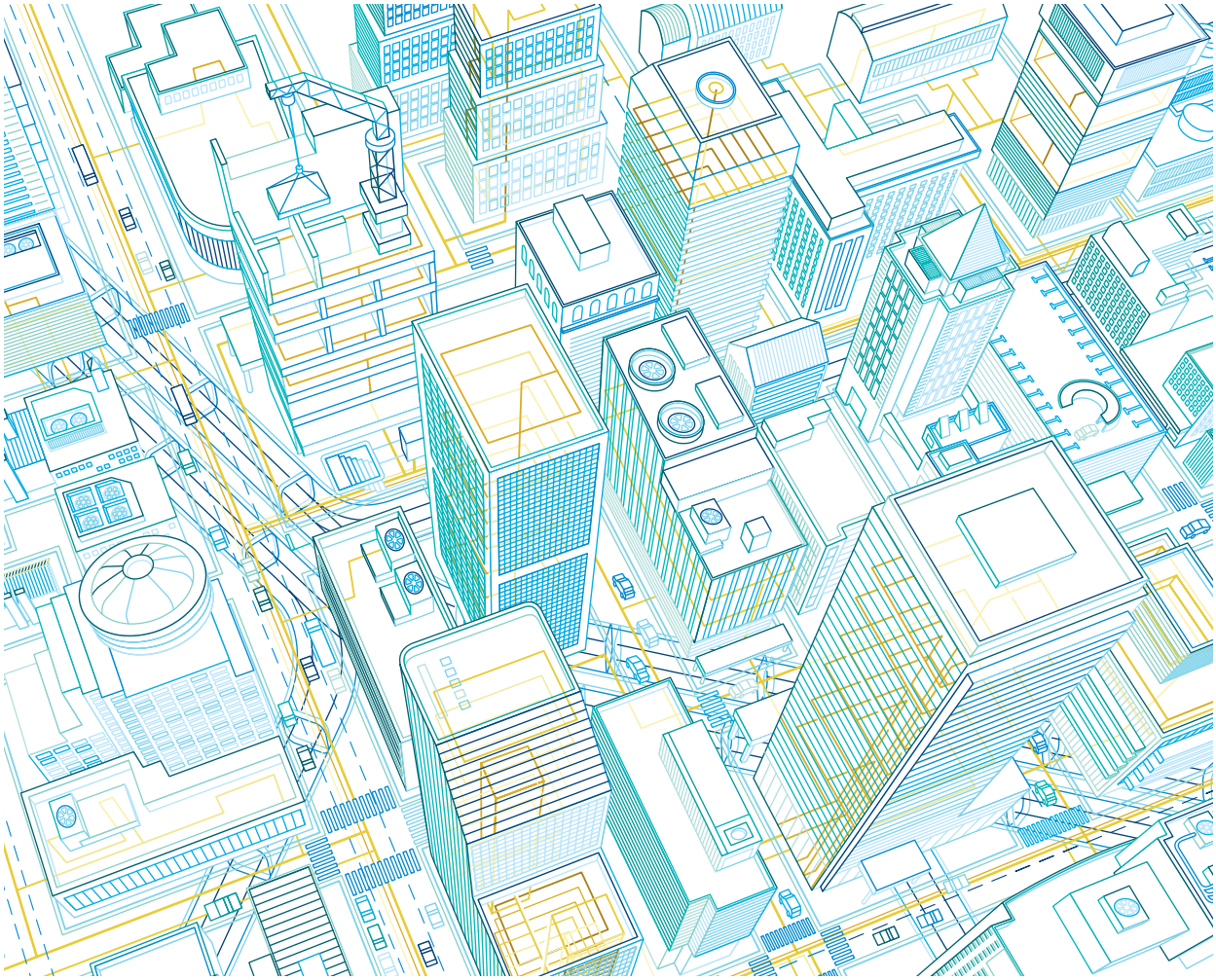


ABB es sinónimo de calidad e innovación en baja tensión, con productos que integrándose perfectamente se adaptan a las diversas necesidades de instalación y servicio.

German Galindo
german.galindo@co.abb.com

Interruptores y seccionadores
Portafolio de productos

Interruptores en baja tensión

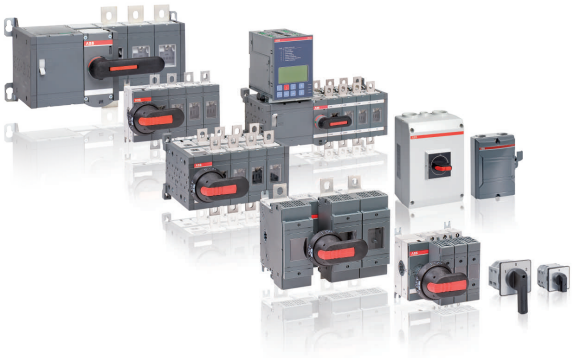
La oferta ABB de interruptores automáticos de baja tensión pone a disposición productos de elevada calidad, fiabilidad y precisión, que garantizan prestaciones elevadas en cualquier condición.

Con sus líneas de interruptores:
- FORMULA: desde 15 hasta 630 Amp.
- Tmax XT: desde 1,6 hasta 250 Amp.
- Tmax T: desde 320 hasta 3200 Amp.
- Nuevo Emax 2: desde 800 hasta 6300 Amp.

Una amplia gama de accesorios que les permiten adaptarse a cualquier requerimiento de su instalación eléctrica.

Seccionadores en baja tensión

ABB cuenta con un amplio portafolio de seccionadores bajo carga, que pueden manejar amperajes desde 16 hasta 3150 Amp. La oferta incluye diversas soluciones compactas de desempeño superior para numerosas aplicaciones.



Con sus líneas de seccionadores:
- Seccionadores bajo carga en AC y DC.
- Seccionadores fusibles: DIN/BS/NFC.
- Seccionadores en caja.
- Seccionadores de leva (CAM Switches).
- Transferencias: manuales y motorizadas.
- Seccionadores de By-pass.

Una amplia gama de accesorios de fácil instalación para todos los seccionadores

Sistema de conmutación automática

ABB presenta la nueva generación de ATS, el resultado de la experiencia a nivel mundial en aplicaciones de baja tensión.

La familia ATS - ATS021 y ATS022, ofrece la solución de continuidad de energía más avanzada y completa.

La fiabilidad, la seguridad y la inteligencia son las principales características de la nueva familia de ATS, que cumple con las normas internacionales, es fácil de configurar y adaptable a todo escenarios de aplicación.

Interruptores automáticos SACE FORMULA
Distribución de potencia 1 Polo 2 Polos

Rango N. 1 polo

Aplicaciones comerciales e industriales

	Referencia para Pedido	Tipo	Corriente Nominal In (A)	Protección Sobrecarga (Umbral Fijo) I_1 (A)	Protección Cortocircuito (Umbral fijo) I_3 (A)	Poder de corte Icu kA 415 Vac	Poder de corte Icu kA 240 Vac	Precio de Lista COP
	1SDA 066686 R1	A1N 125 TMF 20-400 1p F F	20	20	300	5	25	146.200
	1SDA 066688 R1	A1N 125 TMF 30-400 1p F F	30	30	300	5	25	156.100
■	1SDA 066689 R1	A1N 125 TMF 40-400 1p F F	40	40	400	5	25	156.100
	1SDA 066690 R1	A1N 125 TMF 50-500 1p F F	50	50	500	5	25	156.100
■	1SDA 066691 R1	A1N 125 TMF 60-600 1p F F	60	60	600	5	25	156.100
■	1SDA 066692 R1	A1N 125 TMF 70-700 1p F F	70	70	700	5	25	166.500
■	1SDA 066693 R1	A1N 125 TMF 80-800 1p F F	80	80	800	5	25	166.500
■	1SDA 066695 R1	A1N 125 TMF 100-1000 1p F F	100	100	1000	5	25	166.500
■	1SDA 066696 R1	A1N 125 TMF 125-1250 1p F F	125	125	1250	5	25	327.100

A2

Rango N, 1 polo

Aplicaciones residenciales, comerciales y pequeña industria

	Referencia para Pedido	Tipo	Corriente Nominal In (A)	Protección Sobrecarga (Umbral Fijo) I_1 (A)	Protección Cortocircuito (Umbral fijo) I_3 (A)	Poder de corte Icu kA 415 Vac	Poder de corte Icu kA 240 Vac	Precio de Lista COP
	1SDA 066769 R1	A2N 250 TMF 125-1250 1p F F	125	125	1250	5	25	364.900
■	1SDA 068777 R1	A2N 250 TMF 150-1500 1p F F	150	150	1500	5	25	364.900
■	1SDA 066770 R1	A2N 250 TMF 160-1600 1p F F	160	160	1600	5	25	364.900
■	1SDA 066771 R1	A2N 250 TMF 175-1750 1p F F	175	175	1750	5	25	364.900
■	1SDA 066772 R1	A2N 250 TMF 200-2000 1p F F	200	200	2000	5	25	364.900
■	1SDA 066773 R1	A2N 250 TMF 225-2250 1p F F	225	225	2250	5	25	364.900
■	1SDA 066774 R1	A2N 250 TMF 250-2500 1p F F	250	250	2500	5	25	442.400

A1

Rango N, 2 polos

Aplicaciones comerciales e industriales

	Referencia para Pedido	Tipo	Corriente Nominal In (A)	Protección Sobrecarga (Umbral Fijo) I_1 (A)	Protección Cortocircuito (Umbral fijo) I_3 (A)	Poder de corte Icu kA 415 Vac	Poder de corte Icu kA 240 Vac	Precio de Lista COP
	1SDA 066497 R1	A1N 125 TMF 20-300 2p F F	20	20	300	30	50	166.100
	1SDA 066499 R1	A1N 125 TMF 30-300 2p F F	30	30	300	30	50	177.400
	1SDA 066500 R1	A1N 125 TMF 40-400 2p F F	40	40	400	30	50	177.400
	1SDA 066501 R1	A1N 125 TMF 50-500 2p F F	50	50	500	30	50	177.400
■	1SDA 066502 R1	A1N 125 TMF 60-600 2p F F	60	60	600	30	50	177.400
	1SDA 066503 R1	A1N 125 TMF 70-800 2p F F	70	70	700	30	50	189.200
	1SDA 066504 R1	A1N 125 TMF 80-800 2p F F	80	80	800	30	50	189.200
	1SDA 066506 R1	A1N 125 TMF 100-1000 2p F F	100	100	1000	30	50	189.200
■	1SDA 066507 R1	A1N 125 TMF 125-1250 2p F F	125	125	1250	30	50	407.200

A2

Rango N, 2 polos

Aplicaciones residenciales, comerciales y pequeña industria

	Referencia para Pedido	Tipo	Corriente Nominal In (A)	Protección Sobrecarga (Umbral Fijo) I_1 (A)	Protección Cortocircuito (Umbral fijo) I_3 (A)	Poder de corte Icu kA 415 Vac	Poder de corte Icu kA 240 Vac	Precio de Lista COP
	1SDA 066542 R1	A2N 250 TMF 125-1250 2p F F	125	125	1250	36	50	429.300
■	1SDA 068778 R1	A2N 250 TMF 150-1500 2p F F	150	150	1500	36	50	429.300
■	1SDA 066543 R1	A2N 250 TMF 160-1600 2p F F	160	160	1600	36	50	429.300
■	1SDA 066544 R1	A2N 250 TMF 175-1750 2p F F	175	175	1750	36	50	429.300
■	1SDA 066545 R1	A2N 250 TMF 200-2000 2p F F	200	200	2000	36	50	429.300
■	1SDA 066546 R1	A2N 250 TMF 225-2250 2p F F	225	225	2250	36	50	429.300
■	1SDA 066547 R1	A2N 250 TMF 250-2500 2p F F	250	250	2500	36	50	520.400

Nota Se recomienda utilizar Kits de terminales Color-Keyed de Thomas & Betts, para los tamaños A1 y A2. Para mayor información, consultarnos.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Interruptores automáticos SACE FORMULA
Distribución de potencia 3 Polos

A1...

Rango A, 3 polos

Aplicaciones residenciales, comerciales y pequeña Industria

Referencia para Pedido	Tipo	Corriente Nominal In (A)	Protección Sobrecarga (Umbral Fijo) I_1 (A)	Protección Cortocircuito (Umbral fijo) I_3 (A)	Poder de corte Icu kA 440 Vac	Poder de corte Icu kA 240 Vac	Precio de Lista COP
1SDA 066510 R1	A1A 125 TMF15-300 3pFF	15	15	300	8	10	185.000
1SDA 066511 R1	A1A 125 TMF 20-300 3pFF	20	20	300	8	10	185.000
1SDA 066513 R1	A1A 125 TMF 30-300 3pFF	30	30	300	8	10	197.000
1SDA 066514 R1	A1A 125 TMF 40-400 3pFF	40	40	400	8	10	197.000
1SDA 066515 R1	A1A 125 TMF 50-500 3pFF	50	50	500	8	10	197.000
1SDA 066516 R1	A1A 125 TMF 60-600 3pFF	60	60	600	8	10	197.000
1SDA 066517 R1	A1A 125 TMF 70-700 3pFF	70	70	700	8	10	205.000
1SDA 066518 R1	A1A 125 TMF 80-800 3pFF	80	80	800	8	10	205.000
1SDA 066520 R1	A1A 125 TMF 100-1000 3pFF	100	100	1000	8	10	205.000
1SDA 066521 R1	A1A 125 TMF 125-1250 3p FF	125	125	1250	8	10	499.900

A1...

Rango B, 3 polos

Aplicaciones comerciales e Industriales

Referencia para Pedido	Tipo	Corriente Nominal In (A)	Protección Sobrecarga (Umbral Fijo) I_1 (A)	Protección Cortocircuito (Umbral fijo) I_3 (A)	Poder de corte Icu kA 440 Vac	Poder de corte Icu kA 240 Vac	Precio de Lista COP
1SDA 066697 R1	A1B 125 TMF15-300 3pFF	15	15	300	15	25	198.000
1SDA 066698 R1	A1B 125 TMF 20-300 3pFF	20	20	300	15	25	198.000
1SDA 066700 R1	A1B 125 TMF 30-300 3pFF	30	30	300	15	25	210.800
1SDA 066701 R1	A1B 125 TMF 40-400 3pFF	40	40	400	15	25	210.800
1SDA 066702 R1	A1B 125 TMF 50-500 3pFF	50	50	500	15	25	210.800
1SDA 066703 R1	A1B 125 TMF 60-600 3pFF	60	60	600	15	25	210.800
1SDA 066704 R1	A1B 125 TMF 70-700 3pFF	70	70	700	15	25	213.200
1SDA 066705 R1	A1B 125 TMF 80-800 3pFF	80	80	800	15	25	213.200
1SDA 066707 R1	A1B 125 TMF 100-1000 3pFF	100	100	1000	15	25	213.200
1SDA 066708 R1	A1B 125 TMF 125-1250 3pFF	125	125	1250	15	25	517.700

A1...

Rango C, 3 polos

Aplicaciones comerciales e Industriales

Referencia para Pedido	Tipo	Corriente Nominal In (A)	Protección Sobrecarga (Umbral Fijo) I_1 (A)	Protección Cortocircuito (Umbral fijo) I_3 (A)	Poder de corte Icu kA 440 Vac	Poder de corte Icu kA 240 Vac	Precio de Lista COP
■ 1SDA 066709 R1	A1C 125 TMF 15-300 3pFF	15	15	300	20	30	256.000
■ 1SDA 066710 R1	A1C 125 TMF 20-300 3pFF	20	20	300	20	30	256.000
■ 1SDA 066712 R1	A1C 125 TMF 30-300 3pFF	30	30	300	20	30	273.300
■ 1SDA 066713 R1	A1C 125 TMF 40-400 3pFF	40	40	400	20	30	273.300
■ 1SDA 066714 R1	A1C 125 TMF 50-500 3pFF	50	50	500	20	30	273.300
1SDA 066715 R1	A1C 125 TMF 60-600 3pFF	60	60	600	20	30	273.300
1SDA 066717 R1	A1C 125 TMF 80-800 3pFF	80	80	800	20	30	279.800
1SDA 066719 R1	A1C 125 TMF 100-1000 3pFF	100	100	1000	20	30	279.800
1SDA 066720 R1	A1C 125 TMF 125-1250 3pFF	125	125	1250	20	30	544.600

Nota Se recomienda utilizar Kits de terminales Color-Keyed de Thomas & Betts, para los tamaños A1 y A2. Para mayor información, consultarnos.

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Interruptores automáticos SACE FORMULA
Distribución de potencia 3 polos

A1...

Rango N, 3 polos

Aplicaciones comerciales e Industriales

Referencia para pedido	Tipo	Corriente nominal In (A)	Protección sobrecarga (Umbral fijo) I_1 (A)	Protección cortocircuito (Umbral fijo) I_3 (A)	Poder de corte Icu kA 440Vac	Poder de corte Icu kA 240Vac	Precio de Lista COP
1SDA 066721 R1	A1N 125 TMF15-300 3pFF	**15**	**15**	300	25	100	**308.200**
1SDA 066722 R1	A1N 125 TMF 20-300 3pFF	**20**	**20**	300	25	100	**308.200**
1SDA 066724 R1	A1N 125 TMF 30-300 3pFF	**30**	**30**	300	25	100	**328.900**
1SDA 066725 R1	A1N 125 TMF 40-400 3pFF	**40**	**40**	400	25	100	**328.900**
1SDA 066726 R1	A1N 125 TMF 50-500 3pFF	**50**	**50**	500	25	100	**328.900**
1SDA 066727 R1	A1N 125 TMF 60-600 3pFF	**60**	**60**	600	25	100	**328.900**
1SDA 066729 R1	A1N 125 TMF 80-800 3pFF	**80**	**80**	800	25	100	**336.800**
1SDA 066731 R1	A1N 125 TMF 100-1000 3pFF	**100**	**100**	1000	25	100	**336.800**
1SDA 066732 R1	A1N 125 TMF 125-1250 3pFF	**125**	**125**	1250	25	100	**583.400**

A2...

Rango C, 3 polos

Aplicaciones comerciales e Industriales

Referencia para pedido	Tipo	Corriente nominal In (A)	Protección sobrecarga (Umbral fijo) I_1 (A)	Protección cortocircuito (Umbral fijo) I_3 (A)	Poder de corte Icu kA 440Vac	Poder de corte Icu kA 240Vac	Precio de Lista COP
1SDA 066775 R1	A2C 250 TMF 125-1250 3p FF	**125**	**125**	1250	20	50	**554.200**
1SDA 068780 R1	A2C 250 TMF 150-1500 3p FF	**150**	**150**	1500	20	50	**554.200**
1SDA 066776 R1	A2C 250 TMF 160-1600 3p FF	**160**	**160**	1600	20	50	**554.200**
1SDA 066777 R1	A2C 250 TMF 175-1750 3p FF	**175**	**175**	1750	20	50	**554.200**
1SDA 066778 R1	A2C 250 TMF 200-2000 3p FF	**200**	**200**	2000	20	50	**565.800**
1SDA 066779 R1	A2C 250 TMF 225-2250 3p FF	**225**	**225**	2250	20	50	**565.800**
1SDA 066780 R1	A2C 250 TMF 250-2500 3p FF	**250**	**250**	2500	20	50	**686.000**

A2...

Rango N, 3 polos

Aplicaciones residenciales, comerciales y pequeña industria

Referencia para pedido	Tipo	Corriente nominal In (A)	Protección sobrecarga (Umbral fijo) I_1 (A)	Protección cortocircuito (Umbral fijo) I_3 (A)	Poder de corte Icu kA 440Vac	Poder de corte Icu kA 240Vac	Precio de Lista COP
■ 1SDA 066781 R1	A2N 250 TMF 125-1250 3p FF	**125**	**125**	1250	25	85	**585.000**
■ 1SDA 068781 R1	A2N 250 TMF 150-1500 3p FF	**150**	**150**	1500	25	85	**585.000**
■ 1SDA 066782 R1	A2N 250 TMF 160-1600 3p FF	**160**	**160**	1600	25	85	**585.000**
■ 1SDA 066783 R1	A2N 250 TMF 175-1750 3p FF	**175**	**175**	1750	25	85	**590.000**
1SDA 066784 R1	A2N 250 TMF 200-2000 3pFF	**200**	**200**	2000	25	85	**590.000**
■ 1SDA 066785 R1	A2N 250 TMF 225-2250 3pFF	**225**	**225**	2250	25	85	**590.000**
1SDA 066786 R1	A2N 250 TMF 250-2500 3pFF	**250**	**250**	2500	25	85	**740.000**

A3...

Rango N, 3 polos

Aplicaciones residenciales, comerciales y pequeña industria

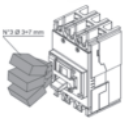
Referencia para pedido	Tipo	Corriente nominal In (A)	Protección sobrecarga (Umbral fijo) I_1 (A)	Protección cortocircuito (Umbral fijo) I_3 (A)	Poder de corte Icu kA 440Vac	Poder de corte Icu kA 240Vac	Precio de Lista COP
1SDA 066560 R1	A3N 400 TMF 320-3200 3pFF	**320**	**320**	3200	36	85	**1.130.000**
1SDA 066561 R1	A3N 400 TMF 400-4000 3pFF	**400**	**400**	4000	36	85	**1.130.000**
1SDA 066564 R1	A3N 630 TMF 500-5000 3pFF	**500**	**500**	5000	36	85	**2.887.100**
1SDA 066566 R1	A3N 630 ELT-LI In=630 3p FF[1)]	**630**	**630**	6000	36	85	**3.228.100**

Nota 1) Interruptor equipado con relé electrónico con protección de sobrecarga "L" y contra cortocircuito Instantáneo "I"
2) Se recomienda utilizar Kits de terminales Color-Keyed de Thomas & Betts, para los tamaños A1 y A2. Para mayor información, consultarnos.

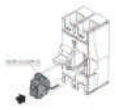
★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

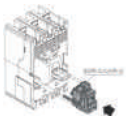
Interruptores automáticos SACE FORMULA
Distribución de potencia
Accesorios



SOR-C y UVR-C

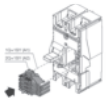


Interruptor 2-polos



Interruptor 3-polos

AUX-C



Interruptor 2-polos

Interruptor 3-polos

Referencia para Pedido	Tipo	Apropiado para	Precio de Lista COP
Mando giratorio			
1SDA 066154 R1	RHD- Mando Directo	A1-A2	**156.300**
■ 1SDA 066155 R1	RHD- Mando Directo	A3	**264.400**
1SDA 066158 R1	RHE- Mando Reenviado	A1-A2	**196.300**
1SDA 066159 R1	RHE- Mando Reenviado	A3	**360.200**
Bloqueo por candados para palanca de maniobra del interruptor			
1SDA 066171 R1	PLL - Bloqueo por candados fijo en abierto	A1-A2	**77.100**
1SDA 066172 R1	PLL - Bloqueo por candados fijo en abierto/cerrado	A1-A2	**77.100**
Relé de apertura - SOR-C versión cableada			
■ 1SDA 066134 R1	SOR-C24...30VAC/DC	A1-A2	**152.700**
■ 1SDA 054870 R1	SOR-C24...30VAC/DC	A3	**229.400**
1SDA 066136 R1	SOR-C 110...127VAC-110...125VDC	A1-A2	**152.700**
■ 1SDA 054872 R1	SOR-C 110...127 VAC -110...125 VDC	A3	**228.900**
1SDA 066137 R1	SOR-C 220...240 VAC - 220...250 VDC	A1-A2	**152.700**
■ 1SDA 054873 R1	SOR-C 220...240 VAC - 220...250 VDC	A3	**229.400**
Relé de mínima tensión - UVR-C versión cableada			
■ 1SDA 066143 R1	UVR-C 24...30 VAC/DC	A1-A2	**232.400**
■ 1SDA 054887 R1	UVR-C 24...30 VAC/DC	A3	**463.100**
■ 1SDA 066145 R1	UVR-C 110...127 VAC-110...125 VDC	A1-A2	**232.400**
■ 1SDA 054890 R1	UVR-C 110...127 VAC-110...125 VDC	A3	**463.100**
■ 1SDA 066146 R1	UVR-C 220...240 VAC - 220...250 VDC	A1-A2	**232.400**
■ 1SDA 054891 R1	UVR-C 220...240 VAC - 220...250 VDC	A3	**463.100**
Contactos auxiliares - AUX-C versión cableada (cables numerados)			
■ 1SDA 066151 R1	AUX-C 1Q + 1SY 250 VAC/DC	A1 (2 polos)	**109.100**
1SDA 066149 R1	AUX-C 1Q + 1SY 250 VAC/DC	A1-A2 (3 polos)	**109.100**
1SDA 054910R1	AUX-C 1Q + 1SY 250 VAC/DC	A3 (3 polos)	**188.600**
1SDA 066150 R1	AUX-C 2Q + 1SY 250 VAC/DC	A1-A2 (3 polos)	**134.600**
■ 1SDA 066152 R1	AUX-C 2Q + 1SY 250 VAC/DC	A2 (2 polos)	**134.600**
1SDA 054911 R1	AUX-C 3Q + 1SY 250 VAC/DC	A3 (3 polos)	**296.600**

Nota: *Otros accesorios, otras tensiones de alimentación, por favor consultarnos.

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Interruptores automáticos SACE FORMULA
Distribución de potencia
Accesorios

Referencia para Pedido	Tipo	Apropiado para	Precio de Lista COP
Placa de fijación para guía DIN			
1SDA 066180 R1	Placa para guía DIN para 1p 2p 3p y 4p	A1-A2	**27.700**

Terminal EF

Terminales frontales prologados - EF			
1SDA 066214 R1	EF Terminales frontales extendidos para A1. Juego de 3pcs	A1	**81.500**
1SDA 066220 R1	EF Terminales frontales extendidos para A2. Juego de 3pcs	A2	**90.700**
1SDA 055036 R1	EF Terminales frontales extendidos para A3. Juego de 3pcs	A3	**238.900**

Terminal ES

Terminales frontales prolongados separados - ES			
1SDA 066225 R1	ES Terminales frontales extendidos para A1. Juego de 3pcs	A1	**120.700**
1SDA 066230 R1	ES Terminales frontales extendidos para A2. Juego de 3pcs	A2	**134.100**
1SDA 055040 R1	ES Terminales frontales extendidos para A3. Juego de 3pcs	A3	**211.800**

Terminal frontal FC CuAl

	Terminales frontales para cables de cobre/aluminio - FCCuAl			
■	1SDA 066236 R1	FC CuAl Terminal para cable 1 x 1 ...25 mm2 60A. Juego de 3pcs	A1	**24.400**
	1SDA 066242 R1	FC CuAl Terminal para cable 1 x 25...50 mm2 125A. Juego de 3pcs	A1	**24.400**
■	1SDA 066248 R1	FC CuAl Terminal para cable 1 x 50...150 mm2 225A. Juego de 3pcs	A2	**59.500**
	1SDA 066254 R1	FC CuAl Terminal para cable 1 x 125...185 mm2 250A. Juegode 3pcs	A2	**83.300**
■	1SDA 055024 R1	FC CuAl Terminal para cable 1x300mm2 400A. Juego de 3pcs	A3	**243.400**
	1SDA 055032 R1	FC CuAl Terminal para cable 2x240mm2 630A. Juego de 3pcs	A3	**347.500**

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Interruptores automáticos SACE FORMULA
Distribución de potencia FORMULA LINK
(Sistema de Instalación listo para ser ensamblado)

Referencia para Pedido	Tipo	Bastidor Longitud	Precio de Lista COP

Para conformar un sistema FORMULA Link, además de los interruptores se deberán ordenar las siguientes referencias: Un kit de acometida; los kit de conexión de interruptores en salida y un bastidor listo para ser ensamblado.

Kit de Acometida para interruptor principal

1SDA 066822 R1	Kit de acometida para interruptor principal A2		**112.100**

1SDA 066823 R1	Kit de acometida para interruptor principal A3		**124.000**

1SDA 066824 R1	Kit de acometida para interruptor principal T6		**314.200**
■ 1SDA 068744 R1	Kit de acometida para FORMULA Link 630/800 sin interruptor		**135.000**

Kit de conexión para interruptor en salida

1SDA 066841 R1	Kit de conexión para interruptor en salida A1		**72.500**

1SDA 066842 R1	Kit de conexión para Interruptor en salida A2		**84.900**

Bastidor (listo para ser ensamblado)

Cada bastidor FORMULA Link es disponible en cinco diferentes largos útiles para el ensamblaje de los kits de conexión de salidas:

FORMULA Link

		Bastidor Longitud	
■ 1 SDA 066825 R1	FORMULA Link 250A para A1-A2	F1: F=154mm	**491.300**
■ 1 SDA 066827 R1	FORMULA Link 250A para A1-A2	F2: F=230.5mm	**571.500**
1 SDA 066828 R1	FORMULA Link 250A para A1-A2	F3: F=307.5mm	**652.200**
■ 1 SDA 066833 R1	FORMULA Link 400A para A1-A2	F3: F=307.5mm	**884.800**
■ 1 SDA 066834 R1	FORMULA Link 400A para A1-A2	F4: F=384mm	**1.010.300**
1 SDA 066835 R1	FORMULA Link 400A para A1-A2	F5: F=461mm	**1.136.000**
1 SDA 066840 R1	FORMULA Link 630/800A para A1-A2	F5: F=461mm	**1.711.300**

FORMULA LINK - Características eléctricas

Bastidor [A]	250	400	630/800
Interruptor de entrada	A2	A3	A3/T6
Interruptores de salida	A1	A1-A2	A1-A2
Tensión nominal de operación 50/60 Hz [V]	550 AC	550 AC	550 AC
Tensión nominal de aislamiento [V]	690 AC	690 AC	690 AC
Corriente asignada de corta duración admisible (1s) [kA]	30	40	40

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Interruptores automáticos SACE FORMULA
Distribución de potencia
Formula link (Partes para Bastidor y Partes para Recambio)

Guía de fijación de los interruptores

Soporte portabarras

Barras principales

Tornillo cabeza martillo

Protección para la puerta

Separador de fase

Cubierta de protección kit de conexión

Referencia para Pedido	Tipo	Precio de Lista COP
Piezas para conformar un bastidor		
En alternativa, a cambio de ordenar un bastidor listo para ser ensamblado, se puede conformar este con base de las referencias de los listados abajo. En este caso se requieren las siguientes referencias obligatorias: Guía de fijación de los interruptores (la cantidad dependerá de la longitud F del bastidor a conformar); Do soportes de barras; barra principal de cobre del amperaje deseado (la cantidad dependerá de la longitud F del bastidor a conformar) y seis tornillos.		
1SDA 066847 R1	Guía de fijación de los interruptores. Aluminio L=1,2m	**89.300**
1SDA 066843 R1	Soporte portabarras	**62.700**
1SDA 066844 R1	Una barra principal de cobre 250A. L=1,2m	**363.400**
1SDA 066845 R1	Una barra principal de cobre 400A. L=1,2m	**579.500**
1SDA 066846 R1	Una barra principal de cobre 630/800A. L=1,2m	**935.600**
1SDA 066848 R1	Tornillos cabeza de martillo (15 piezas)	**60.500**
Piezas de recambio		
1SDA 067538 R1	Kit separadores de fase (2 piezas)	**15.600**
■ 1SDA 067539 R1	Protección para puerta de celda (2 piezas) L=465mm. Para tensiones de operación Ue>415V	**24.000**
■ 1SDA 068740 R1	Cubierta de protección kit de conexión salida A1 (15 pieces)	**35.000**
■ 1SDA 068741 R1	Cubierta de protección kit de conexión salida A2 (15 pieces)	**35.000**

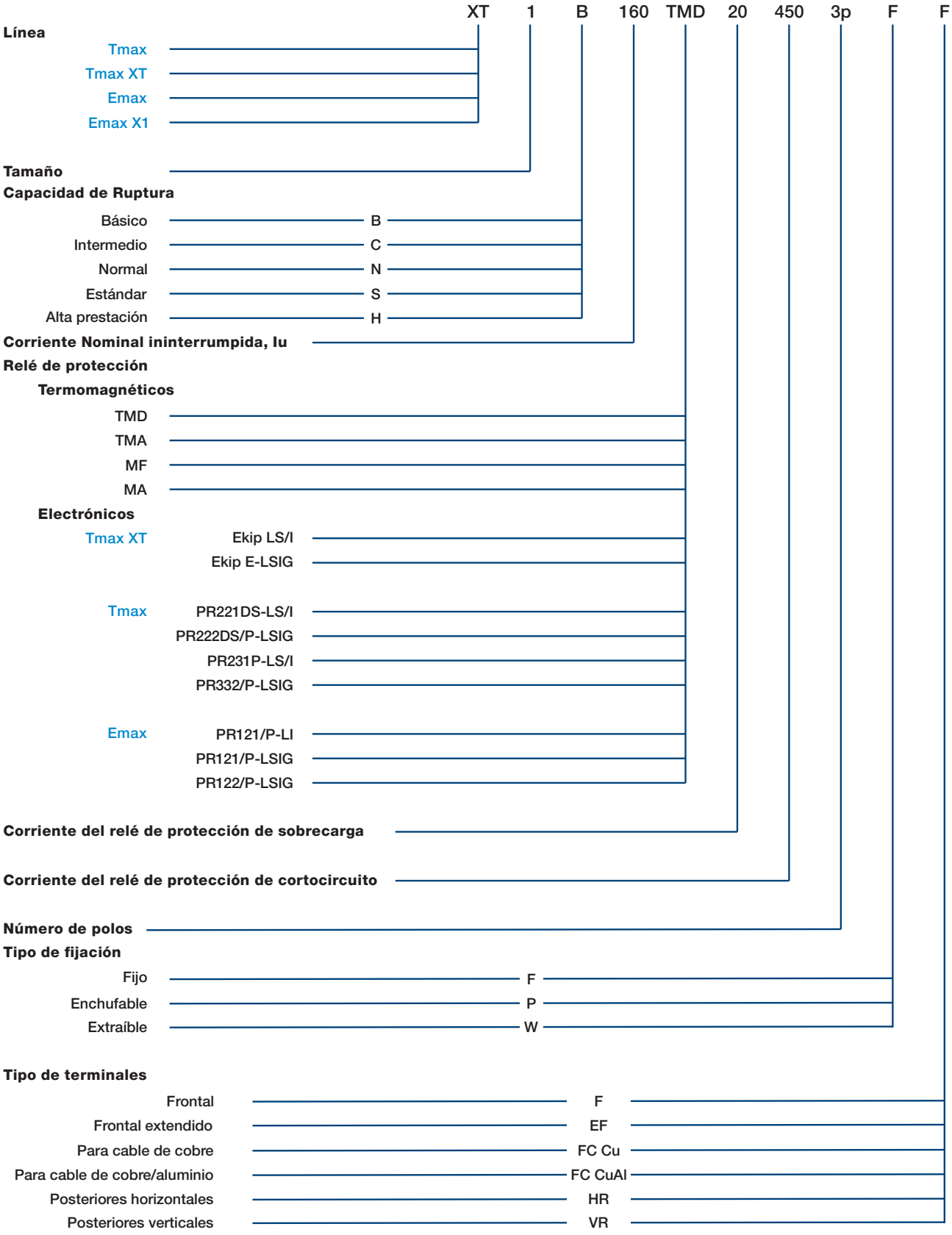
La longitud (F) del FORMULA Link está relacionada con el número y tipo de interruptores (A1 o A2, en versión 1polo, 2 polos ó 3 polos) que deben ser instalados.
En la tabla siguiente se muestran todas las posibles combinaciones de interruptores de 3-polos. Conociendo el número de salidas requeridas, es posible conocer el número de kits de conexión y la longitud del FORMULA Link requerido.

Interruptores en salida		Número de kits de conexión para interruptores A1 en salida	Número de kits de conexión para interruptores A2 en salida	Longitud del bastidor
Número de A1 3p	Número de A2 3p			
4	0	2	0	F1
0	2	0	1	[154 mm]
6	0	3	0	F2
2	2	1	1	[230.5 mm]
0	4	0	2	
8	0	4	0	F3
4	2	2	1	[307.5 mm]
2	4	1	2	
10	0	5	0	F4
6	2	3	1	[384 mm]
4	4	2	2	
0	6	0	3	
12	0	6	0	F5
8	2	4	1	[461 mm]
6	4	3	2	
2	6	1	3	
0	8	0	4	

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Interruptores automáticos

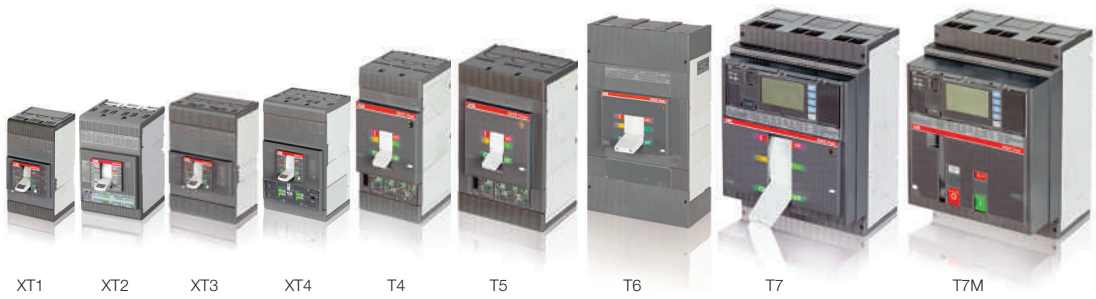


TMD: Térmico regulable, Magnético fijo
TMA: Térmico regulable, Magnético regulable
MF: Magnético fijo
MA: Magnético regulable

L: Protección contra sobrecarga regulable
S: Protección contra cortocircuito con intervención retardada
I: Protección contra cortocircuito con intervención instantánea
G: Protección contra corrientes de defecto a tierra

Ekip: familia de relés electrónicos de última generación, de los nuevos interruptores automáticos Tmax XT
Ekip E Relé de protección con medición de energía

Interruptores automáticos
Tmax XT y Tmax T
Distribución de potencia



XT1 XT2 XT3 XT4 T4 T5 T6 T7 T7M

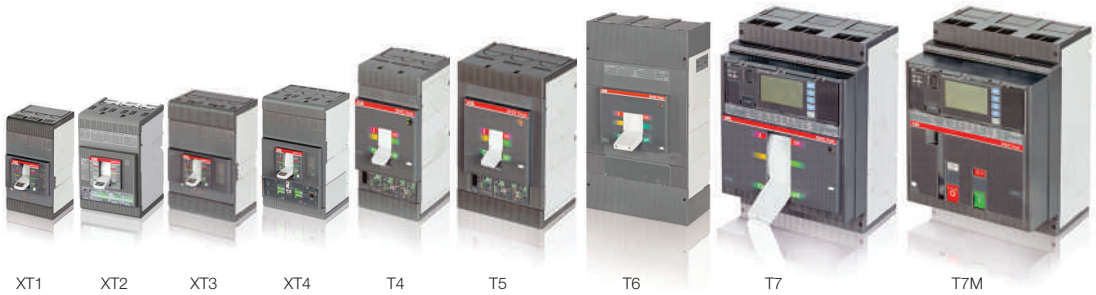
Referencia para Pedido	Tipo	Corriente Nominal In (A)	Protección Sobrecarga I_1 (A)	Protección Cortocircuito I_3 (A)	Poder de corte Icu kA 440 Vac	Poder de corte Icu kA 240 Vac	Precio de Lista COP
Termomagnéticos							
Rango Básico							
Aplicaciones residenciales, comerciales y pequeña industria							
1SDA 066799 R1	XT1B 160 TMD 16-450 3p F F	**16**	11.2-16	450	15	25	**244.700**
1SDA 066800 R1	XT1B 160 TMD 20-450 3p F F	**20**	14-20	450	15	25	**244.700**
1SDA 066801 R1	XT1B 160 TMD 25-450 3p F F	**25**	17.5-25	450	15	25	**260.700**
1SDA 066802 R1	XT1B 160 TMD 32-450 3p F F	**32**	22.4-32	450	15	25	**260.700**
1SDA 066803 R1	XT1B 160 TMD 40-450 3p F F	**40**	28-40	450	15	25	**260.700**
1SDA 066804 R1	XT1B 160 TMD 50-500 3p F F	**50**	35-50	500	15	25	**260.700**
1SDA 066805 R1	XT1B 160 TMD 63-630 3p F F	**63**	44.1-63	630	15	25	**260.700**
1SDA 066806 R1	XT1B 160 TMD 80-800 3p F F	**80**	56-80	800	15	25	**268.200**
1SDA 066807 R1	XT1B 160 TMD 100-1000 3p F F	**100**	70-100	1000	15	25	**268.200**
1SDA 066808 R1	XT1B 160 TMD 125-1250 3p F F	**125**	87.5-125	1250	15	25	**612.000**
1SDA 066809 R1	XT1B 160 TMD 160-1600 3p F F	**160**	112-160	1600	15	25	**669.300**
Aplicaciones Comerciales e Industriales							
■ 1SDA 067391 R1	XT1C 160 TMD 25-450 3p F F	**25**	17.5-25	450	25	40	**406.500**
■ 1SDA 067392 R1	XT1C 160 TMD 32-450 3p F F	**32**	22.4-32	450	25	40	**406.500**
■ 1SDA 067393 R1	XT1C 160 TMD 40-450 3p F F	**40**	28-40	450	25	40	**406.500**
■ 1SDA 067394 R1	XT1C 160 TMD 50-500 3p F F	**50**	35-50	500	25	40	**406.500**
■ 1SDA 067395 R1	XT1C 160 TMD 63-630 3p F F	**63**	44.1-63	630	25	40	**406.500**
■ 1SDA 067396 R1	XT1C 160 TMD 80-800 3p F F	**80**	56-80	800	25	40	**418.400**
■ 1SDA 067397 R1	XT1C 160 TMD 100-1000 3p F F	**100**	70-100	1000	25	40	**418.400**
■ 1SDA 067398 R1	XT1C 160 TMD 125-1250 3p F F	**125**	87.5-125	1250	25	40	**632.300**
■ 1SDA 067399 R1	XT1C 160 TMD 160-1600 3p F F	**160**	112-160	1600	25	40	**666.700**
Rango Normal							
Aplicaciones Comerciales e Industriales							
1SDA 067411 R1	XT1N 160 TMD 32-450 3p F F	**32**	22.4-32	450	36	65	**546.500**
1SDA 067412 R1	XT1N 160 TMD 40-450 3p F F	**40**	28-40	450	36	65	**546.500**
1SDA 067413 R1	XT1N 160 TMD 50-500 3p F F	**50**	35-50	500	36	65	**546.500**
1SDA 067414 R1	XT1N 160 TMD 63-630 3p F F	**63**	44.1-63	630	36	65	**546.500**
1SDA 067415 R1	XT1N 160 TMD 80-800 3p F F	**80**	56-80	800	36	65	**562.900**
1SDA 067416 R1	XT1N 160 TMD 100-1000 3p F F	**100**	70-100	1000	36	65	**562.900**
1SDA 067417 R1	XT1N 160 TMD 125-1250 3p F F	**125**	87.5-125	1250	36	65	**704.000**
1SDA 067418 R1	XT1N 160 TMD 160-1600 3p F F	**160**	112-160	1600	36	65	**769.100**

Nota: Accesorios ver páginas 58 a la 63.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Interruptores automáticos
Tmax XT y Tmax T
Distribución de potencia



XT1 XT2 XT3 XT4 T4 T5 T6 T7 T7M

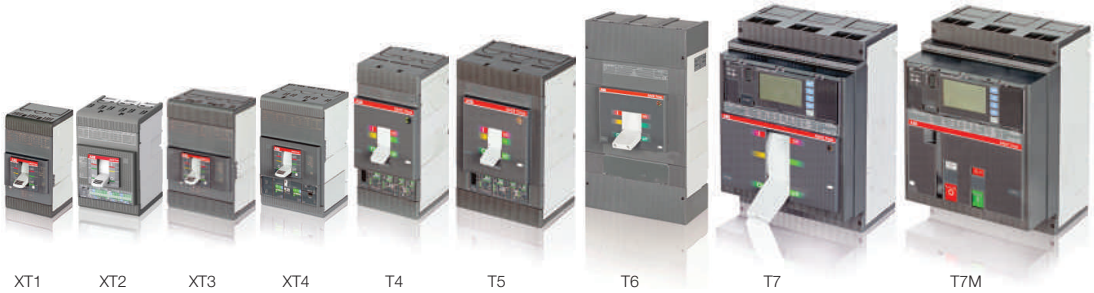
Referencia para Pedido	Tipo	Corriente Nominal In (A)	Protección Sobrecarga I_1 (A)	Protección Cortocircuito I_3 (A)	Poder de corte Icu kA 440Vac	Poder de corte Icu kA 240Vac	Precio de Lista COP
Termomagnéticos							
Rango Normal (Continuación)							
Aplicaciones Comerciales e Industriales							
1SDA 067009 R1	XT2N 160 TMD 12,5-125 3p F F	**12,5**	8,8-12,5	125	30	65	**663.800**
1SDA 067010 R1	XT2N 160 TMD 16-300 3p F F	**16**	11-16	300	30	65	**663.800**
1SDA 067011 R1	XT2N 160 TMD 20-300 3p F F	**20**	14-20	300	30	65	**663.800**
1SDA 067012 R1	XT2N 160 TMD 25-300 3p F F	**25**	17.5-25	300	30	65	**663.800**
1SDA 067013 R1	XT2N 160 TMD 32-320 3p F F	**32**	22.4-32	320	30	65	**663.800**
1SDA 067014 R1	XT2N 160 TMA 40-400 3p F F	**40**	28-40	300-400	30	65	**663.800**
1SDA 067015 R1	XT2N 160 TMA 50-500 3p F F	**50**	35-50	300-500	30	65	**663.800**
1SDA 067016 R1	XT2N 160 TMA 63-630 3p F F	**63**	44.1-63	300-630	30	65	**663.800**
1SDA 067017 R1	XT2N 160 TMA 80-800 3p F F	**80**	56-80	400-800	30	65	**849.700**
1SDA 067018 R1	XT2N 160 TMA 100-1000 3p F F	**100**	70-100	500-1000	30	65	**849.700**
1SDA 067019 R1	XT2N 160 TMA 125-1250 3p F F	**125**	87.5-125	625-1250	30	65	**1.020.100**
1SDA 067020 R1	XT2N 160 TMA 160-1600 3p F F	**160**	112-160	800-1600	30	65	**1.068.000**
1SDA 068058 R1	XT3N 250 TMD 200-2000 3p F F	**200**	140-200	2000	25	50	**889.000**
1SDA 068059 R1	XT3N 250 TMD 250-2500 3p F F	**250**	175-250	2500	25	50	**1.022.000**
1SDA 054436 R1	T5N 400 TMA 320-3200 3p F F	**320**	224-320	1600-3200	30	70	**1.362.700**
1SDA 054437 R1	T5N 400 TMA 400-4000 3p F F	**400**	280-400	2000-4000	30	70	**1.362.700**
1SDA 054456 R1	T5N 630 TMA 500-5000 3p F F	**500**	350-500	2500-5000	30	70	**3.311.900**
1SDA 060202 R1	T6N 630 TMA 630-6300 3p F F	**630**	441-630	3150-6300	30	70	**4.310.900**
1SDA 060214 R1	T6N 800 TMA 800-8000 3p F F	**800**	560-800	4000-8000	30	70	**5.536.900**

Nota: Accesorios ver páginas 58 a la 63.

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Interruptores automáticos
Tmax XT y Tmax T
Distribución de potencia



XT1 XT2 XT3 XT4 T4 T5 T6 T7 T7M

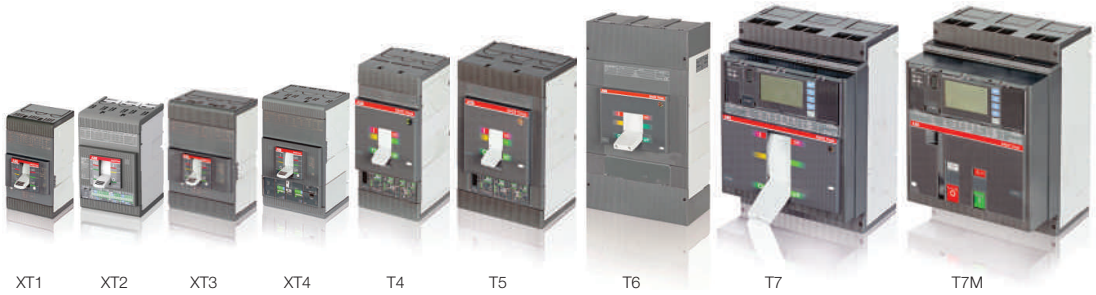
Referencia para Pedido	Tipo	Corriente Nominal In (A)	Protección Sobrecarga I_1 (A)	Protección Cortocircuito I_3 (A)	Poder de corte Icu kA 440Vac	Poder de corte Icu kA 240Vac	Precio de Lista COP
Termomagnéticos							
Rango Estándar							
Aplicaciones Comerciales e Industriales							
1SDA 067431 R1	XT1S 160 TMD 50-500 3p F F	**50**	35-50	500	50	85	**674.600**
1SDA 067432 R1	XT1S 160 TMD 63-630 3p F F	**63**	44.1-63	630	50	85	**674.600**
1SDA 067433 R1	XT1S 160 TMD 80-800 3p F F	**80**	56-80	800	50	85	**715.800**
1SDA 067434 R1	XT1S 160 TMD 100-1000 3p F F	**100**	70-100	1000	50	85	**715.800**
1SDA 067435 R1	XT1S 160 TMD 125-1250 3p F F	**125**	87.5-125	1250	50	85	**880.400**
1SDA 067436 R1	XT1S 160 TMD 160-1600 3p F F	**160**	112-160	1600	50	85	**1.050.100**
Aplicaciones Comerciales e Industriales							
■ 1SDA 067549 R1	XT2S 160 TMD 12,5-125 3p F F	**12,5**	8,8-12,5	125	45	85	**715.100**
■ 1SDA 067550 R1	XT2S 160 TMD 16-300 3p F F	**16**	11-16	300	45	85	**715.100**
■ 1SDA 067551 R1	XT2S 160 TMD 20-300 3p F F	**20**	14-20	300	45	85	**715.100**
■ 1SDA 067552 R1	XT2S 160 TMD 25-300 3p F F	**25**	17.5-25	300	45	85	**715.100**
■ 1SDA 067553 R1	XT2S 160 TMD 32-320 3p F F	**32**	22.4-32	320	45	85	**715.100**
■ 1SDA 067554 R1	XT2S 160 TMA 40-400 3p F F	**40**	28-40	300-400	45	85	**715.100**
■ 1SDA 067555 R1	XT2S 160 TMA 50-500 3p F F	**50**	35-50	300-500	45	85	**715.100**
■ 1SDA 067556 R1	XT2S 160 TMA 63-630 3p F F	**63**	44.1-63	300-630	45	85	**715.100**
■ 1SDA 067557 R1	XT2S 160 TMA 80-800 3p F F	**80**	56-80	400-800	45	85	**896.900**
■ 1SDA 067558 R1	XT2S 160 TMA 100-1000 3p F F	**100**	70-100	500-1000	45	85	**896.900**
■ 1SDA 067559 R1	XT2S 160 TMA 125-1250 3p F F	**125**	87.5-125	625-1250	45	85	**1.067.300**
■ 1SDA 067560 R1	XT2S 160 TMA 160-1600 3p F F	**160**	112-160	800-1600	45	85	**1.115.100**
1SDA 068219 R1	XT3S 250 TMD 160-1600 3p F F	**160**	112-160	1600	40	85	**1.161.000**
1SDA 068220 R1	XT3S 250 TMD 200-2000 3p F F	**200**	140-200	2000	40	85	**1.213.200**
1SDA 068221 R1	XT3S 250 TMD 250-2500 3p F F	**250**	175-250	2500	40	85	**1.362.700**
1SDA 054440 R1	T5S 400 TMA 320-3200 3p FF	**320**	224-320	1600-3200	40	85	**2.326.700**
1SDA 054441 R1	T5S 400 TMA 400-4000 3p FF	**400**	280-400	2000-4000	40	85	**2.326.700**
1SDA 054461 R1	T5S 630 TMA 500-5000 3p FF	**500**	350-500	2500-5000	40	85	**3.460.000**
■ 1SDA 060204 R1	T6S 630 TMA 630-6300 3p FF	**630**	441-630	3150-6300	45	85	**5.386.500**
1SDA 060216 R1	T6S 800 TMA 800-8000 3p FF	**800**	560-800	4000-8000	45	85	**6.814.100**

Nota: Accesorios ver páginas 58 a la 63.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Interruptores automáticos
Tmax XT y Tmax T
Distribución de potencia



XT1 XT2 XT3 XT4 T4 T5 T6 T7 T7M

Referencia para Pedido	Tipo	Corriente Nominal In (A)	Protección Sobrecarga I_1 (A)	Protección Cortocircuito I_3 (A)	Poder de corte Icu kA 440Vac	Poder de corte Icu kA 240Vac	Precio de Lista COP
Termomagnéticos							
Rango Alta Prestación							
Aplicaciones industriales							
1SDA 067449 R1	XT1H 160 TMD 50-500 3p F F	**50**	35-50	500	65	100	**769.400**
1SDA 067450 R1	XT1H 160 TMD 63-630 3p F F	**63**	44.1-63	630	65	100	**769.400**
1SDA 067451 R1	XT1H 160 TMD 80-800 3p F F	**80**	56-80	800	65	100	**799.300**
1SDA 067452 R1	XT1H 160 TMD 100-1000 3p F F	**100**	70-100	1000	65	100	**799.300**
1SDA 067453 R1	XT1H 160 TMD 125-1250 3p F F	**125**	87.5-125	1250	65	100	**1.073.900**
1SDA 067454 R1	XT1H 160 TMD 160-1600 3p F F	**160**	112-160	1600	65	100	**1.169.000**
Aplicaciones Industriales							
1SDA 067593 R1	XT2H 160 TMD 12,5-125 3p F F	**12,5**	8,8-12,5	125	65	100	**809.700**
1SDA 067594 R1	XT2H 160 TMD 16-300 3p F F	**16**	11-16	300	65	100	**809.700**
1SDA 067595 R1	XT2H 160 TMD 20-300 3p F F	**20**	14-20	300	65	100	**809.700**
1SDA 067596 R1	XT2H 160 TMD 25-300 3p F F	**25**	17.5-25	300	65	100	**809.700**
1SDA 067597 R1	XT2H 160 TMD 32-320 3p F F	**32**	22.4-32	320	65	100	**809.700**
1SDA 067598 R1	XT2H 160 TMA 40-400 3p F F	**40**	28-40	300-400	65	100	**809.700**
1SDA 067599 R1	XT2H 160 TMA 50-500 3p F F	**50**	35-50	300-500	65	100	**809.700**
1SDA 067600 R1	XT2H 160 TMA 63-630 3p F F	**63**	44.1-63	300-630	65	100	**809.700**
1SDA 067601 R1	XT2H 160 TMA 80-800 3p F F	**80**	56-80	400-800	65	100	**909.700**
1SDA 067602 R1	XT2H 160 TMA 100-1000 3p F F	**100**	70-100	500-1000	65	100	**954.100**
1SDA 067603 R1	XT2H 160 TMA 125-1250 3p F F	**125**	87.5-125	625-1250	65	100	**1.124.400**
1SDA 067604 R1	XT2H 160 TMA 160-1600 3p F F	**160**	112-160	800-1600	65	100	**1.172.200**
1SDA 068343 R1	XT4H 250 TMA 200-2000 3p F F	**200**	140-200	1000-2000	65	100	**2.007.700**
1SDA 068345 R1	XT4H 250 TMA 250-2500 3p F F	**250**	175-250	1250-2500	65	100	**2.289.600**
1SDA 054444 R1	T5H 400 TMA 320-3200 3p F F	**320**	224-320	1600-3200	65	100	**2.349.400**
1SDA 054445 R1	T5H 400 TMA 400-4000 3p F F	**400**	280-400	2000-4000	65	100	**2.349.400**
1SDA 054465 R1	T5H 630 TMA 500-5000 3p F F	**500**	350-500	2500-5000	65	100	**3.865.200**
1SDA 060206 R1	T6H 630 TMA 630-6300 3p F F	**630**	441-630	3150-6300	50	100	**5.175.900**
1SDA 060218 R1	T6H 800 TMA 800-8000 3p F F	**800**	560-800	4000-8000	50	100	**7.456.900**

Nota: Accesorios ver páginas 58 a la 63.

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Interruptores automáticos
Tmax XT y Tmax T
Distribución de potencia

Referencia para Pedido	Tipo	Corriente Nominal In (A)	Protección Sobrecarga I_1 (A)	Protección Cortocircuito I_3 (A)	Poder de corte Icu kA 440Vac	Poder de corte Icu kA 240Vac	Precio de Lista COP
Con relé de disparo electrónico							
Rango Normal							
Aplicaciones Comerciales e Industriales							
■ 1SDA 067054 R1	XT2N 160 Ekip LS/I In=10A 3p F F	**10**	4 - 10	10 - 100	36	65	**1.104.100**
■ 1SDA 067055 R1	XT2N 160 Ekip LS/I In=25A 3p F F	**25**	10 - 25	25 - 250	36	65	**1.104.100**
■ 1SDA 067056 R1	XT2N 160 Ekip LS/I In=63A 3p F F	**63**	25.2 - 63	63 - 630	36	65	**1.104.100**
■ 1SDA 067057 R1	XT2N 160 Ekip LS/I In=100A 3p F F	**100**	40 - 100	100 - 1000	36	65	**1.125.500**
■ 1SDA 067058 R1	XT2N 160 Ekip LS/I In=160A 3p F F	**160**	64 - 160	160 - 1600	36	65	**1.571.300**
■ 1SDA 068126 R1	XT4N 250 Ekip LS/I In=250A 3p F F	**250**	100 - 250	250 - 2500	36	65	**1.990.300**
■ 1SDA 054117 R1	T4N 320 PR221DS-LS/I In=320 3p F F	**320**	128 - 320	320 - 3200	30	70	**2.233.500**
1SDA 054317 R1	T5N 400 PR221DS-LS/I In=400 3p F F	**400**	160 - 400	400 - 4000	30	70	**2.303.300**
1SDA 054396 R1	T5N 630 PR221DS-LS/I In=630 3p F F	**630**	252 - 630	630 - 6300	30	70	**3.858.700**
1SDA 060268 R1	T6N 800 PR221DS-LS/I In=800 3p F F	**800**	320 - 800	800 - 8000	30	70	**6.499.300**
1SDA 060537 R1	T6N 1000 PR221DS-LS/I In=1000 3p F EF[1]	**1000**	400 - 1000	1000 - 10000	30	70	**7.589.300**
Con relé de disparo electrónico y medición de energía[2]							
Rango Estandar							
Aplicaciones Industriales							
■ 1SDA 069601 R1	XT4N 160 Ekip E-LSIG In=40A 3p F F	**40**	16-40	40-400	36	65	**2.895.100**
■ 1SDA 069602 R1	XT4N 160 Ekip E-LSIG In=63A 3p F F	**63**	25.2-63	63-630	36	65	**2.895.100**
■ 1SDA 069603 R1	XT4N 160 Ekip E-LSIG In=100A 3p F F	**100**	40-100	100-1000	36	65	**2.895.100**
■ 1SDA 069604 R1	XT4N 160 Ekip E-LSIG In=160A 3p F F	**160**	64-160	160-1600	36	65	**3.603.400**
■ 1SDA 069605 R1	XT4N 250 Ekip E-LSIG In=250A 3p F F	**250**	100-250	250-2500	36	65	**4.004.500**

Nota: Accesorios, ver páginas 58 a la 63

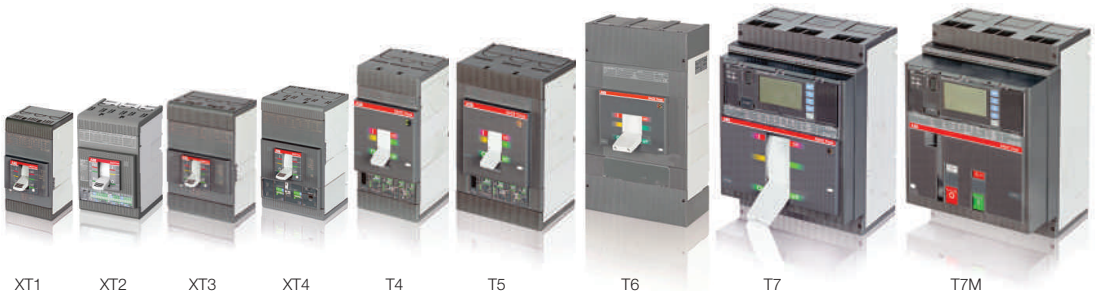
1) Terminal frontal extendido EF. Apropiado para conexión de platina de cobre ó cable con terminal de ojo.

2) para la visualización de los parámetros eléctricos ordenar por separado la unidad de display gráfico de la página 60

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Interruptores automáticos
Tmax XT y Tmax T
Distribución de potencia



XT1 XT2 XT3 XT4 T4 T5 T6 T7 T7M

Referencia para Pedido	Tipo	Corriente Nominal In (A)	Protección Sobrecarga I_1 (A)	Protección Cortocircuito I_3 (A)	Poder de corte Icu kA 440Vac	Poder de corte Icu kA 240Vac	Precio de Lista COP
Con relé de disparo electrónico							
Rango Estándar							
Aplicaciones Comerciales e Industriales							
1SDA 067800 R1	XT2S 160 Ekip LS/I In=10A 3p F F	**10**	4 -10	10 -100	50	85	**1.161.700**
1SDA 067801 R1	XT2S 160 Ekip LS/I In=25A 3p F F	**25**	10-25	25 - 250	50	85	**1.161.700**
1SDA 067802 R1	XT2S 160 Ekip LS/I In=63A 3p F F	**63**	25.2 - 63	63 - 630	50	85	**1.161.700**
1SDA 067803 R1	XT2S 160 Ekip LS/I In=100A 3p F F	**100**	40-100	100-1000	50	85	**1.218.100**
1SDA 067804 R1	XT2S 160 Ekip LS/I In=160A 3p F F	**160**	64-160	160-1600	50	85	**1.687.000**
1SDA 068475 R1	XT4S 250 Ekip LS/I In=250A 3p F F	**250**	100-250	250 - 2500	50	85	**2.154.900**
1SDA 054125 R1	T4S 320 PR221 DS-LS/I 3p F F	**320**	128-320	320 - 3200	40	85	**2.280.100**
1SDA 054333 R1	T5S 400 PR221 DS-LS/I 3p F F	**400**	160-400	400 - 4000	40	85	**2.754.000**
1SDA 054404 R1	T5S 630 PR221 DS-LS/I 3p F F	**630**	252 - 630	630 - 6300	40	85	**4.146.200**
1SDA 060278 R1	T6S 800 PR221 DS-LS/I 3p F F	**800**	320 - 800	800-8000	45	85	**7.489.100**
1SDA 060547 R1	T6S 1000 PR221 DS-LS/I 3p F EF[1]	**1000**	400-1000	1000-10000	45	85	**8.901.100**
T7 Versión de accionamiento por lengüeta							
1SDA 062738 R1	T7S 1000 PR231/P LS/I 3p F	**1000**	400-1000	1000-10000	50	85	**10.134.600**
1SDA 062866 R1	T7S 1250 PR231P-LS/13p F F	**1250**	500-1250	1250-12500	50	85	**12.678.800**
1SDA 062994 R1	T7S 1600 PR231P-LS/13p F F	**1600**	640-1600	1600-16000	50	85	**14.803.400**
T7 M Versión motorizable (Puede ser equipado con: **M**otorreductor para el cargue del resorte almacenador de energía, Relé de apertura, Relé de cierre).							
1SDA 062882 R1	T7S 1250 **M** PR231/PLS/I 3p F F	**1250**	500-1250	1250-12500	50	85	**13.898.000**
1SDA 063010 R1	T7S 1600 **M** PR231/PLS/I 3p F F	**1600**	640-1600	1600-16000	50	85	**16.029.800**
Con relé de disparo electrónico y medición de energía [2]							
Rango alta prestación							
Aplicaciones Industriales							
1SDA 069611 R1	XT4S 160 Ekip E-LSIG In=40A 3p F F	**40**	16-40	40-400	65	100	**3.003.700**
1SDA 069612 R1	XT4S 160 Ekip E-LSIG In=63A 3p F F	**63**	25.2-63	63-630	65	100	**3.003.700**
1SDA 069613 R1	XT4S 160 Ekip E-LSIG In=100A 3p F F	**100**	40-100	100-1000	65	100	**3.003.700**
1SDA 069614 R1	XT4S 160 Ekip E-LSIG In=160A 3p F F	**160**	64-160	160-1600	65	100	**3.712.100**
1SDA 069615 R1	XT4S 250 Ekip E-LSIG In=250A 3p F F	**250**	100-250	250-2500	65	100	**4.238.500**

Accesorios, ver páginas 58 a la 63

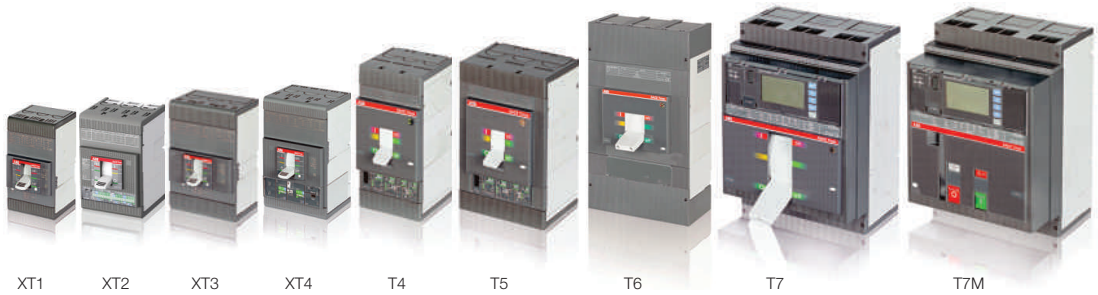
Nota: 1) Terminal frontal extendiendo EF. Apropiado para conexión de la platina de cobre o cable con terminal de ojo.

2) Para la visualización de los parámetros eléctricos ordenar por separado la unidad de display gráfico de la página 60

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Interruptores automáticos
Tmax XT y Tmax T
Distribución de potencia



Referencia para Pedido	Tipo	Corriente Nominal In (A)	Protección Sobrecarga I_1 (A)	Protección Cortocircuito I_3 (A)	Poder de corte Icu kA 440Vac	Poder de corte Icu kA 240Vac	Precio de Lista COP
Con relé de disparo electrónico							
Rango Alta Presentación							
Aplicaciones Industriales							
1SDA 067857 R1	XT2H 160 Ekip LS/I In=10A 3p F F	**10**	4-10	10-100	65	100	**1.230.800**
1SDA 067858 R1	XT2H 160 Ekip LS/I In=25A 3p F F	**25**	10-25	25-250	65	100	**1.230.800**
1SDA 067859 R1	XT2H 160 Ekip LS/I In=63A 3p F F	**63**	25.2-63	63-630	65	100	**1.230.800**
1SDA 067860 R1	XT2H 160 Ekip LS/I In=100A 3p F F	**100**	40-100	100-1000	65	100	**1.290.500**
1SDA 067861 R1	XT2H 160 Ekip LS/I In=160A 3p F F	**160**	64-160	160-1600	65	100	**1.706.800**
1SDA 068515 R1	XT4H 250 Ekip LS/I In=250A 3p F F	**250**	100-250	250-2500	65	100	**2.197.800**
1SDA 054133 R1	T4H 320 PR221DS-LS/I 3p F F	**320**	128-320	320 - 3200	65	100	**2.389.500**
1SDA 054349 R1	T5H 400 PR221DS-LS/I 3p F F	**400**	160-400	400 - 4000	65	100	**2.878.600**
1SDA 054412 R1	T5H 630 PR221DS-LS/I 3p F F	**630**	252 - 630	630 - 6300	65	100	**4.436.300**
1SDA 060289 R1	T6H 800 PR221DS-LS/I 3p F F	**800**	320 - 800	800-8000	50	100	**8.362.500**
■ 1SDA 060561 R1	T6H 1000 PR221DS-LS/I 3p F EF[1)]	**1000**	400-1000	1000-10000	50	100	**10.592.300**
T7 Versión de accionamiento por lengüeta							
■ 1SDA 062770 R1	T7H 1000 PR231/P LS/I 3p F	**1000**	400-1000	1000-10000	65	100	**11.569.700**
■ 1SDA 062898 R1	T7H 1250 PR231/P LS/I 3p F	**1250**	500-1250	1250-12500	65	100	**15.744.700**
■ 1SDA 063026 R1	T7H 1600 PR231/P LS/I 3p F	**1600**	640-1600	1600-16000	65	100	**17.445.100**
Con relé de disparo electrónico y medición de energía							
Rango Alta prestación							
Aplicaciones Industriales							
■ 1SDA 069621 R1	XT4H 160 Ekip E-LSIG In=40A 3p F F	**40**	16-40	40-400	65	100	**3.047.300**
■ 1SDA 069622 R1	XT4H 160 Ekip E-LSIG In=63A 3p F F	**63**	25.2-63	63-630	65	100	**3.047.300**
■ 1SDA 069623 R1	XT4H 160 Ekip E-LSIG In=100A 3p F F	**100**	40-100	100-1000	65	100	**3.047.300**
■ 1SDA 069624 R1	XT4H 160 Ekip E-LSIG In=160A 3p F F	**160**	64-160	160-1600	65	100	**3.755.500**
■ 1SDA 069625 R1	XT4H 250 Ekip E-LSIG In=250A 3p F F	**250**	100-250	250-2500	65	100	**4.286.400**

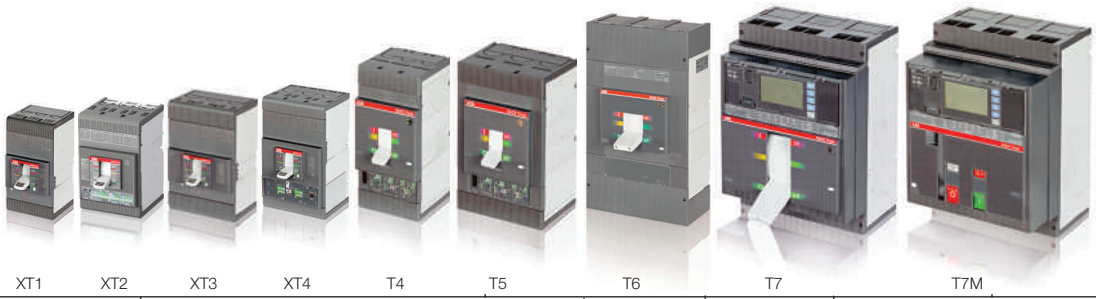
Accesorios ver páginas 58 a la 63

Nota: 1) Terminal frontal extendiendo EF. Apropiado para conexión de la platina de cobre o cable con terminal de ojo.
2) Para la visualización de los parámetros eléctricos ordenar por separado la unidad de display gráfico de la página 60

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Interruptores automáticos
Tmax XT y Tmax T
Distribución de potencia



XT1 XT2 XT3 XT4 T4 T5 T6 T7 T7M

Referencia para Pedido	Tipo	Corriente Nominal In (A)	Protección Sobrecarga I_1 (A)	Protección Cortocircuito I_3 (A)	Poder de corte Icu kA 440Vac	Poder de corte Icu kA 240Vac	Precio de Lista COP
Con relé de disparo electrónico con protección de falla a tierra*							
Rangos Normal, Estándar y Alta prestación							
Aplicaciones Industriales							
■ 1SDA 060540 R1	T6N 1000 PR222DS/P-**LSIG** 3p F EF*	**1000**	400-1000	1000-10000	30	70	**8.678.500**
■ 1SDA 060554 R1	T6S 1000 PR222DS/P-**LSIG** 3p F EF*	**1000**	400-1000	1000-10000	45	85	**9.958.600**
■ 1SDA 060564 R1	T6H 1000 PR222DS/P-**LSIG** 3p F EF*	**1000**	400-1000	1000-10000	50	100	**11.613.900**
T7 Versión de accionamiento por lengüeta							
■ 1SDA 062740 R1	T7S 1000 PR331/P-**LSIG** 3p F F	**1000**	400-1000	1500-15000	50	85	**11.031.000**
■ 1SDA 062772 R1	T7H 1000 PR331/P-**LSIG** 3p F F	**1000**	400-1000	1500-15000	65	100	**12.392.800**
T7 Versión de accionamiento por lengüeta							
■ 1SDA 062868 R1	T7S 1250 PR331/P-**LSIG** 3p F F	**1250**	500-1250	1875-15000	50	85	**13.680.100**
■ 1SDA 062900 R1	T7H 1250 PR331P- **LSIG** 3p F F	**1250**	500-1250	1875-15000	65	100	**16.739.500**
T7M Versión motorizable (Puede ser equipado con: **M**otorreductor para el cargue del resorte almacenador de energía; Relé de apertura; Relé de cierre)							
1SDA 062884 R1	T7S 1250 **M** PR331/P-**LSIG** 3p F F	**1250**	500-1250	1875-15000	50	85	**15.003.200**
1SDA 062916 R1	T7H 1250 **M** PR331/P-**LSIG** 3p F F	**1250**	500-1250	1875-15000	65	100	**18.298.300**
T7 Versión de accionamiento por lengüeta							
1SDA 062996 R1	T7S 1600 PR331/P-**LSIG** 3p F F	**1600**	640-1600	2400-19200	50	85	**15.837.500**
1SDA 063028 R1	T7H 1600 PR331P-**LSIG** 3p F F	**1600**	640-1600	2400-19200	65	100	**18.437.700**
T7M Versión motorizable (Puede ser equipado con: **M**otorreductor para el cargue del resorte almacenador de energía; Relé de apertura; Relé de cierre)							
1SDA 063012 R1	T7S 1600 **M** PR331/P-**LSIG** 3p F F	**1600**	640-1600	2400-19200	50	85	**17.147.900**
1SDA 063044 R1	T7H 1600 **M** PR331/P-**LSIG** 3p F F	**1600**	640-1600	2400-19200	65	100	**19.906.300**

T6

T7 lengüeta

T7 Motorizable

Para uso con interruptor

TA Sensor de corriente para el conductor de neutro externo y conector X4 (para T6). Se aplica al conductor neutro externo y permite obtener la protección G contra defectos a tierra con interruptores tripolares.
En T6, el sensor de corriente debe conectarse con el relé eléctrico mediante los conectares X4. En T7 conectándolo directamente con la placa de bornes. La combinación es posible con todos los tipos de relés eléctricos a excepción del PR221, el PR231 y el PR232.

1SDA 060610 R1	Sensor de corriente para neutro externo. 1000A	T6	**895.400**
1SDA 063159 R1	Sensor de corriente para neutro externo. 400..1600A	T7, T7M	**299.300**
1SDA 055060 R1	X4 Conector para conectar sensor TA a la PR222DS/P/PD	T6	**164.400**

Nota: Dependiendo del sistema de red, se deberá Ordenar el sensor de corriente para neutro externo TA y el conector X4 conforme a referencias indicadas al final de esta página.

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Interruptores automáticos Tmax
Distribución de potencia
Interruptores NEMA

XT1 XT2 XT3 XT4 T4 T5 T6 T7 T7M

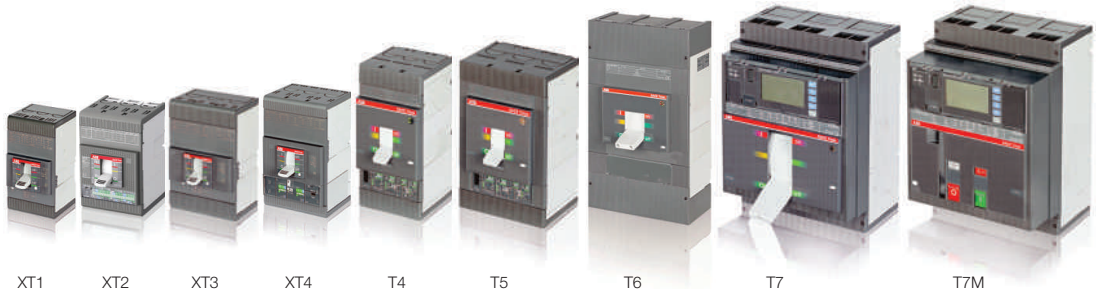
Referencia para Pedido	Tipo	Corriente Nominal In (A)	Protección Sobrecarga I_1 (A)	Protección Cortocircuito I_3 (A)	Capacidad de ruptura kA 480Vac	Capacidad de ruptura kA 240Vac	Precio de Lista COP
Interruptores bajo norma UL.							
Aplicaciones Industriales							
■ 1SDA 053916 R1	T2H 100 UL/CSA TMF15-500 3pFF	**15**	15	500	65	100	**935.400**
■ 1SDA 053917 R1	T2H 100 UL/CSA TMF20-500 3p F F	**20**	20	500	65	100	**935.400**
■ 1SDA 053918 R1	T2H 100 UL/CSA TMF25-500 3p F F	**25**	25	500	65	100	**935.400**
■ 1SDA 053919 R1	T2H 100 UL/CSA TMF30-500 3p F F	**30**	30	500	65	100	**935.400**
■ 1SDA 053920 R1	T2H 100 UL/CSA TMF35-500 3p F F	**35**	35	500	65	100	**935.400**
■ 1SDA 053921 R1	T2H 100 UL/CSA TMF40-500 3p F F	**40**	40	500	65	100	**935.400**
■ 1SDA 053922 R1	T2H 100 UL/CSA TMF50-500 3p F F	**50**	50	500	65	100	**935.400**
■ 1SDA 053923 R1	T2H 100 UL/CSA TMF60-600 3p F F	**60**	60	600	65	100	**935.400**
■ 1SDA 053924 R1	T2H 100 UL/CSA TMF70-700 3p F F	**70**	70	700	65	100	**975.200**
■ 1SDA 053925 R1	T2H 100 UL/CSA TMF80-800 3p F F	**80**	80	800	65	100	**1.011.700**
■ 1SDA 053926 R1	T2H 100 UL/CSA TMF90-900 3p F F	**90**	90	900	65	100	**1.011.700**
■ 1SDA 053927 R1	T2H 100 UL/CSA TMF100-1000 3p F F	**100**	100	1000	65	100	**1.011.700**
1SDA 057200 R1	T4H 250 UL/CSA TMA 150-750..1500 3p	**160**	112-160	1600	65	150	**1.629.000**
1SDA 057201 R1	T4H 250 UL/CSA TMA 200-1000..2000 3p	**200**	140-200	2000	65	150	**1.834.900**
1SDA 057203 R1	T4H 250 UL/CSA TMA 250-1250..2500 3p	**250**	175-250	2500	65	150	**1.834.900**
1SDA 058161 R1	T5H 400 UL/CSA PR221DS-LS/I 300 3p	**300**	120-300	300-3000	65	150	**2.642.300**
1SDA 058162 R1	T5H 400 UL/CSA PR221DS-LS/I 400 3p	**400**	160-400	400-4000	65	150	**2.756.800**
1SDA 061842 R1	T5H 600 UL/CSA PR221DS-LS/I 600 3p	**600**	240-600	600-6000	65	150	**4.402.400**
1SDA 061663 R1	T6H 800 UL/CSA TMA 800-8000 3p F F	**800**	560-800	4000-8000	65	200	**7.456.900**
1SDA 064844 R1	T7H 1000 UL/CSA PR231/P LS/I In=1000A3p F F	**1000**	400-1000	1000-10000	65	100	**11.554.000**
1SDA 064892 R1	T7H 1200 UL/CSA PR231/P LS/I In=1200A 3p	**1200**	480-1200	1200-12000	65	100	**15.723.300**

Nota: Accesorios ver páginas 58 a la 63
Accesorios para T2H, Consultarnos.

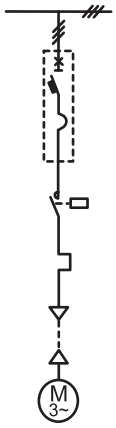
★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Interruptores automáticos
Tmax XT y Tmax T
Protección motores



XT1 XT2 XT3 XT4 T4 T5 T6 T7 T7M



Interruptores para protección de motores

Para la protección de cortocircuito en arrancadores directos (DOL) y Estrella-Triángulo (YD), se sugieren a continuación Interruptores automáticos en ejecución fija (F) y equipados con reles de disparo apropiados únicamente para la protección contra cortocircuito.

Dispositivos de protección

- Con relé de disparo **MF**: Magnético Fijo
- Con relé de disparo **MA:** Magnético Ajustable
- Con relé de disparo electrónico **Ekip I y PR221DS-I:** Protección contra cortocircuito con Intervención Instantánea (I).

Interruptores automáticos para arranque de motor DOL @ 440V, 36kA(*)

Arranque normal y pesado

	Referencia para Pedido	Tipo	Motor Potencia Nominal P_e (kw)	Motor Corriente Nominal de motor $_e$ (A)	Punto de Ajuste del Relé Magnético I_3 [A]	Poder de Corte Icu kA 440 Vac	Poder de Corte Icu kA 220 Vac	Precio de Lista COP
★ ■	1SDA 067044 R1	XT2N 160 MF 1 Im=14 3p F F	**0,25**	0,74	14	36	65	**634.300**
★ ■	1SDA 067045 R1	XT2N 160 MF 2 Im=28 3p F F	**0,75**	1,7	28	36	65	**634.300**
★ ■	1SDA 067046 R1	XT2N 160 MF 4 Im=56 3p F F	**1,5**	3,2	56	36	65	**634.300**
★ ■	1SDA 067047 R1	XT2N 160 MF 8,5 Im=120 3p F F	**4**	7,4	120	36	65	**634.300**
★ ■	1SDA 067048 R1	XT2N 160 MF 12,5 Im=175 3p F F	**5,5**	10,1	175	36	65	**634.300**
★ ■	1SDA 067049 R1	XT2N 160 MA 20 Im=120...280 3p F F	**9**	16,3	240	36	65	**634.300**
★ ■	1SDA 067050 R1	XT2N 160 MA 32 Im=192...448 3p F F	**15**	25,4	384	36	65	**634.300**
★ ■	1SDA 067051 R1	XT2N 160 MA 52 Im=314...728 3p F F	**25**	40,8	624	36	65	**634.300**
★ ■	1SDA 067052 R1	XT2N 160 MA 80 Im=480...1120 3p F F	**37**	58	880	36	65	**643.400**
★ ■	1SDA 067053 R1	XT2N 160 MA 100 Im=600...1400 3p F F	**45**	70	1100	36	65	**643.400**

★ ■	1SDA 068130 R1	XT4N 160 Ekip I In=160A 3p F F	**55**	90	1200	36	65	**1.699.800**
★ ■	1SDA 068131 R1	XT4N 250 Ekip I In=250A 3p F F	**110**	171	2500	36	65	**1.878.500**
★ ■	1SDA 054126 R1	T4S 320 PR221DS-I In=320 3p F F	**132**	202	3200	40	85	**2.280.900**

★ ■	1SDA 054335 R1	T5S 400 PR221DS-I In=400 3p F F	**160**	260	3600	40	85	**2.747.100**
★ ■	1SDA 060237 R1	T6S 630 PR221DS-I In=630 3p F F	**290**	448	6300	40	85	**5.754.000**

Interruptores Automáticos para arranque de Motor DOL @ 440V, 50kA (*)

Arranque normal y pesado

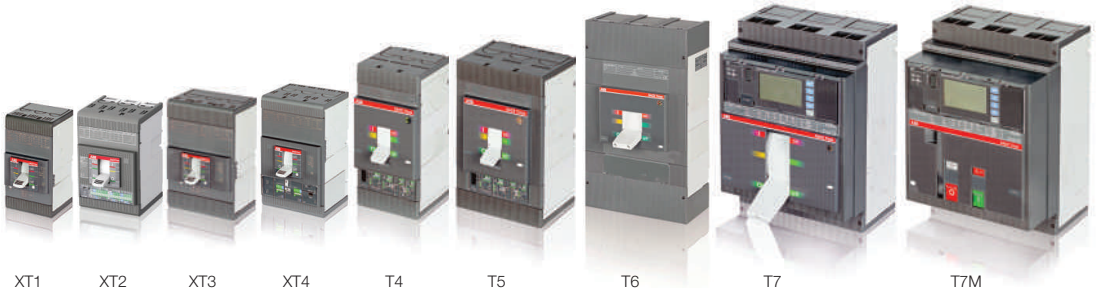
	1SDA 067760 R1	XT2S 160 MF 1 Im=14 3p F F	**0,25**	0,74	14	50	85	**676.500**
	1SDA 067761 R1	XT2S 160 MF 2 Im=28 3p F F	**0,75**	1,7	28	50	85	**676.500**
	1SDA 067762 R1	XT2S 160 MF 4 Im=56 3p F F	**1,5**	3,2	56	50	85	**676.500**
	1SDA 067763 R1	XT2S 160 MF 8,5 Im=120 3p F F	**4**	7,4	120	50	85	**676.500**
	1SDA 067764 R1	XT2S 160 MF 12,5 Im=175 3p F F	**5,5**	10,1	175	50	85	**676.500**
	1SDA 067765 R1	XT2S 160 MA 20 Im=120...280 3p F F	**9**	16,3	240	50	85	**676.500**
	1SDA 067766 R1	XT2S 160 MA 32 Im=192...448 3p F F	**15**	25,4	384	50	85	**676.500**
	1SDA 067767 R1	XT2S 160 MA 52 Im=314...728 3p F F	**25**	40,8	624	50	85	**676.500**
	1SDA 067768 R1	XT2S 160 MA 80 Im=480...1120 3p F F	**37**	58	880	50	85	**685.500**
	1SDA 067769 R1	XT2S 160 MA 100 Im=600...1400 3p F F	**45**	70	1100	50	85	**685.500**

Nota: (*) Para selección de contactor y relé de protección en coordinación "Tipo 1" ó "Tipo 2", consultar tablas de coordinación

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Interruptores automáticos
Tmax XT y Tmax T
Protección motores



XT1 XT2 XT3 XT4 T4 T5 T6 T7 T7M

Referencia para Pedido	Tipo	Motor Potencia Nominal P_e (kw)	Motor Corriente Nominal de motor I_e (A)	Punto de ajuste del Réle Magnético I_3 [A]	Poder de Corte Icu kA 440 Vac	Poder de Corte Icu kA 220 Vac	Precio de Lista COP
Interruptores Automáticos para arranque de Motor DOL @ 440V, 65kA(*)							
Arranque Pesado							
1SDA 054049 R1	T4H 250 PR221DS-I In=160 3p F F	**55**	85	1280	65	100	**2.295.500**
1SDA 068480 R1	XT4S 250 Ekip I In=250A 3p F F	**90**	140	2000	50	85	**1.972.600**
1SDA 054050 R1	T4H 250 PR221DS-I In=250 3p F F	**110**	171	2500	65	100	**2.347.100**
1SDA 054134 R1	T4H 320 PR221DS-I In=320 3p F F	**132**	202	3200	65	100	**2.389.500**
1SDA 054351 R1	T5H 400 PR221DS-I In=400 3p F F	**160**	245	3600	65	100	**2.873.700**
1SDA 060247 R1	T6H 630 PR221DS-I In=630 3p F F	**290**	448	7560	50	100	**6.021.100**
Interruptores automáticos para arranque de motor DOL @ 480V, 65kA (*).							
Arranque normal y pesado							
■ 1SDA 067771 R1	XT2H 160 MF 2 Im=28 3p F F	**0,37**	1	28	65	100	**772.100**
■ 1SDA 067771 R1	XT2H 160 MF 2 Im=28 3p F F	**0,75**	1,7	28	65	100	**772.100**
■ 1SDA 067772 R1	XT2H 160 MF 4 Im=56 3p F F	**1,5**	3,2	56	65	100	**772.100**
■ 1SDA 067773 R1	XT2H 160 MF 8,5 Im=120 3p F F	**4**	7,08	120	65	100	**772.100**
1SDA 067774 R1	XT2H 160 MF 12,5 Im=175 3p F F	**5,5**	9,58	175	65	100	**772.100**
1SDA 067775 R1	XT2H 160 MA 20 Im=120...280 3p F F	**11**	18,33	280	65	100	**772.100**
1SDA 067776 R1	XT2H 160 MA 32 Im=192...448 3p F F	**18,5**	29,17	448	65	100	**772.100**
1SDA 067777 R1	XT2H 160 MA 52 Im=314...728 3p F F	**30**	45,83	728	65	100	**772.100**
1SDA 067778 R1	XT2H 160 MA 80 Im=480...1120 3p F F	**37**	55,21	800	65	100	**775.800**
1SDA 067778 R1	XT2H 160 MA 80 Im=480...1120 3p F F	**45**	66,67	960	65	100	**775.800**
1SDA 067779 R1	XT2H 160 MA 100 Im=600...1400 3p F F	**55**	81,25	1200	65	100	**807.300**
1SDA 068560 R1	XT4L 250 Ekip I In=250A 3p F F	**90**	133,33	1920	100	150	**2.629.600**
1SDA 068520 R1	XT4H 250 Ekip I In=250A 3p F F	**110**	162,5	2500	65	100	**2.090.200**
1SDA 054142 R1	T4L 320 PR221DS-I In=320 3p F F	**132**	191,67	2880	100	200	**3.248.400**
1SDA 054367 R1	T5L 400 PR221DS-I In=400 3p F F	**160**	233,33	3600	100	200	**3.474.700**
■ 1SDA 060257 R1	T6L 630 PR221DS-I In=630 3p F F	**290**	415	6300	80	200	**6.416.500**

XT2 XT4 T5 T6

Nota: (*) Para selección de contactor y relé de protección en coordinación "Tipo 1" ó "Tipo 2", consultar tablas de coordinación

Accesorios ver páginas 58 a la 63.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Accesorios para interruptores automáticos
Caja moldeada Tmax XT

Referencia para Pedido	Tipo	Tensión de Alimentación (V)	Para Uso con Interruptor	Precio de Lista COP
Accesorios para interruptores Tmax XT				
SOR Relés de apertura. Versión no cableada. No combinable con relés de mínima tensión UVR				
1SDA 066316 R1	SOR Relé de apertura	110-127Vac/110-125Vdc	XT1 a XT4	**154.900**
1SDA 066317 R1	SOR Relé de apertura	220-240Vac/220-250Vdc	XT1 a XT4	**154.900**
Nota: accesorio eléctrico compatible sólo con interruptores en versión fija/enchufable, para versión extraible, consultar.				
UVR Relés de mínima tensión. Versión no cableada. No combinable con relés de apertura SOR				
1SDA 066391 R1	UVR Relé de mínima tensión	110-127Vac/110-125Vdc	XT1a XT4	**257.000**
1SDA 066392 R1	UVR Relé de mínima tensión	220-240Vac/220-250Vdc	XT1a XT4	**257.000**
Nota: accesorio eléctrico compatible sólo con interruptores en versión fija/enchufable, para versión extraible, consultar.				
MOD Mando Eléctrico a distancia (Mando de acción directa)				
1SDA 066459 R1	MOD Montado sobrepuesto	110-125Vac/dc	XT1-XT3	**867.800**
1SDA 066460 R1	MOD Montado sobrepuesto	220-250Vac/dc	XT1-XT3	**867.800**
MOE Mando Eléctrico a distancia (Mando de energía acumulada)				
1SDA 066465 R1	MOE Mando de energía acumulada	110-125Vac/dc	XT2-XT4	**2.034.600**
1SDA 066466 R1	MOE Mando de energía acumulada	220-250Vac/dc	XT2-XT4	**2.034.600**
Mandos Giratorios				
1SDA 066475 R1	RHD Mando normal directo para interruptor fijo y enchufable		XT1-XT3	**139.400**
1SDA 066479 R1	RHE Mando normal para montaje en puerta para interruptor fijo y enchufable		XT1-XT3	**203.700**
1SDA 069053 R1	RHD Mando normal directo para interruptor fijo y enchufable		XT2-XT4	**139.400**
1SDA 069055 R1	RHE Mando normal para montaje en puerta para interruptor fijo y enchufable		XT2-XT4	**203.700**
Nota: accesorio mecánico compatible sólo con interruptores en versión fija/enchufable, para versión extraíble, consultar.				
Placa para fijación en riel DIN				
1SDA 066652 R1	KIT DIN50022 Placa para fijación en riel DIN		XT1	**27.200**
■ 1SDA 066653 R1	KIT DIN50022 Placa para fijación en riel DIN		XT2-XT4	**30.900**
■ 1SDA 066420 R1	KIT DIN50022 Placa para fijación en riel DIN		XT3	**27.200**
AUX Contactos auxiliares.				
1SDA 066422 R1	AUX 1Q 250Vac/dc Versión no cableada.	1NA+C Señalización abierto/cerrado	XT1 a XT4	**75.000**
1SDA 066424 R1	AUX-SA 250Vac/dc Versión no cableada.	1NA+C Señalización de disparo (trip) por: actuación del relé de protección, bobinas de apertura o de mínima tensión, acción del pulsador de test, del pulsador de apertura de emergencia del mando motor y otros.	XT2-XT4	**75.000**
★ ■ 1SDA 066429 R1	AUX-SA-C 1S51 250Vac/dc Versión no cableada	1NA+C Señalización exclusiva de actuación del relé de protección	XT2-XT4 F/P [1)]	**75.000**
★ ■ 1SDA 066430 R1	AUX-SA-C 1S51 250Vac/dc Versión cableada para extraible	1NA+C Señalización exclusiva de actuación del relé de protección	XT2-XT4 W [1)]	**101.600**
1SDA 066431 R1	AUX-C 1Q+1SY 250Vac/dc Versión cableada.	1NA+C Señalización abierto/cerrado 1NA+C Señalización actuación del relé (disparado)	XT1 a XT4	**108.500**

Notas: **1)** **F:** Fijo **P:** Enchufable **W:** Extraible

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Accesorios para interruptores automáticos
Caja moldeada Tmax XT

	Referencia para Pedido	Tipo	Para Uso con Interruptor	Precio de Lista COP
		Enclavamientos mecánicos		
		MIR Enclavamiento mecánico entre dos interruptores fijos (F). Combinable con mando eléctrico a distancia MOD/MOE y con mandos giratorios de montaje frontal. Apropiado para transferencias automáticas de carga con interruptores motorizados. Por cada enclavamiento posterior es necesario ordenar un grupo armazon más una placa de enclavamiento por cada uno de los interruptores a enclavar.		
	1SDA 066637 R1	MIR-HR Grupo armazón enclavamiento mecánico horizontal	XT1a XT4	**804.200**
	1SDA 066639 R1	MIR-P Placas de enclavamiento	XT1	**145.700**
	1SDA 066641 R1	MIR-P Placas de enclavamiento	XT2	**145.700**
	1SDA 066643 R1	MIR-P Placas de enclavamiento	XT3	**145.700**
	1SDA 066645 R1	MIR-P Placas de enclavamiento	XT4	**145.700**
		PLL Bloqueo por candado para interruptores		
★	1SDA 066591 R1	PLL Bloqueo fijo por candados en posición abierto/cerrado	XT1-XT3	**103.600**
★	1SDA 066592 R1	PLL Bloqueo fijo por candados en posición abierto/cerrado	XT2-XT4	**103.600**
		Kits de transformación de fijo a extraíble		
		Parte fija de extraíble		
	1SDA 068200 R1	Parte fija de interruptor extraíble. Terminales EF (Frontales prolongados)	XT2	**431.200**
	1SDA 068204 R1	Parte fija de interruptor extraíble. Terminales EF (Frontales prolongados)	XT4	**570.100**
		Kit de transformación de ejecución fija en parte móvil de extraíble		
	1SDA 066284 R1	Kit de transformación de parte fija a móvil de extraible	XT2	**191.500**
	1SDA 066286 R1	Kit de transformación de parte fija a móvil de extraible	XT4	**212.900**
		FLD Frontal para bloqueo lengüeta. Requerido en caso de no incluir mando giratorio o mando motor		
	1SDA 066636 R1	FLD Frontal para bloqueo de lengüeta interruptores extraíbles. No compatible con mandos giratorios RH… , ni mandos motorizados MOE	XT2-XT4	**96.600**
		Conectores para instalación de bloques AUX y reles de servicio en interruptores extraibles		
		Conectores válidos exclusivamente para contactos auxiliares AUX y reles de servicio SOR/UVR en versión no cableada		
	1SDA 067213 R1	Conector para parte fija/parte móvil de extraíble de 2 PIN para SOR/UVR hasta 400V	XT2-XT4	**106.000**
	1SDA 067214 R1	Conector para parte fija/parte móvil de extraíble de 3 PIN para AUX hasta 400V	XT2-XT4	**106.000**
		Terminales posteriores para partes fijas de extraible R.		
		De requerirse en terminales posteriores orientables en las partes fijas de los interruptores extraíbles, solicitar las siguientes referencias		
★ ■	1SDA 066270 R1	Terminales posteriores orientables HR/VR [1]	XT2	**111.000**
★ ■	1SDA 066272 R1	Terminales posteriores orientables HR/VR [1]	XT3-XT4	**148.300**
		Terminales de Conexión EF		
		Se suministran con separadores de fase 100mm. Cuando el interruptor sea en versión extraible, se deben soliciar los accesorios eléctricos adecuados para ese tipo de ejecución		
	1SDA 066865 R1	Kit de terminales anteriores prolongados. Juego de 3 piezas	XT1	**55.400**
	1SDA 066869 R1	Kit de terminales anteriores prolongados. Juego de 3 piezas	XT2	**52.000**
	1SDA 066873 R1	Kit de terminales anteriores prolongados. Juego de 3 piezas	XT3	**82.200**
	1SDA 066877 R1	Kit de terminales anteriores prolongados. Juego de 3 piezas	XT4	**108.500**

Nota: 1) Solicitar separadores de fase posteriores por separado. Ver página siguiente

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

	Referencia para Pedido	Tipo	Para Uso con Interruptor	Precio de Lista COP
	Terminales de Conexión FC CuAl			
	Se suministran con separadores de fase de 25mm. Cuando el interruptor sea en versión extraible, se deben solicitar los accesorios eléctricos adecuados para ese tipo de ejecución			
	1SDA 067155 R1	Kit de terminales para cables de cobre/aluminio	XT1	**110.400**
	1SDA 067167 R1	Kit de terminales para cables de cobre/aluminio	XT2	**138.400**
	1SDA 067179 R1	Kit de terminales para cables de cobre/aluminio	XT3	**163.500**
	1SDA 067191 R1	Kit de terminales para cables de cobre/aluminio	XT4	**96.900**
	PB Separadores de fase			
	Separadores de fase para interruptores fijos y partes fijas de enchufables y extraíbles [1]			
★■	1SDA 066681 R1	PB Separadores de fase de 100mm para interruptores fijos. Juego de 6 pcs	XT1-XT3	**44.000**
★■	1SDA 066680 R1	PB Separadores de fase de 100mm para interruptores fijos. Juego de 6 pcs	XT2-XT4	**44.000**
★■	1SDA 068953 R1	PB Separadores de fase posteriores de 90mm para partes fijas de enchufables y extraíbles. Juego de 3 pcs	XT1a XT4	**21.500**
	Accesorios para relés electronicos			
	1SDA 068661 R1	Modulo de comunicación Ekip Com	XT2-XT4	**787.100**
■	1SDA 068659 R1	Unidad de display gáfico Ekip Display	XT2-XT4	**784.600**
■	1SDA 068660 R1	Unidad de display mediante LED Ekip Led Meter	XT2-XT4	**447.600**
	Maleta de conexión para prueba y configuración de los interruptores con relés electronicos			
■	1SDA 066989 R1	Maleta de prueba y configuración Ekip T&P	XT2-XT4	**7.716.200**

Nota: 1) Todos los interruptores Tmax XT se entregan con separadores de fase bajos (25mm).

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Accesorios para interruptores automáticos
Caja moldeada Tmax

Referencia para Pedido	Tipo	Tensión de Alimentación (V)	Para Uso con Interruptor	Precio de Lista COP
Accesorios para interruptores T4, T5, T6, T7 Y T7M *				
SOR Relés de apertura. Versión no cableada. No combinable con relés de mínima tensión UVR				
1SDA 054865 R1	SOR Relé de apertura	110-127Vac/110-125Vdc	T4-T5-T6	206,200
1SDA 054866 R1	SOR Relé de apertura	220-240Vac/220-250Vdc	T4-T5-T6	206,200
1SDA 063548 R1	SOR Relé de apertura	220-240Vac/dc	T7-T7M	351,900
1SDA 062069 R1	SOR Relé de apertura	110-120 Vac/dc	T7-T7M	351,900
1SDA 062065 R1	SOR Relé de apertura	24Vac/dc	T7-T7M	352,200
UVR Relés mínima tensión. Versión no cableada. No combinable con relés de apertura SOR				
■ 1SDA 054883 R1	UVR Relé de mínima tensión	110-127Vac/110-125Vdc	T4-T5-T6	438,400
■ 1SDA 054884 R1	UVR Relé de mínima tensión	220-240Vac/220-250Vdc	T4-T5-T6	438,400
1SDA 063552 R1	UVR Relé de mínima tensión	220-240Vac/dc	T7-T7M	446,100
1SDA 062091 R1	UVR Relé de mínima tensión	110-120 Vac/dc	T7-T7M	545,400
1SDA 062087 R1	UVR Relé de mínima tensión	24Vac/dc	T7-T7M	545,100
SCR Relé del cierre				
1SDA 063550 R1	SCR T7M-X1 Relé de cierre	220-240Vac/dc	T7M	338,500
1SDA 062080 R1	SCR T7M-X1 Relé de cierre	110-120 Vac/dc	T7M	338,400
1SDA 062076 R1	SCR T7M-X1 Relé de cierre	24Vac/dc	T7M	338,400
MOE Mando Eléctrico a Distancia				
1SDA 054896 R1	MOE Mando de energía acumulada	110-125Vac/dc	T4-T5	2,590,600
1SDA 054897 R1	MOE Mando de energía acumulada	220-250Vac/dc	T4-T5	2,590,600
1SDA 060395 R1	MOE Mando de energía acumulada	24Vac/dc	T6	2,900,500
1SDA 060397 R1	MOE Mando de energía acumulada	110-125Vac/dc	T6	2,916,900
1SDA 060398 R1	MOE Mando de energía acumulada	220-250Vac/dc	T6	2,916,900
Motorreductor Para la carga automática de los resortes de cierre				
1SDA 062116 R1	Motorreductor	220-250Vac/dc	T7M	2,975,600
1SDA 062115 R1	Motorreductor	100-130Vac/dc	T7M	2,975,600
1SDA 062113 R1	Motorreductor	24-30Vac/dc	T7M	2,975,600
Mandos Giratorios				
■ 1SDA 054926 R1	RHD Mando normal directo para fijo y enchufable		T4-T5	299,300
1SDA 060405 R1	RHD Mando normal directo para fijo y enchufable		T6	498,900
■ 1SDA 062120 R1	RHD Mando normal directo para fijo y enchufable		T7	631,400
1SDA 054929 R1	RHE Mando normal para montaje en puerta para fijo y enchufable		T4-T5	409,200
■ 1SDA 060409 R1	RHE Mando normal para montaje en puerta para fijo y enchufable		T6	937,900
■ 1SDA 062122 R1	RHE Mando normal para montaje en puerta para fijo y enchufable		T7	1,031,700

Nota: ★Otros accesorios, otras tensiones de alimentación, por favor consultarnos

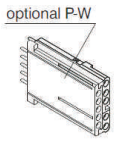
Referencia para Pedido	Tipo	Contactos Auxiliares	Para Uso con Interruptor	Precio de Lista COP
AUX Contactos auxiliares. Versión no cableada				
1SDA 051368 R1	AUX 1Q 1SY 250V AC/DC	1NA+C Señalización abierto/cerrado 1NA+C Señalización actuación del relé (disparo)	T4-T5-T6	152,900
1SDA 051369 R1	AUX 3Q 1SY 250V AC/DC	3NA+C Señalización abierto/cerrado 1NA+C Señalización actuación del relé (disparo)	T4-T5-T6	305,600
1SDA 062102 R1	AUX 2Q 400V AC	2NA+C Señalización abierto/cerrado	T7M	283,100
1SDA 062104 R1	AUX 1Q 1SY 400V AC	1NA+C Señalización abierto/cerrado 1NA+C Señalización actuación del relé (disparo)	T7	446,800
1SDA 063553 R1	AUX-SA	Contactos Señalización de actuación del relé (disparo).1 conmutable NA+C. 250 Vac/dc	T7M	398,500

Nota: * Otros accesorios, otras tensiones de alimentación, por favor consultarnos.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Accesorios para interruptores automáticos
Caja moldeada Tmax

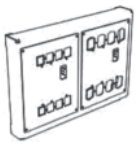
	Referencia para Pedido	Tipo	Tensión de alimentación	Para Uso con Interruptor	Precio de Lista COP
		Kits de transformación de fijo a extraíble			
		La versión extraíble debe estar compuesta de la siguiente manera: 1) Interruptor fijo, 2) Kit de transformación de fijo en parte móvil de extraíble, 3) Parte fija de extraíble, 4) Frontal para bloqueo lengüeta FLD ó mando giratorio RHD/RHE ó mando motor MOE/MOE-E (Solo para T4-T5-T6), 5) Bloque contactos deslizantes si el interruptor es automático o está equipado con accesorios eléctricos (sólo para T7)			
		1) Interruptor fijo (Ver páginas 47 a 57)			
		2) Kit de transformación de fijo en parte móvil de extraíble			
T4-T5-T6					
★	1SDA 054841 R1	KIT MP T4 W 3p		T4	**325,200**
★	1SDA 054845 R1	KIT MP T5 400 W 3p		T5 400	**377,800**
★	1SDA 054849 R1	KIT MP T5 630 W 3p		T5 630	**446,100**
★	1SDA 060390 R1	KIT MP T6 630/800 W 3p		T6 630/800	**759,800**
★	1SDA 062162 R1	KIT MP T7-T7M-X1 W 3p		T7-T7M-X1	**1,344,900**
		3) Parte fija de extraíble			
★■	1SDA 054744 R1	T4 W FP 3p VR	Con terminales posteriores de platina Vertical (VR)	T4	**632,700**
★■	1SDA 054756 R1	T5 400 W FP 3p VR		T5 400	**755,700**
★■	1SDA 054769 R1	T5 630 W FP 3p VR		T5 630	**853,700**
★■	1SDA 060386 R1	T6 W FP 3p VR		T6	**2,864,800**
★	1SDA 054745 R1	T4 W FP 3p HR	Con terminales posteriores de platina Horizontal (HR)	T4	**632,700**
★	1SDA 054757 R1	T5 400 W FP 3p HR		T5 400	**755,700**
★	1SDA 054770 R1	T5 630 W FP 3p HR		T5 630	**853,700**
★	1SDA 060385 R1	T6 W FP 3p HR		T6	**2,864,800**
	1SDA 062044 R1	T7-X1 W FP 3p HR	Con terminales orientables HR/VR	T7-T7M-X1	**4,471,300**
		4) FLD Frontal para bloqueo lengüeta. Requerido en caso de no incluir mando giratorio o mando motor			
★	1SDA 054945 R1	FLD T4-T5 W		T4-T5	**233,400**
★	1SDA 060418 R1	FLD T6 W		T6	**364,200**
		5) Bloques de contactos deslizantes (Para interruptores T7, T7M y X1 extraibles)			
		Se debe ordenar una pareja (bloque para parte móvil MP + bloque para parte fija FP) para cada uno de los siguientes dispositivos: relé electrónico, accesorios eléctricos (SOR, SCR), motorreductor (M)			
	1SDA 062164 R1	Bloque izquierdo - MP		T7-T7M-X1	**213,100**
	1SDA 062165 R1	Bloque central - MP			**213,100**
	1SDA 062166 R1	Bloque derecho - MP			**213,100**
	1SDA 062167 R1	Bloque izquierdo - FP		T7M-X1	**426,100**
	1SDA 062168 R1	Bloque central - FP		T7-T7M-X1	**426,100**
	1SDA 062169 R1	Bloque derecho - FP			**426,100**
		**ADP Adaptadores para accesorios cableados de T4-T5-T6 en versiones enchufables y extraibles (P/W)**			
		Se instala entre el conector macho de la parte móvil y el conector hembra de la parte fija.			
★	1SDA 054924 R1	ADP 10pin MOE AUE.	Montaje en lado izquierdo para conexión de MOE, SOR-C ó UVR-C.	T4-T5-T6	**137,400**
★	1SDA 054923 R1	ADP 12pin AUX.	Montaje en lado derecho para conexión de AUX-C.	T4-T5-T6	**151,400**

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Accesorios para interruptores automáticos
Caja moldeada Tmax

Referencia para Pedido	Tipo	Tensión de Alimentación (V)	Para Uso con Interruptor	Precio de Lista COP
Enclavamiento Mecánico T4,T5				
	MIR Enclavamiento mecánico entre dos interruptores. Permite utilizar todos los accesorios frontales compatibles con los Interruptores empleados. Para realizar el enclavamiento mecánico entre dos interruptores se debe ordenar un grupo armazón (horizontal ó vertical) más una placa para enclavamiento del tipo seleccionado (necesaria para la fijación de los interruptores).			
1SDA 054946 R1	MIR-HB - grupo armazón enclavamiento horizontal			721,900
■ 1SDA 054947 R1	MIR-VB - grupo armazón enclavamiento vertical			937,900



		Para Enclavar**	Con**	
1SDA 054948 R1	MIR-P placas para enclavamiento tipo A	T4 (F-P-W)	T4 (F-P-W)	241,100
■ 1SDA 054949 R1	MIR-P placas para enclavamiento tipo B	T4 (F-P-W)	T5 400(F-P-W)o T5 630(F)	241,100
■ 1SDA 054950 R1	MIR-P placas para enclavamiento tipo C	T4 (F-P-W)	T5 630(P-W)	241,100
1SDA 054951 R1	MIR-P placas para enclavamiento tipo D	T5 400(F-P-W) o T5 630(F)	T5 400(F-P-W) o T5 630(F)	241,100
■ 1SDA 054952 R1	MIR-P placas para enclavamiento tipo E	T5 400(F-P-W) o T5 630(F)	T5 630(P-W)	241,100
■ 1SDA 054953 R1	MIR-P placas para enclavamiento tipo F	T5 630(P-W)	T5 630(P-W)	241,100

Notas: **F:** Fijo **P:** Enchufable **W:** Extraíble

Enclavamiento Mecánico T6

MIR Enclavamiento mecánico entre dos interruptores T6. También puede ser utilizado para enclavar interruptores T6 con S6

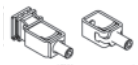
1SDA 060685 R1	MIR- Enclavamiento mecánico horizontal. Para dos interruptores T6 o para enclavar un T6 con un S6	1,321,700

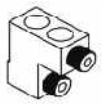
Enclavamiento Mecánico T7M

Enclavamiento mecánico con cables entre dos interruptores T7M (también válido para X1). Se deben ordenar un kit de cables y dos placas en función de la fijación del interruptor.

1SDA 062127 R1	Kit de cables para enclavamiento horizontal	304,000
1SDA 062129 R1	Placa para fijo - con interruptor Instalado en la placa de fondo	1,220,000
■ 1SDA 062130 R1	Placa para fijo - con interruptor Instalado en piso	1,220,000
1SDA 062131 R1	Placa para extraíble	1,220,000

Terminales





■ 1SDA 051454 R1	FC Cu Terminales frontales para cables de cobre. Juego de 3 piezas	T2	29,400
■ 1SDA 051482 R1	FC Cu Terminales frontales para cables de cobre. Juego de 3 piezas	T3	91,000
■ 1SDA 051470 R1	ES Terminales frontales prolongados separadores. Juego de 3 piezas	T2	157,800
■ 1SDA 051494 R1	ES Terminales frontales prolongados separadores. Juego de 3 piezas	T3	197,500
■ 1SDA 055016 R1	FC Cu Terminales para cable 1x240mm2. Juego de 3 piezas	T5 400	168,800
1SDA 055364 R1	FC Cu Terminales para cable 2x240mm2. Juego de 3 piezas	T5 630	277,100
■ 1SDA 023380 R1	FC CuAl Terminales para cable 2x240mm2 (2x500MCM). Juego de 3 terminales	T6/S6 630A	338,000
1SDA 023384 R1	FC CuAl Terminales para cable 3x185mm2 (3x350MCM). Juego de 3 terminales	T6/S6 800A	529,500
■ 1SDA 050688 R1	ES Terminales frontales prolongados. Juego de 6 terminales	T6/S6	1,659,700
1SDA 063112 R1	FC CuAl Terminales para cable 4x240mm2 (4x500MCM). 1250A. Juego 3 terminales	T7/T7M 1250A	699,000
1SDA 063116 R1	R Terminales posteriores orientables T7-T7M-X1. Juego de 3 terminales	T7/T7M/X1	671,300

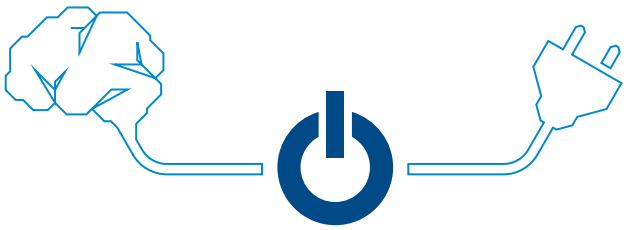
Nota: Otros accesorios, otras tensiones de alimentación, por favor consultarnos.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

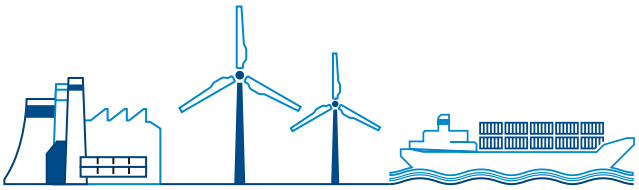
Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

SACE Emax 2 es la nueva serie de interruptores abiertos de baja tensión hasta 6300A.
Controlan eficazmente la instalación eléctrica, de un modo simple y con el mínimo impacto energético, los nuevos SACE Emax 2 representan la evolución del interruptor a un Power Manager.

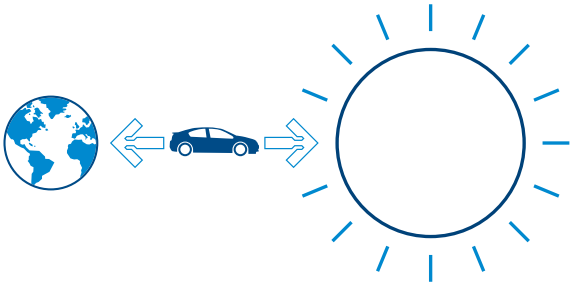
Primer interruptor inteligente del mundo, utiliza algoritmos complejos y electrónica de potencia.



Protege y controla equipos en instalaciones industriales y comerciales, data centers o barcos.

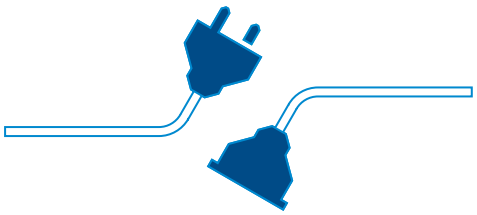


Ahorro de energía suficiente para enviar un carro eléctrico ida y vuelta a la luna, más de 11 veces.



O ahorro de energía suficiente para alimentar un edificio completo en Colombia.

Evita apagones en momentos de consumo elevados.



Retorno de la inversión en menos de un año, por medio del ahorro de energía.

CERTIFICADO RETIE CERTIFICADO

Producto nuevo

Rendimiento. Un tamaño para cada necesidad

Los interruptores de bastidor abierto de la serie Emax 2 ofrecen prestaciones a la medida, conforme con todas las exigencias de las instalaciones de hoy en día. Cuatro tamaños disponibles para realizar cuadros de dimensiones compactas con elevadas prestaciones, y embarrados de longitud y sección optimizadas.

Interruptores - seccionadores

Icw(1s)	Versión	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	5000	6300
120	X									E6.2		
100	V											
85	H		E2.2						E4.2			
66	N											
50	N	E1.2										
42	B											

Los tamaños de E2.2 a E6.2 presentan la misma altura y profundidad. Tanto el diseño preciso como la selección de materiales permiten optimizar las dimensiones generales del interruptor. De este modo es posible realizar cuadros con dimensiones reducidas y lograr un ahorro del 30%, manteniendo las mismas prestaciones.

Facilidad de uso y seguridad

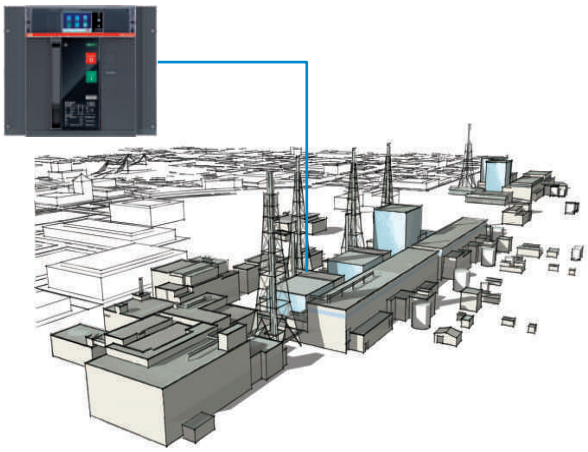
Los interruptores Emax 2 pueden equiparse con relés de protección dotados con una amplia pantalla táctil a color, ofreciendo así la máxima simplicidad de uso.
Incrementar la productividad, simplificando todas las fases, desde el diseño hasta las operaciones cotidianas.
Los interruptores automáticos Emax 2 comparten los mismos relés de protección, las mismas conexiones y los principales accesorios en toda la gama. Los relés de protección Ekip Touch cuentan con una amplia pantalla táctil a color que permite operarlos de un modo totalmente intuitivo y seguro. Permite programar y consultar los relés de protección Ekip desde tabletas, smartphones o portátiles, a través de la aplicación Ekip Connect.

Relés de protección

Versión	Versión	
	Distribución	**Control de la potencia**
Ekip Dip	Protecciones	-
Ekip Touch	Protecciones y Medidas	Protecciones y Medidas
Ekip Hi-Touch	Protecciones, Medidas, Analizar de redes	Protecciones, Medidas, Analizador de redes
Ekip G Touch		Protecciones y Medidas
Ekip G Hi-Touch		Protecciones, Medidas, Analizador de redes

Eficiencia

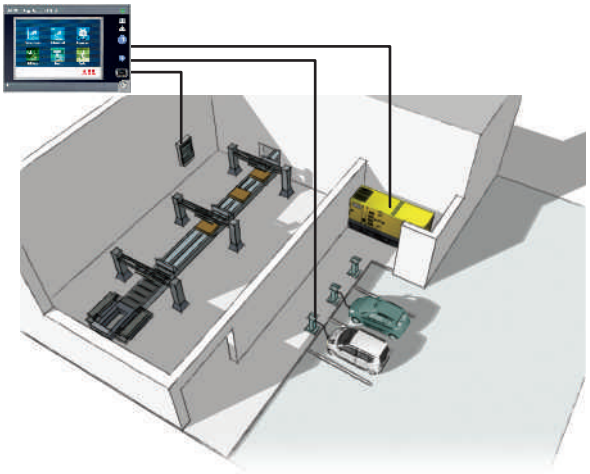
Los interruptores de bastidor abierto SACE Emax 2 hasta 6300A han sido diseñados para aumentar la eficiencia en todo tipo de instalaciones: desde las aplicaciones industriales y navales a las plantas de generación de energía, así como en edificios, data centers y centros comerciales.



Control

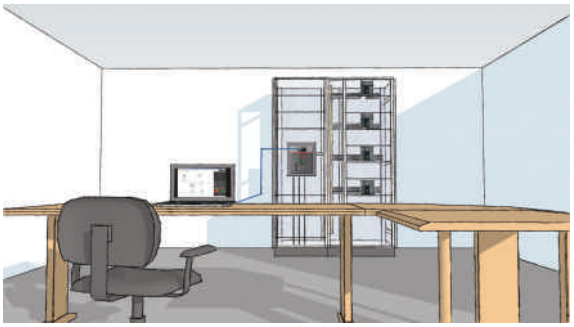
Gracias a la exclusiva función Power Controller, es posible aprovechar la potencia disponible de la mejor forma y utilizar siempre la energía más limpia. Power Controller, patentado por ABB, desconecta las cargas no prioritarias el tiempo estrictamente necesario. Cuando es necesario Emax 2 activa automáticamente fuentes auxiliares, como por ejemplo grupos electrógenos.

Los relés de protección Ekip Touch miden con precisión la potencia y la energía, almacenando las alarmas más recientes, los eventos y las medidas. La exclusiva función Network Analyzer controla la calidad de la energía en tiempo real.

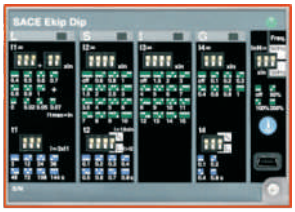


Conectividad

Los relés de protección Ekip Touch miden con precisión la potencia y la energía, almacenando las alarmas más recientes, los eventos y las medidas. La exclusiva función Network Analyzer controla la calidad de la energía en tiempo real.



Interruptores en aire
Emax 2



Producto nuevo

	Referencia para Pedido	Tipo	Corriente Nominal In [A]	Protección Sobrecarga I_1 [A]	Protección Cortocircuito I_3 [A]	Poder de Corte Icu kA 500 Vac	Poder de Corte Icu kA 440 Vac	Precio de Lista COP
	Interruptores Emax 2. Fijos (F) [2]							
	Con relé de disparo electrónico Ekip Dip **LI**. Protección **L**: contra sobrecarga (ANSI 49); Protección **I**: contra cortocircuito instantáneo (ANSI 50). Ejecución **F**ija.							
★	1SDA 070741 R1	E1.2B 800 Ekip Dip LI 3p F F	**800**	320-800	1.5-15xIn	42	42	**Consultar**
★	1SDA 070781 R1	E1.2B 1000 Ekip Dip LI 3p F F	**1000**	400-1000	1.5-15xIn	42	42	**Consultar**
★	1SDA 070821 R1	E1.2B 1250 Ekip Dip LI 3p F F	**1250**	500-1250	1.5-15xIn	42	42	**Consultar**
★	1SDA 070861 R1	E1.2B 1600 Ekip Dip LI 3p F F	**1600**	640-1600	1.5-15xIn	42	42	**Consultar**
★	1SDA 071021 R1	E2.2B 2000 Ekip Dip LI 3p F HR	**2000**	800-2000	1.5-15xIn	42	42	**Consultar**
★	1SDA 071061 R1	E2.2N 2500 Ekip Dip LI 3p F HR	**2500**	1000-2500	1.5-15xIn	66	66	**Consultar**
★	1SDA 071141 R1	E4.2N 3200 Ekip Dip LI 3p F HR	**3200**	1280-3200	1.5-15xIn	66	66	**Consultar**
★■	1SDA 071191 R1	E4.2N 4000 Ekip Dip LI 3p F HR	**4000**	1600-4000	1.5-15xIn	66	66	**Consultar**
★■	1SDA 071261 R1	E6.2H 5000 Ekip Dip LI 3p F HR	**5000**	2000-5000	1.5-15xIn	100	100	**Consultar**
★■	1SDA 071291 R1	E6.2H 6300 Ekip Dip LI 3p F HR	**6300**	2520-6300	1.5-15xIn	100	100	**Consultar**
	Interruptores Emax 2. Fijos (F). Con protección contra defecto a tierra [1]							
	Con relé de disparo electrónico Ekip dip **LSIG**. Protección **L**: contra sobrecarga (ANSI 49); Protección **I**: contra cortocircuito instantáneo (ANSI 50); Protección **S**: contra cortocircuito retardado (ANSI 51 & 50TD); Protección **G**: contra defecto a tierra (ANSI 51N & 50NTD)[1]. Ejecución **F**ija.							
★■	1SDA 070743 R1	E1.2B 800 Ekip Dip LSIG 3p F F	**800**	320-800	1.5-15xIn	42	42	**Consultar**
★	1SDA 070783 R1	E1.2B 1000 Ekip Dip LSIG 3p F F	**1000**	400-1000	1.5-15xIn	42	42	**Consultar**
★	1SDA 070823 R1	E1.2B 1250 Ekip Dip LSIG 3p F F	**1250**	500-1250	1.5-15xIn	42	42	**Consultar**
★	1SDA 070863 R1	E1.2B 1600 Ekip Dip LSIG 3p F F	**1600**	640-1600	1.5-15xIn	42	42	**Consultar**
★	1SDA 071023 R1	E2.2B 2000 Ekip Dip LSIG 3p F HR	**2000**	800-2000	1.5-15xIn	42	42	**Consultar**
★	1SDA 071063 R1	E2.2N 2500 Ekip Dip LSIG 3p F HR	**2500**	1000-2500	1.5-15xIn	66	66	**Consultar**
★	1SDA 071143 R1	E4.2N 3200 Ekip Dip LSIG 3p F HR	**3200**	1280-3200	1.5-15xIn	66	66	**Consultar**
★	1SDA 071193 R1	E4.2N 4000 Ekip Dip LSIG 3p F HR	**4000**	1600-4000	1.5-15xIn	66	66	**Consultar**
★■	1SDA 071263 R1	E6.2H 5000 Ekip Dip LSIG 3p F HR	**5000**	2000-5000	1.5-15xIn	100	100	**Consultar**
★■	1SDA 071293 R1	E6.2H 6300 Ekip Dip LSIG 3p F HR	**6300**	2520-6300	1.5-15xIn	100	100	**Consultar**

E 1.2

E 2.2

E 4.2

E 6.2

Nota: **1)** Dependiendo del sistema se sugiere ordenar el transformador de neutro externo TI/N. Ver página 69

2) Otros relés de disparo, otros poderes de corte, otros accesorios, por favor consultarnos

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Interruptores en aire
Emax 2

		Referencia para Pedido	Tipo	Corriente Nominal In [A]	Protección Sobrecarga I_1 [A]	Protección Cortocircuito I_3 [A]	Poder de Corte Icu kA 500 Vac	Poder de Corte Icu kA 440 Vac	Precio de Lista COP
		Interruptores Emax 2. Extraíbles [2]							
		Parte móvil (MP) y parte fija (FP). Con relé de disparo electrónico Ekip Touch **LI**. Protección **L**: contra sobrecarga (ANSI 49); Protección I: contra cortocircuito instantáneo (ANSI 50). Programación a través del Touch Screen.							
	★ ■	1SDA072114R1W	E1.2N 800 Ekip Touch LI 3p W	**800**	320-800	1.5-15xIn	50	66	**Consultar**
	★	1SDA072154R1W	E1.2N 1000 Ekip Touch LI 3p W	**1000**	400-1000	1.5-15xIn	50	66	**Consultar**
	★	1SDA072194R1W	E1.2N 1250 Ekip Touch LI 3p W	**1250**	500-1250	1.5-15xIn	50	66	**Consultar**
	★	1SDA072234R1W	E1.2N 1600 Ekip Touch LI 3p W	**1600**	640-1600	1.5-15xIn	50	66	**Consultar**
	★	1SDA072384R1W	E2.2N 2000 Ekip Touch LI 3p W	**2000**	800-2000	1.5-15xIn	66	66	**Consultar**
	★ ■	1SDA072414R1W	E2.2N 2500 Ekip Touch LI 3p W	**2500**	1000-2500	1.5-15xIn	66	66	**Consultar**
	★	1SDA072494R1W	E4.2N 3200 Ekip Touch LI 3p W	**3200**	1280-3200	1.5-15xIn	66	66	**Consultar**
	★	1SDA072544R1W	E4.2N 4000 Ekip Touch LI 3p W	**4000**	1600-4000	1.5-15xIn	66	66	**Consultar**
	★	1SDA072614R1W	E6.2H 5000 Ekip Touch LI 3p W	**5000**	2000-5000	1.5-15xIn	100	100	**Consultar**
	★	1SDA072644R1W	E6.2H 6300 Ekip Touch LI 3p W	**6300**	2520-6300	1.5-15xIn	100	100	**Consultar**
		Interruptores Emax 2. Extraíbles [1]							
		Con protección contra defecto a Tierra							
		Parte móvil (MP) y parte fija (FP). Con relé de disparo electrónico Ekip Touch **LSIG**. Protección **L**: contra sobrecarga (ANSI 49); Protección **I**: contra cortocircuito instantáneo (ANSI 50); Protección **S**: contra cortocircuito retardado (ANSI 51 & 50TD); Protección **G**: contra defecto a tierra (ANSI 51N & 50NTD) 1). Programación a través del Touch Screen. Incluye parte fija con terminales posteriores orientables.							
	★ ■	1SDA072116R1W	E1.2N 800 Ekip Touch LSIG 3p W	**800**	320-800	1.5-15xIn	50	66	**Consultar**
	★ ■	1SDA072156R1W	E1.2N 1000 Ekip Touch LSIG 3p W	**1000**	400-1000	1.5-15xIn	50	66	**Consultar**
	★ ■	1SDA072196R1W	E1.2N 1250 Ekip Touch LSIG 3p W	**1250**	500-1250	1.5-15xIn	50	66	**Consultar**
	★ ■	1SDA072236R1W	E1.2N 1600 Ekip Touch LSIG 3p W	**1600**	640-1600	1.5-15xIn	50	66	**Consultar**
	★ ■	1SDA072386R1W	E2.2N 2000 Ekip Touch LSIG 3p W	**2000**	800-2000	1.5-15xIn	66	66	**Consultar**
	★	1SDA072416R1W	E2.2N 2500 Ekip Touch LSIG 3p W	**2500**	1000-2500	1.5-15xIn	66	66	**Consultar**
	★	1SDA072496R1W	E4.2N 3200 Ekip Touch LSIG 3p W	**3200**	1280-3200	1.5-15xIn	66	66	**Consultar**
	★ ■	1SDA072546R1W	E4.2N 4000 Ekip Touch LSIG 3p W	**4000**	1600-4000	1.5-15xIn	66	66	**Consultar**
	★ ■	1SDA072616R1W	E6.2H 5000 Ekip Touch LSIG 3p W	**5000**	2000-5000	1.5-15xIn	100	100	**Consultar**
	★ ■	1SDA072646R1W	E6.2H 6300 Ekip Touch LSIG 3p W	**6300**	2520-6300	1.5-15xIn	100	100	**Consultar**

Nota: **1)** Dependiendo del sistema se sugiere ordenar el transformador de neutro externo TI/N. Ver página 69

2) Otros relés de disparo, otros poderes de corte, otros accesorios, por favor consultarnos

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Accesorios para interruptores en aire Emax 2

			Tensión de Alimentación (V)	Para Uso con Interruptor	Precio de Lista COP
		Accesorios para Interruptores Emax 2			
		M. Motorreductor para la carga automática de los resortes de cierre			
★	1SDA 073710 R1	M motorreductor	100-130Vac/dc	E1.2	**Consultar**
★	1SDA 073711 R1	M motorreductor	220-250Vac/dc	E1.2	**Consultar**
★	1SDA 073708 R1	M motorreductor	24-30Vac/dc	E1.2	**Consultar**
★	1SDA 073724 R1	M motorreductor	100-130Vac/dc	E2.2 a 6.2	**Consultar**
★	1SDA 073725 R1	M motorreductor	220-250Vac/dc	E2.2 a 6.2	**Consultar**
★	1SDA 073722 R1	M motorreductor	24-30Vac/dc	E2.2 a 6.2	**Consultar**
		YO. Relé de apertura			
★	1SDA 073673 R1	YO Relé de apertura	120-127Vac/dc	E1.2 a 6.2	**Consultar**
★	1SDA 073674 R1	YO Relé de apertura	220-240Vac/dc	E1.2 a 6.2	**Consultar**
★	1SDA 073668 R1	YO Relé de apertura	24Vdc	E1.2 a 6.2	**Consultar**
		YC. Relé de cierre			
★	1SDA 073686 R1	YC Relé de cierre	120-127Vac/dc	E1.2 a 6.2	**Consultar**
★	1SDA 073687 R1	YC Relé de cierre	220-240Vac/dc	E1.2 a 6.2	**Consultar**
★	1SDA 073681 R1	YC Relé de cierre	24Vdc	E1.2 a 6.2	**Consultar**
		YU. Relé de mínima tensión			
★	1SDA 073699 R1	YU Relé de mínima tensión	120-127Vac/dc	E1.2 a 6.2	**Consultar**
★	1SDA 073700 R1	YU Relé de mínima tensión	220-240Vac/dc	E1.2 a 6.2	**Consultar**
★	1SDA 073694 R1	YU Relé de mínima tensión	24Vdc	E1.2 a 6.2	**Consultar**
		Bloques de contactos			
★	1SDA 073762 R1	Contactos Señalización Insertado / Extraído / Extraído prueba. 6 contactos : 2 Contactos de señalización de insertado + 2 contactos de señalización de extraído + 2 contacto de señalización de posición de prueba (contactos principales seccionados, pero contactos deslizantes insertados). Disponible solamente para interruptor automático en versión extraíble y para instalar en la parte fija		E1.2	**Consultar**
★	1SDA 073764 R1	Contactos Señalización Insertado / Extraído / Extraído prueba. 5 contactos: 2 Contactos de señalización de insertado + 2 contactos de señalización de extraído + 1 contacto de señalización de posición de prueba (contactos principales seccionados, pero contactos deslizantes insertados). Disponible solamente para interruptor automático en versión extraíble y para instalar en la parte fija		E2.2 a 6.2	**Consultar**
★	1SDA 073776 R1	Contactos Señalización de actuación de los reles de sobreintensidad. 1 conmutable NA+C		E1.2	**Consultar**
★	1SDA 073778 R1	Contactos Señalización de actuación de los reles de sobreintensidad. 1 conmutable NA+C		E2.2 a 6.2	**Consultar**

		Para Uso con Interruptor	Precio de Lista COP
	Accesorios para Interruptores Emax 2		
	TI/N. Sensor de corriente para el conductor de neutro externo		
1SDA 073736 R1	Sensor de corriente para neutro externo. E1.2 - E2.2 2000A	E1.2 a 2.2	**Consultar**
1SDA 073737 R1	Sensor de corriente para neutro externo. E2.2 2500A	E2.2	**Consultar**
1SDA 073738 R1	Sensor de corriente para neutro externo. E4.2 3200A	E4.2	**Consultar**
1SDA 073739 R1	Sensor de corriente para neutro externo. E4.2 4000A - E6.2 50%	E4.2 a 6.2	**Consultar**
1SDA 073740 R1	Sensor de corriente para neutro externo. E6.2	E6.2	**Consultar**

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Accesorios para interruptores en aire Emax 2

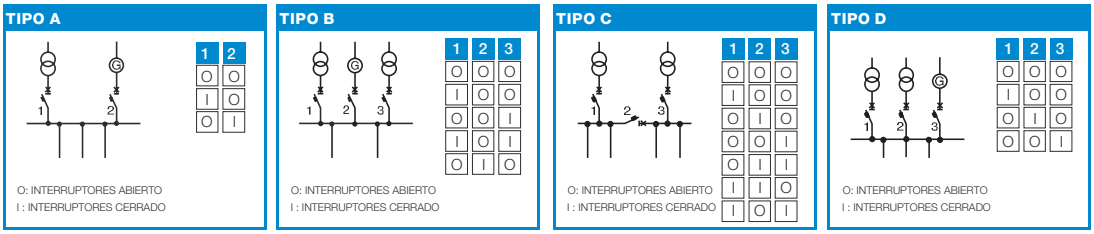
				Para Uso con Relé	Precio de Lista COP
		Accesorios para Relés de Protección Módulos Opcionales			
	★ ■	1SDA 074167 R1	Ekip 2K-1 E1.2..E6.2	Permite la señalización a distancia de alarmas y actuaciones del interruptor automático.	Ekip Touch y Hi Touch	**Consultar**
	★ ■	1SDA 074185 R1	Ekip Measuring Pro E1.2	Este módulo opcional puede añadirse al Ekip Touch. Mide y procesa las tensiones de fase y neutro, transfiriendo estos datos al relé de protección, de forma que puedan implementarse una serie de funciones de protección y medida.	Ekip Touch	**Consultar**
	★ ■	1SDA 074187 R1	Ekip Measuring Pro E2.2			
	★ ■	1SDA074189 R1	Ekip Measuring Pro E4.2			
	★ ■	1SDA 074191 R1	Ekip Measuring Pro E6.2			
	★	1SDA 074150 R1	Ekip Com Modbus RS-485	El módulo de comunicación Es la solución para conectar Emax 2 a una red de comunicaciones para la supervisión y el control a distancia del interruptor automático. Valido para interruptores E1.2 a E6.2	Ekip Touch y Hi Touch	**Consultar**
	★ ■	1SDA 074155 R1	Ekip Com Ethernet/IP			
	★ ■	1SDA 074152 R1	Ekip Com Profibus			
	★ ■	1SDA 074154 R1	Ekip Com Devicenet			
	★ ■	1SDA 074156 R1	Ekip Com IEC61850			
	★ ■	1SDA 074164 R1	Ekip Com Bluetooth	Permite la comunicación entre los relés de protección y un ordenador de bolsillo (PDA) o un ordenador portátil provisto de puerto Bluetooth. Para E1.2 a E6.2	Ekip Dip, Touch y Hi Touch	**Consultar**
	★ ■	1SDA 074212 R1	Ekip Power Controller	Este accesorio permite regular el uso de la potencia eléctrica y permanecer por debajo de los límites del contrato de potencia mediante maniobras coordinadas de las cargas. Para E1.2 a E6.2	Ekip Touch y Hi Touch	**Consultar**
	★ ■	1SDA 074183 R1	Ekip Synchrocheck	Este accesorio permite comprobar el sincronismo de dos sistemas de barrajes antes de habilitar el cierre del interruptor de enlace. Para E1.2 a E6.2	Ekip Dip, Touch y Hi Touch	**Consultar**
	★ ■	1SDA 074192 R1	Ekip Multimeter	Este accesorio, apropiado para todos los relés de protección, está proyectado para que se instale en la parte frontal del cuadro. Consta de un display gráfico en el cual se visualizan todas las medidas y las alarmas/eventos del relé.	Ekip Dip, Touch y Hi Touch	**Consultar**
	★ ■	1SDA 066989 R1	Ekip T&P Unidad de programación y test	Este accesorio permite la programación y pruebas del funcionamiento de los relés electrónicos.	Ekip Dip, Touch y Hi Touch	**7.716.200**

Nota: El Ekip T&P, también se puede utilizar con los interruptores Tmax T y Emax X1, provistos con los relés electrónicos PR222DS/P, PR222DS/PD, PR223DS, PR232/P, PR331/P, PR332/P y PR333/P

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Accesorios para interruptores en aire Emax 2. Enclavamientos



	Referencia para pedido	Tipo	Tensión de Alimentación (V)	Para uso con Interruptor	Precio de LIsta COP
		Accesorios para Interruptores Emax 2[1]			
		Bloqueos mecánicos			
★ ■	1SDA 073800 R1	Bloqueos en posición abierta por candado, D=4mm		E1.2	
★ ■	1SDA 073803 R1	Bloqueos en posición abierta por candado, D=4mm		E2.2 a 6.2	
★ ■	1SDA 073823 R1	Bloqueo en posición insertado/prueba/extraido (llaves iguales N.20005)		E1.2	
★ ■	1SDA 073807 R1	Bloqueo en posición insertado/prueba/extraido (llaves iguales N.20005)		E2.2 a 6.2	
		Cuenta Maniobras mecánicos			
★	1SDA 073780 R1	Cuenta Maniobras mecánicos		E1.2	
★	1SDA 073781 R1	Cuenta Maniobras mecánicos		E2.2 a 6.2	

Enclavamientos mecánicos: Entre dos o tres interruptores automáticos (incluso de modelo diferente y en cualquier ejecución fija/extraíble) mediante cable flexible. El enclavamiento entre los interruptores puede ser horizontal o vertical.

Cables enclavamiento para interruptores automáticos fijos o partes fijas.
Se debe solicitar una tipología de cable para cada enclavamiento

★	1SDA 073881 R1	**A** - horizontal		E1.2 a 6.2	
★ ■	1SDA 073882 R1	**B / C / D** - horizontal		E1.2 a 6.2	
★	1SDA 073885 R1	**A** - vertical		E1.2 a 6.2	
★ ■	1SDA 073886 R1	**B / C / D** - verticall		E1.2 a 6.2	

Enclavamiento para interruptor automático fijo/parte móvil de extraible.
Se debe solicitar este accesorio para cada interruptor automático fijo y para cada parte móvil de interruptores extraíbles.

★	1SDA 073889 R1	Accesorio para enclavamiento. Para montar en la parte móvil del interruptor		E2.2	
★	1SDA 073890 R1	extraible o en el lateral del interruptor automático fijo		E4.2	
★ ■	1SDA 073891 R1			E6.2	

Placa de enclavamiento para interruptor automático fijo.
Se debe solicitar una placa para cada interruptor automático fijo presente en el enclavamiento

★ ■	1SDA 073893 R1	Accesorio para enclavamiento. Tipo A		E1.2	
★	1SDA 073894 R1	Accesorio para enclavamiento. Tipo A - Instalado en placa de fondo.		E1.2	
★	1SDA 073895 R1	Accesorio para enclavamiento. Tipo A / B / D		E2.2 a 6.2	
★ ■	1SDA 073897 R1	Accesorio para enclavamiento. Tipo C		E2.2 a 6.2	

Placa de enclavamiento para interruptor automático extraíble.
Se debe solicitar una placa para cada interruptor automático extraíble presente en el enclavamiento.

★	1SDA 073896 R1	Placa de enclavamiento para interruptores extraíbles. Tipo A		E1.2	
★	1SDA 073895 R1	Placa de enclavamiento para interruptores extraíbles. Tipo A / B / D		E2.2 a 6.2	
★ ■	1SDA 073897 R1	Placa de enclavamiento para interruptores extraíbles. Tipo C		E2.2 a 6.3	

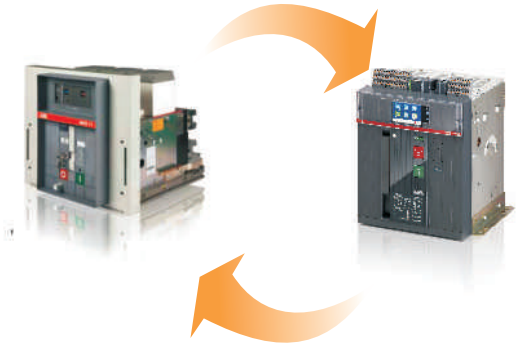
Nota: **1)** Otros accesorios, otras tensiones de alimentación, por favor consultarnos.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Servicios para productos de baja tensión

La división de Productos en Baja Tensión como oferta de valor ofrece servicios para sus productos



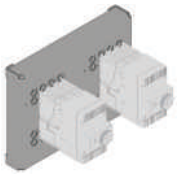
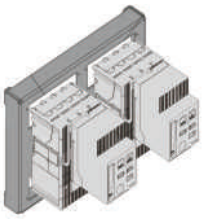
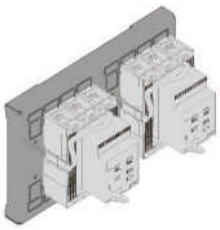
- Retroffiting, Revamping.
- Pruebas de inyección de corriente primaria para interruptores bajo estándar IEC 60947-2.
- Gestión del ciclo de vida: equipos en etapa clásica, límitada y obsoleta* de interruptores, softstarters y CCM´s de la familia MNS.
- Accesorios y repuestos*.
- Reparaciones y mantenimientos de interruptores tipo abierto y de softstarters ABB
- Pre comisionamiento centro control de motores de la familia MNS, ABB.
- Entrenamientos.
- LEAP (Life Expectancy Analysis Program)*. Programa de análisis para mantenimiento preventivo en interruptores tipo abierto.

*Bajo verificación con fábrica.

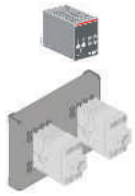
En los servicios por ABB el cliente encontrará:

- Seguridad.
- Calidad.
- Eficiencia energética.
- Personal capacitado por fábrica.
- Atención personalizada, apoyo en soluciones de servicios y cortos tiempos de respuesta.
- Call Center 7 días / 24 horas 018000 522 226.

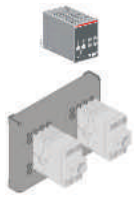
Kit para transferencia automática con interruptores automáticos

Referencia para Pedido		Tipo	Corriente Nominal In [A]	Protección Sobrecarga I_1 [A]	Protección Cortocircuito I_3 [A]	Poder de Corte Icu kA 440 Vac	Poder de Corte Icu kA 220 Vac	Precio de Lista COP
Kit para Transferencia con Interruptores Motorizados y ATS								
Conformada por:								
- Dos interruptores automáticos tripolares Tmax XT1B/ XT3N ó Tmax T5/T6 (dependiendo del calibre). 3p F F								
- Dos mandos eléctricos a distancia para operación a 220...250Vac/dc								
- Un enclavamiento mecánico de montaje posterior								
- Dos bloques de contactos (1 conmutable para señalización de posición + 1 conmutable para señalización de disparo)								
- **Incluye controlador de transferencia ATS021**								
■	KIT-**X**TRANS.100AT	KIT. XT1B 10OA TMD + ATS021	**100**	70-100	1000	15	25	**5,152,600**
■	KIT-**X**TRANS.125AT	KIT. XT1B 125A TMD + ATS021	**125**	87.5-125	1250	15	25	**6,160,400**
■	KIT-**X**TRANS.160AT	KIT. XT1B 160A TMD + ATS021	**160**	112-160	1600	15	25	**6,383,800**
	KIT-**X**TRANS.200AT	KIT. XT3N 200A TMD + ATS021	**200**	140-200	2000	36	65	**6,786,400**
	KIT-**X**TRANS.250AT	KIT. XT3N 250A TMD + ATS021	**250**	175-250	2500	36	65	**7,045,200**

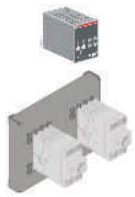

Kit con Tmax XT

	KIT-TRANS.400ATS	KIT. T5N 400A TMA + ATS021	**400**	280-400	2000-4000	30	70	**10,686,900**
■	KIT-TRANS.500ATS	KIT. T5N 500A TMA + ATS021	**500**	350-500	2500-5000	30	70	**14,950,200**
	KIT-TRANS.630ATS	KIT. T5N 630A PR221DS -LS/I+ATS	**630**	252-630	630-6300	30	70	**15,209,000**
	KIT-TRANS.800ATS	KIT. T6N 800A TMA + ATS021	**800**	560-800	4000-8000	30	70	**19,190,600**
	KIT-TRANS.1000AT	KIT. T6N 1000A PR221DS-LS/I+ATS	**1000**	400-1000	1000-10000	30	70	**24,371,300**
★ ■	KIT-TRANS.10ATG	KIT. T6N 1000A PR222DS-LSIG+ATS021	**1000**	400-1000	1000-10000	30	70	**26,781,800**


Kit con Tmax T5

Identicas a las anteriores, pero con controlador de transferencia ATS022

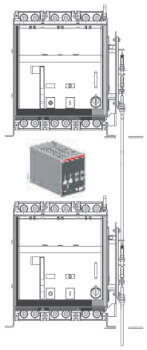
■	KIT-XTRANS.100A2	KIT. XT1B 100A TMD + ATS022	**100**	70-100	1000	15	25	**6,461,100**
■	KIT-XTRANS.125A2	KIT. XT1B 125A TMD + ATS022	**125**	87.5-125	1250	15	25	**7,537,100**
■	KIT-XTRANS.160A2	KIT. XT1B 160A TMD + ATS022	**160**	112-160	1600	15	25	**7,786,300**
	KIT-XTRANS.200A2	KIT. XT3N 200A TMD + ATS022	**200**	140-200	2000	36	65	**8,167,100**
	KIT-XTRANS.250A2	KIT. XT3N 250A TMD + ATS022	**250**	175-250	2500	36	65	**8,403,000**
	KIT-TRANS.400AT2	KIT. T5N 400A TMA + ATS022	**400**	280-400	2000-4000	30	70	**12,083,400**
■	KIT-TRANS.500AT2	KIT. T5N 500A TMA + ATS022	**500**	350-500	2500-5000	30	70	**16,393,200**
	KIT-TRANS.630AT2	KIT. T5N 630A PR221DS -LS/I+ATS022	**630**	252-630	630-6300	30	70	**16,589,600**
■	KIT-TRANS.800AT2	KIT. T6N 800A TMA + ATS022	**800**	560-800	4000-8000	30	70	**20,550,400**
■	KIT-TRANS.1000A2	KIT. T6N 1000A PR221DS-LS/I+ATS022	**1000**	400-1000	1000-10000	30	70	**25,721,900**
★ ■	KIT-TRANS.10AT2G	KIT. T6N 1000A PR222DS-LSIG+ATS022	**1000**	400-1000	1000-10000	30	70	**28,068,100**


Kit con Tmax T6

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Kit para transferencia automática con interruptores automáticos

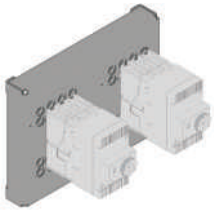
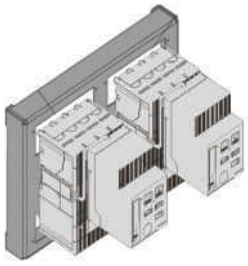
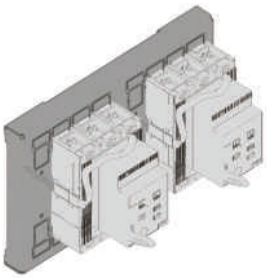


	Referencia para Pedido	Tipo	Corriente Nominal In [A]	Protección Sobrecarga I_1 [A]	Protección Cortocircuito I_3 [A]	Poder de Corte icu kA 440Vac	icu kA 220Vac	Precio de Lista COP
	Kit para Transferencia con Interruptores T7M							
	Conformada por:							
	- Dos interruptores automáticos tripolares T7M							
	- Dos motorreductores T7M-X1. 100-130Vac/dc							
	- Dos relés de apertura SOR T7-T7M-X1. 110-120Vac/dc							
	- Dos relés de cierre SCR T7M-X1. 110-120Vac/dc							
	- Dos contactos auxiliares AUX T7-T7M-X1 2Q 400Va.c.							
	- Dos contactos señalización de actuación de los reles de sobreintensidad AUX-SA							
	- Un enclavamiento mecánico conformado por un Kit de cables para enclavamiento vertical y dos placas para interruptores fijos montados sobre placa doblefondo.							
	- Incluye controlador de transferencia ATS021							
■	KIT-TRANS.1250AT	KIT. T7M 1250A PR231P-LS/I+ATS021	**1250**	500-1250	1250-12500	50	85	**37,420,700**
★ ■	KIT-TRANS.12ATG	KIT. T7M 1250A PR331P-**LSIG**+ATS021	**1250**	500-1250	1250-12500	50	85	**40,753,800**
	KIT-TRANS.1600AT	KIT. T7M 1600A PR231P-LS/I+ATS021	**1600**	640-1600	1600-16000	50	85	**40,857,600**
★ ■	KIT-TRANS.16ATG	KIT. T7M 1600A PR331P-**LSIG**+ATS021	**1600**	640-1600	1600-16000	50	85	**43,483,000**
	- Idénticas a las anteriores, pero con controlador de transferencia ATS022							
■	KIT-TRANS.1250A2	KIT. T7M 1250A PR231P-LS/I+ATS022	**1250**	500-1250	1250-12500	50	85	**38,820,700**
■	KIT-TRANS.12AT2G	KIT. T7M 1250A PR331P-LSIG+ATS022	**1250**	500-1250	1250-12500	50	85	**42,153,800**
■	KIT-TRANS.1600A2	KIT. T7M 1600A PR231P-LS/I+ATS022	**1600**	640-1600	1600-16000	50	85	**42,258,200**
■	KIT-TRANS.16AT2G	KIT. T7M 1600A PR331P-LSIG+ATS022	**1600**	640-1600	1600-16000	50	85	**44,883,000**
	Kit para Transferencias con Interruptores Emax							
	Conformada por:							
	- Dos interruptores automáticos tripolares del tipo abierto Emax							
	- Dos motorreductores M. 100-130Vac/dc							
	- Dos relés de apertura YO 120-127Vac/dc							
	- Dos relés de cierre YC 120-127Vac/dc							
	- Dos contactos señalización de actuación de los reles de sobreintensidad AUX-SA							
	- Un enclavamiento mecánico conformado por un Kit de cables para enclavamiento vertical y placas para interruptores fijos							
	- Incluye controlador de transferencia ATS021							
■	KIT-TRANS.2000AT	KIT. E2B 2000 PR121/P-LI+ATS021	**2000**	800-2000	1.5-15xIn	42	42	**Consultar**
■	KIT-TRANS.2500AT	KIT. E3N 2500 PR121/P-LI+ATS021	**2500**	1000-2500	1.5-15xIn	65	65	**Consultar**
	- Idénticas a las anteriores, pero con controlador de transferencia ATS022							
■	KIT-TRANS.2000AT2	KIT. E2B 2000 PR121/P-LI+ATS022	**2000**	800-2000	1.5 - 15 x In	42	42	**Consultar**
■	KIT-TRANS.2500AT2	KIT. E3N 2500 PR121/P-LI+ATS022	**2500**	1000- 2500	1.5 . 15 In	65	65	**Consultar**

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Controlador de transferencia automática

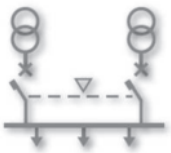




Referencia para Pedido	Tipo	Precio de Lista COP

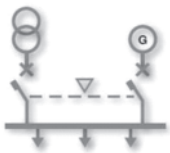
Controladores para Transferencias Automáticas

ATS021 Controlador para transferencia automática. Apropiado para transferencias con interruptores automáticos, seccionadores y contactores. Versión estándar.

- El ATS021 es apropiado para dos configuraciones típicas:



Línea Normal - Línea de Emergencia



Línea Normal - Generador de Emergencia

·Apto para líneas trifásicas o monofásicas.

El ATS021 mantiene controladas ambas líneas de alimentación y analiza:

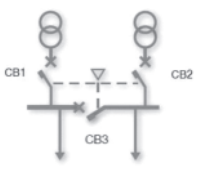
- El desequilibro de frecuencia (0.9fn > f > 1.1fn).
- El desequilibrio de fase (definido a través del parámetro Lim) ±30% (Max. +20% en el caso de tensión 480 Vca y min. -20% en el caso de tensión 277 Vca).
- Pérdida de fase = mínima tensión (undervoltage)".

- Parametrización mediante Conmutadores DIP.
- Tensión principal: 208Vca - 480Vca (± 20%).
- Tensión de fase: 120Vca - 277Vca (± 20%).
- Tensión de empleo Un:
  - Configurable mediante conmutadores DIP entre los siguientes valores de tensión: 480, 440, 415, 400, 380, 230, 220, 208V.
  - Dimensiones: 96x144x170 mm.

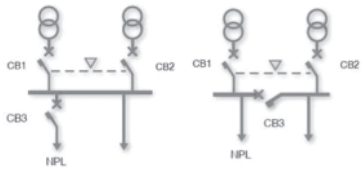
1SDA 065523 R1	ATS021	Controlador para transferencia automática	**2.700.400**

ATS022 Controlador para transferencia automática. como el anterior, pero con comunicación Modbus RTU, display gráfico a través del cual el usuario puede verificar la configuración y obtener todas las informaciones relativas al estado de la unidad y posibilidad de ajuste de la frecuencia máxima y mínima.

- El ATS022 es apropiado para cuatro configuraciones, las mismas del ATS021, más las siguientes configuraciones:



Enlace de barras



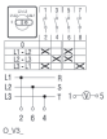
Deslastre de cargas no prioritarias

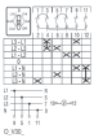
1SDA 065524 R1	ATS022	Controlador para transferencia automática	**4.299.700**

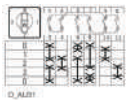
★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Conmutadores de levas, interruptores de seguridad en caja, interruptores de desconexión.







Referencia para Pedido	Tipo	Descripción	Nominal (A)	Precio de Lista COP
Conmutadores de levas, Camline				
Conmutadores de voltímetro. Maneta negra y placa frontal con grabado standard incluida. Para grabados especiales de placas, pedir por separado.				
1SCA 022533 R5680	ONV3PB	4 Posiciones, 3 fases-3 hilos, con posición - 0 0, L1-L2,L2-L3,L3-L1, montaje en puerta	25	**116.400**
1SCA 022533 R5500	ONV30PB	7 Posiciones, 3 fases y fase,3 fases y neutro, con posición-0 L1-L3,L2-L3,L1-L2,0,L1-N,L2-N,L3-N. Normal, montaje en puerta	25	**147.200**
Conmutadores de amperímetro. Maneta negra y placa frontal con grabado standard incluida. Para grabados especiales de placas, pedir por separado.				
1SCA 022533 R5840	ONAU31PB	3 lecturas en 3 Transformadores de Intensidad, con posición-0	25	**147.200**

Interruptores de seguridad

Interruptores industriales de seguridad tripolares. Caja plástica gris IP65. Incluye maneta Amarilla-roja tipo selector (I-O, ON-OFF), terminales de tierra y neutro, bloques de contactos auxiliares. Prensaestopas a ser ordenados por separado.

Referencia para Pedido	Tipo	Ith (a 40° C) (A)	Máx potencia motor AC 23A 440 (KW)	230 (KW)	Pretaladros/ lados	Contactos Auxiliares	Precio de Lista COP
1SCA 022401 R0330	0TP16KA3M1	40	7.5	**5,5**	2xM20	-	**188.800**
■ 1SCA 022399 R6670	0TP25A3M	50	15	**7,5**	2xM32+M16	1NA	**425.300**
1SCA 022399 R6830	0TP36A3M	63	18,5	**11**	2xM32+M16	1NA	**486.000**
1SCA 022613 R1200	0TP63A3M	115	30	**18,5**	2xM32+M16	1NA	**754.000**

Interruptores de desconexión. 0-I Montaje en puerta

Tipos OT 16...125 Incluyen grapas terminales IP 20. 3 polos, Maneta a Ordenar por separado

OT 16-40FT3

OT 63-80FT3

OT 100-125FT3

			Ith (abierto) (A)	Intensidad AC-22A/AC-23A a 440V (A)	
1SCA 104838 R1001	OT16FT3		25	**16/16**	**60,600**
1SCA 104884 R1001	OT25FT3		32	**25/20**	**82,300**
■ 1SCA 104940 R1001	OT40FT3		40	**40/23**	**95,900**
1SCA 105382 R1001	OT63FT3		63	**63/45**	**138,200**
1SCA 105431 R1001	OT80FT3		80	**80/65**	**150,700**
1SCA 105060 R1001	OT125FT3		125	**125/78**	**313,800**

Accesorios opcionales [1)]

OA1G_ OA3G01

			Apropiado para interruptores	
1SCA 105328 R1001	OHYS3RH	Maneta tipo selector. Roja-amarilla IP54, NEMA 1 con 1 bloqueo por candado. Indicación I/O y 0N-0FF, perforación de taladro 13,5 mm. Montaje por tornillos	0T16...80FT	**33,300**
1SCA 105323 R1001	OHYS2RJ	Maneta tipo selector. Roja-amarilla IP65, NEMA 1,3R, 12 con bloqueo por hasta 3 candados Indicación I/O y ON-OFF, perforación de taladro 13,5 mm. Montaje por tornillos	0T16...125F	**40,200**
1SCA 022353 R4890	OA1G01	Bloque de contactos auxiliares Fijación rápida en el lado Izquierdo del interruptor Máximo 2 piezas. 1NC	0T16...125F	**26,100**
1SCA 022353 R4970	OA1G10	Bloque de contactos auxiliares. Fijación rápida en el lado Derecho del interruptor. Máximo 2 piezas. 1NA	0T16...125F	**26,100**

Nota: 1) Otros accesorios, por favor consultarnos.

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Interruptores de desconexión

Interruptores de Desconecxión. 0-I. Montaje Fondo de Panel. 3 Polos

Referencia para Pedido	Tipo	Ith (al aire) (A)	Intensidad AC-22A/AC-23A 440V (A)	Precio de Lista cop
Tipos OT 16...63 Incluyen grapas terminales IP 20.				
1SCA 104811 R1001	OT16F3	25	**16/16**	**60,600**
1SCA 104857 R1001	OT25F3	32	**25/20**	**82,300**
1SCA 104902 R1001	OT40F3	40	**40/23**	**95,900**
1SCA 105332 R1001	OT63F3	63	**63/45**	**121,000**
1SCA 105798 R1001	OT80F3	80	**80/65**	**150,700**
1SCA 105033 R1001	OT125F3	125	**125/78**	**313,800**

Tipos OT 160...1600. Se incluye como estándar una maneta plástica negra ON-OFF y un eje. IP65. Bloqueable por candado en la posición OFF y enclavamiento de puerta en la posición ON. El eje es ajustable a diferentes profundidades de montaje

		Ith (al aire) (A)	Intensidad AC-22A/AC-23A ≤ 500V (A)	
1SCA 022257 R5950	OT160E3	200	**160/125**	**609,500**
1SCA 022712 R0800	0T200E03P	200	**200/200**	**687,800**
1SCA 022710 R0100	0T250E03P	250	**250/250**	**872,300**
1SCA 022718 R8510	0T315E03P	315	**315/315**	**1,168,700**
1SCA 022718 R8780	0T400E03P	400	**400/400**	**1,319,600**
1SCA 022718 R8940	0T630E03P	630	**630/630**	**1,817,300**
1SCA 022718 R9410	0T800E03P	800	**800/800**	**2,326,100**
1SCA 022860 R5930	0T1000E03P	1000	**1000/800**	**4,227,200**
1SCA 022860 R6230	0T1250E03P	1250	**1250/1000**	**5,848,700**
1SCA 022860 R6580	0T1600E03P	1600	**1600/1000**	**7,145,900**

		Ith (al aire) (A)	Intensidad AC-22A/AC-23A ≤ 415V (A)	
1SCA 108036 R1001	0T2000E03P	2000	**2000/2000**	**10.008.700**
1SCA 104972 R1001	0T2500E03P	2500	**2500/2500**	**11.373.000**

Accesorios opcionales [1)]

Referencia para Pedido	Tipo		Apropiado para seccionador	Precio de Lista COP
1SCA 105326 R1001	0HYS3AH1	Maneta tipo selector para montaje en puerta. IP54. Roja-amarilla IP54,con 1 bloqueo por candado. Indicación I/O y ON-OFF, eje (diámetro 6 mm) tiene que pedirse por separado, taladro 22,5 mm NEMA 1. La puerta no puede abrirse en posición I/ON	0T16...125F	**33,300**
1SCA 101660 R1001	0XS6X250	Eje extensor. Diámetro 6mm, para manetas tipo selector. Longitud del eje: 250mm. Profundidad de montaje de 289,5 - 307,5mm	0T16...125F	**20,700**
1SCA 022353 R4890	0A1G01	Bloque de contactos auxiliares. Fijación rápida en el lado Izquierdo del interruptor. Máximo 2 piezas. 1NC	0T16...125F_C	**26,100**
1SCA 022353 R4970	0A1G10	Bloque de contactos auxiliares. Fijación rápida en el lado derecho del interruptor. Máximo 2 piezas. 1NA	0T16...125F_C	**26,100**
1SCA 022379 R8010	0A2G11	Bloque de contactos auxiliares. Fijación rápida en ambos lados del seccionador. Máximo 2 piezas. 1NA+1NC	0T16...1253F_C, OT160E	**59,400**

			Apropiado para Interruptor	
Manetas para montaje directo. Con indicación Test-OFF-ON / Test-0-I. Bloqueable con hasta tres candados en la posición OFF.				
1SCA 022763 R2700	OTV250EK	Maneta para montaje directo	0T200...250_	**107,800**
1SCA 022763 R2960	OTV400EK	Maneta para montaje directo	0T315...400_	**132,400**
1SCA 022804 R6340	OTV800EK	Maneta para montaje directo	0T630...800_	**157,500**

Nota: 1) Otros accesorios, por favor consultarnos.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Seccionadores conmutadores manuales

Conmutadores I-O-II (change-over switches) **Manuales**

Tripolares. Incluyen grapas terminales IP 20. Maneta y eje se deben ordenar por separado. UL Listed

Referencia para Pedido	Tipo	No. Polos	Intensidad AC-21A AC-22A Hasta 500V (A)	Intensidad AC-23A a 440V (A)	Potencia AC-23A a 440V (kW)	Potencia AC-23A a 230V (kW)	Precio de Lista COP
■ 1SCA 104816 R1001	OT16F3C	3	**16**	**16**	7,5	3	**176,300**
■ 1SCA 104863 R1001	OT25F3C	3	**25**	**20**	9	4	**219,100**
■ 1SCA 104913 R1001	OT40F3C	3	**40**	**23**	11	5,5	**269,300**
1SCA 105338 R1001	OT63F3C	3	**63**	**45**	22	11	**360,500**
1SCA 105402 R1001	OT80F3C	3	**80**	**65**	37	22	**429,000**
■ 1SCA 105008 R1001	OT100F3C	3	**100**	**65**	37	22	**529,300**
■ 1SCA 105037 R1001	OT125F3C	3	**125**	**78**	45	22	**827,100**

Tripolares. Incluye maneta plástica negra I - 0 - II tipo pistola Ip65, para montaje en puerta, eje y tornillos para conexión de cables. Maneta bloqueable por candado en la posición 0, enclavamiento a puerta en la posición I y en la posición II

■ 1SCA 022772 R6510	OT160E03CP	3	**160**	**160**	110	45	**1,655,100**
■ 1SCA 022771 R7520	OT200E03CP	3	**200**	**200**	132	60	**1,862,000**
■ 1SCA 022771 R3450	OT250E03CP	3	**250**	**250**	170	75	**2,052,100**
■ 1SCA 022772 R6780	OT315E03CP	3	**315**	**315**	220	100	**2,415,500**
1SCA 022771 R8500	OT400E03CP	3	**400**	**400**	280	132	**2,594,500**

Accesorios para conmutadores OT... [1)]

Cuarto polo. Fijación rápida. IP20. Operación simultánea con los contactos principales

			AC-22A 415V (A)		
■ 1SCA 105001 R1001	0TPS40FPN1	Fijación rápida en el lado izquierdo.	40	OT16...40	**32,600**
■ 1SCA 105000 R1001	0TPS40FPN2	Fijación rápida en el lado derecho.	40	OT16...40	**32,600**
1SCA 105461 R1001	0TPS80FP	Fijación rápida en el lado izquiero o derecho.	80	OT63...80	**48,300**

Manetas, ejes y bloques de contactos auxiliares

OHB2

OXS5x

OA1G_ OA3G01

			Apropiado para Interruptores...	
1SCA105301 R1001	0HYS2AJE011	Maneta tipo selector. IP54. Roja-amarilla IP65, indicación I-O-II.Bloqueable por candado en la posición 0 con máximo 3 candados de 5...8mm de diámetro	0T16...125F_C	**45,400**
1SCA 105220 R1001	0HBS2AJE011	Enclavamiento de puerta en las posiciones I y II y cuando está bloqueada en la posición 0	0T16...125F_C	**46,500**
1SCA 101655 R1001	0XS6X130	Maneta tipo selector idem a la anterior, Negra-roja Eje extensor. Diámetro 6 mm para manetas tipo selector. Longitud del eje: 130mm.	0T16...125F_C	**19,500**
1 SCA 022353 R4890	0A1G01	Bloque de contactos auxiliares. Fijación rápida en el lado izquierdo del conmutador. Máximo 2 piezas. 1NC	0T16...125F_C	**26,100**
1 SCA 022353 R4970	0A1G10	Bloque de contactos auxiliares. Fijación rápida en el lado derecho del conmutador. Máximo 2 piezas. 1NA	0T16...125F_C	**26,100**
1 SCA 022379 R8100	0A2G11	Bloque de contactos auxiliares. Fijación rápida a la izquierda y/o a la derecha de seccionadores conmutadores. Máximo 2 bloques por lado.	0T63...125F3C	**59,400**

Tetrapolares. Con maneta negra y placa con indicación de posición. Montaje en puerta.

			AC-22A 220- 500V (A)	Ith (a 40°C) (A)			
■ 1SCA 100222 R1001	ONU4RB	4	**20**	**25**	7,5	2,6	**188,300**
■ 1SCA 100311 R1001	OL40U4RB	4	**40**	**45**	15	7,5	**232,800**
1SCA 111544 R1001	OL63U4RB	4	**63**	**63**	18	12	**500,900**
1SCA 111632 R1001	OL80NU4RB	4	**80**	**80**	22,5	14,5	**792,900**
1SCA 022790 R2260	OL125U4RB	4	**150**	**150**	75	37	**1,802,300**
1SCA 022790 R7140	OL160U4RB	4	**170**	**175**	75	37	**2,532,300**
■ 1SCA 022790 R7570	OL200U4RB	4	**250**	**315**	75	56	**4,665,300**

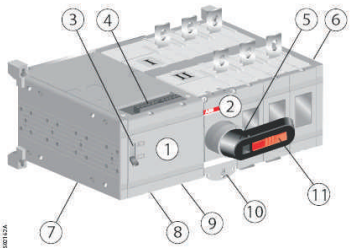
Nota: 1) Otros accesorios, por favor consultarnos. Bloques de contactos para OT_160...2500E_C_ ver página 80

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Seccionadores conmutadores motorizados

1. Controlador de motor
2. Panel de maniobra
3. Selección motor/ manual
4. Terminales para enclavar el estado de la información
5. Maneta para operación manual
6. Espacio para terminales auxiliares
7. Fusible del controlador del motor
8. Terminales para los terminales de la fuente de voltaje del controlador del motor
9. Terminales para pulsadores
10. Pestillo de enclavamiento para liberar la maneta y enclavar el control eléctrico
11. Clip de enclavamiento para enclavar la operación manual.

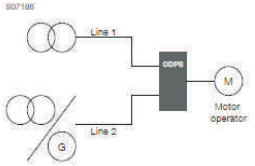


Referencia para Pedido	Tipo	Ith (al aire) (A)	Intensidad AC-21A 440V I (A)	AC-22A 440V I (A)	AC-23A 440V I (A)	Precio de Lista COP
Conmutador para Transferencia I-O-II Motorizado. OTM						
Tripolares. Incluyen maneta para operación manual, terminales hembra para los circuitos de control y soporte para la maneta						
- Tensión de operación Motor asignada Ue: 110-240Vac/cc						
- Rango de tensión de operación: 085... 1.1 x Ue						
■ 1SCA 120096 R1001	OTM40F3CMA230V	**40**	40	40	40	**1.664.700**
■ 1SCA 120095 R1001	OTM63F3CMA230V	**63**	63	63	63	**1.775.000**
■ 1SCA 120093 R1001	OTM80F3CMA230V	**80**	80	80	80	**1.935.400**
■ 1SCA 120071 R1001	OTM100F3CMA230V	**115**	100	100	80	**2.126.000**
■ 1SCA 120070 R1001	OTM125F3CMA230V	**125**	125	125	90	**2.366.600**
Tripolares. Incluyen maneta para operación manual, kit de tornillos, tuercas y arandelas para los terminales de fuerza y terminales hembra para los circuitos de control. Se incluye también un soporte para la maneta y para fusibles de repuesto.						
- Tensión de operación Motor asignada Ue: 220-240V						
- Rango de tensión de operación 085... 1.1 x Ue						
■ 1SCA 022845 R8610	OTM160E3CM230C	**160**	160	160	160	**2.807.900**
■ 1SCA 022845 R8960	OTM200E3CM230C	**200**	200	200	200	**3.143.200**
1SCA 022845 R9260	OTM250E3CM230C	**250**	250	250	250	**3.421.100**
■ 1SCA 022847 R1210	OTM315E3CM230C	**315**	315	315	315	**4.903.700**
1SCA 022847 R1630	OTM400E3CM230C	**400**	400	400	400	**5.655.800**
1SCA 103567 R1001	OTM630E3CM230C	**630**	630	630	630	**10.242.900**
1SCA 103570 R1001	OTM800E3CM230C	**800**	800	800	800	**12.271.300**
1SCA 112677 R1001	OTM1000E3CM230C	**1000**	1000	1000	1000	**14.690.900**
1SCA 112676 R1001	OTM1250E3CM230C	**1250**	1250	1250	1250	**18.769.800**
1SCA 112678 R1001	OTM1600E3CM230C	**1600**	1600	1600	1250	**21.851.400**
■ 1SCA 112709 R1001	OTM2000E3CM230C	**2000**	2000	-	-	**32.053.400**
■ 1SCA 112710 R1001	OTM2500E3CM230C	**2500**	2500	-	-	**41.189.200**

Fuente de alimentación dual. ODPS

Provee la alimentación al motor del OTM usando dos fuentes. La fuente tiene dos entradas desde la línea I (LN I) y la línea II (LN II), y cuenta con una salida para el motor. El motor es automáticamente energizado siempre que la energía está disponible en una de las líneas.
Puede ser utilizado con motores de 230VAC.
Incluye conectores para el PCB . Fijación sobre riel DIN ó con tornillos.

Connection diagram



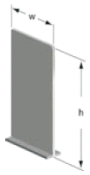
1SCA 116892 R1001	ODPSE230C	OTM40…2500_	**852.400**

Nota: Se recomienda utilizar la fuente de alimentación dual, con los conmutadores motorizados desde 160 hasta 2500A. Inclusive también con los kits de transferencia con Tmax T y Tmax XT de las páginas 73 y 74

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Seccionadores conmutadores (Change-Overs) motorizados



Referencia para Pedido	Tipo	Apropiado para	Precio de Lista COP
Accesorios Opcionales [1]			
Conectores para la conexión de las señales de tensión			
Apropiados para derivar las señales de tensión desde los terminales de fuerza del OTM. Para cables de 0.5...1.5mm2. Cada paquete incluye 8 conectores y también 8 terminales "faston" (ver imagen a la izquierda). Los cables no son suministrados.			
■ 1SCA 120153 R1001	OMZB18	OT_160…250_C	**91.300**
■ 1SCA 120154 R1001	OMZB28	OT_315…400_C	**171.500**
■ 1SCA 120155 R1001	OMZB38	OT_630…800E_C	**217.700**
■ 1SCA 120156 R1001	OMZB48	OT800U, OT_1000…2500E_C	**245.700**
Cubierta protectora			
Proporciona protección contra contacto accidental. Cubierta transparente bloqueable por candado.			
■ 1SCA 101001 R1001	OMZC2	OMD200_, OMD300_, OMD800_	**178,300**
Contactos auxiliares			
1SCA 022353 R4970	OA1G10	Bloque de contactos auxiliares. Fijación rápida en el lado derecho del conmutador. Máximo 2+2 piezas en posición I, máx 2+2 en posición II. 1NA	OT 160... 2500 E_ C	**26,100**
1SCA 022456 R7410	OA3G01	Bloque de contactos auxiliares. Fijación rápida en el lado derecho del conmutador. Máximo 2-2 piezas en posición I, máx 2+2 en posición II. 1NC	OT 160... 2500 E_ C	**30,000**
Separadores de fase				
Los separadores de fase apropiados para los Tmax T4-T5 también son apropiados para los OT_160...800. Para change-overs de 3 polos, se requieren 8 separadores para una protección plena.				
■ 1SDA 054972 R1	PB200 T4-5-7-T7M-X1 3p	Separadores. Juego 4 pcs	OT_160…250E_C	**33,500**
■ 1SDA 054972 R1	PB200 T4-5-7-T7M-X1 3p	Separadores. Juego 4 pcs	OT_315…400E_C	**33,500**
■ 1SDA 054972 R1	PB200 T4-5-7-T7M-X1 3p	Separadores. Juego 4 pcs	OT_600...800E_C	**33,500**
Barra para el lado común				
Proporcionan un puente para el lado común. Ya sea en el lado de la salida, como también en el lado de la entrada.				
■ 1SCA 022785 R7020	OTZC33	Barras para puente en el lado de la carga. Tres polos	OT_600…800E_C	**427.200**
■ 1SCA 022868 R0710	OTZC43		OT1000…1250E_C	**1.649.600**
■ 1SCA 022868 R0980	OTZC53		OT1600E_C	**2.246.300**

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Interruptores
Seccionador - fusible

Referencia para Pedido	Tipo	Tamaño Fusible IEC	Intensidad AC-20...23A <690V (A)	Precio de Lista COP
Seccionadores-fusible OS[1]				

Diseñados y fabricados tras una extensa experiencia en seguridad eléctrica, los seccionadores-fusible OS eliminan el riesgo de accidentes eléctricos:

- Las cubiertas de los fusibles no pueden abrirse si el seccionador-fusible está en la posición ON.
- El doble aislamiento externo elimina el riesgo de tocar partes activas.

Incluyen mando de plástico negro con indicación ON-OFF/I-0 y eje como estándar. El mando presenta un grado de protección IP65, con enclavamiento por candado en posición O-OFF (máx. 3) y con bloqueo puerta en posición I-ON. El eje es de tipo telescópico y ajustable para diferentes profundidades de instalación. La maneta del mando indica con total fiabilidad la posición exacta de los contactos.

■	1SCA 022709 R9500	OS200D03P	0	**200**	**1.096.000**
■	1SCA 022719 R0090	OS250D03P	0-1	**250**	**1.951.500**
■	1SCA 022719 R0250	OS400D03P	0-2	**400**	**2.527.400**
■	1SCA 022825 R2830	OS630D03P	3	**630**	**4.741.600**
■	1SCA 022825 R4880	OS800D03P	3	**800**	**5.602.600**

				Ith (con fusible) (A)	
EasyLine XLP [1]					

EasyLine es la nueva y completa generación de interruptores seccionadores-fusible. Estos productos están diseñados y probados según IEC / EN 60947-3.

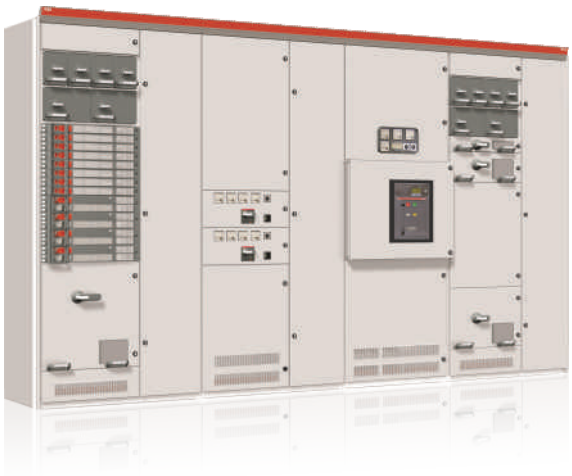
1SEP 201428 R0001	XLP000-6CC	Incluye 6 pcs Terminal de jaula	000	**100**	**246.600**
1SEP 101890 R0002	XLP00-6BC	Incluye 6 pcs Terminal de puente	00	**160**	**283.700**
1SEP 101891 R0002	XLP1-6BC	Incluye 6 pcs Terminal de puente	1	**250**	**749.400**
1SEP 101892 R0002	XLP2-6BC	Incluye 6 pcs Terminal de puente	2	**400**	**1.196.600**
1SEP 101975 R0002	XLP3-6BC	Incluye 6 pcs Terminal de puente	3	**630**	**2,541,400**

Nota: 1) Apropiado para fusibles tipo DIN no incluidos en el suministro.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Muchos de los beneficios de la electricidad que damos por sentados en nuestra vida diaria, como el toque de un interruptor y la alta calidad en los productos industriales, son posibles gracias a las tecnologías de ABB, líderes en innovación por más de un siglo.



Sistemas extraibles para distribución de potencia y centros de control de motores.

William Álvarez
william.alvarez@co.abb.com

Sistemas de baja tensión MNS
Máxima seguridad personal, óptima operatividad y mínimo mantenimiento.

Los nuevos sistemas Modulares MNS, permiten elegir la solución adecuada diseñada con precisión para satisfacer sus necesidades, cumpliendo las más estrictas exigencias de fiabilidad y disponibilidad, construyendo una inversión de futuro dada su permanente actualización.

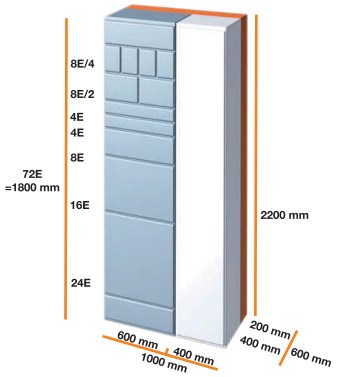
La alta flexibilidad de los MNS, complementada con sus módulos estandarizados, ofrecen la solución perfecta para cualquier aplicación. Gracias a su diseño modular, la estructura, la disposición interior y el grado de protección, se pueden adaptar a los requisitos particulares de funcionamiento y a los requisitos medioambientales.

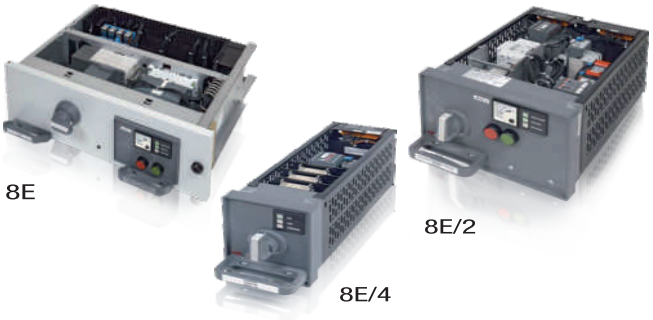
Los MNS que ABB comercializa en todo el mundo y sus 26 plantas de fabricación ubicadas en diferentes países, cubren una amplia gama de aplicaciones, tanto en tableros para distribución y transferencia de energía, como centros de control de motores inteligentes, para aplicaciones en sistemas eléctricos hasta 6300A y 100KA@ 690V.

Los módulos estándares de los MNS se pueden combinar en la misma columna, permitiendo la integración de equipos como interruptores, combinaciones arranque - motor, correctores para factor de potencia, arrancadores suaves, y variadores de velocidad; cada uno de ellos con opción de comunicaciones para cualquier tipo de protocolo industrial como: Profibus DP, DeviceNet, Modbus, Can Open, AS-I, CS 31, entre otros.

La gran flexibilidad de los MNS se obtiene mediante una estructura atornillada, realizada con tornillos libres de mantenimiento de por vida, donde se montan otros componentes estandarizados realizando así cualquier aplicación particular.
El diseño y los materiales empleados en los MNS, evitan en gran manera la generación de un arco interno y permiten su extinción rápidamente en caso de producirse.
Las ventajas que ofrece un tablero certificado como los MNS, es la garantía del total cumplimiento de los requerimientos de un tablero tipo TTA (Type Tested Switchgear Assembly) según norma IEC 60439-1, comprobados con las siguientes pruebas de tipo y de rutina:

Pruebas de tipo (según sección delIEC60439-1)
- Límites de calentamiento (8.2.1)
- Propiedades dieléctricas (8.2.2)
- Resistencia a las corrientes de cortocircuito (8.2.3)
- Efectividad de los circuitos de protección (8.2.4)
- Distancias de aislación y fuga (8.2.5)
- Funcionamiento mecánico (8.2.6)
- Grado de protección (8.2.7)



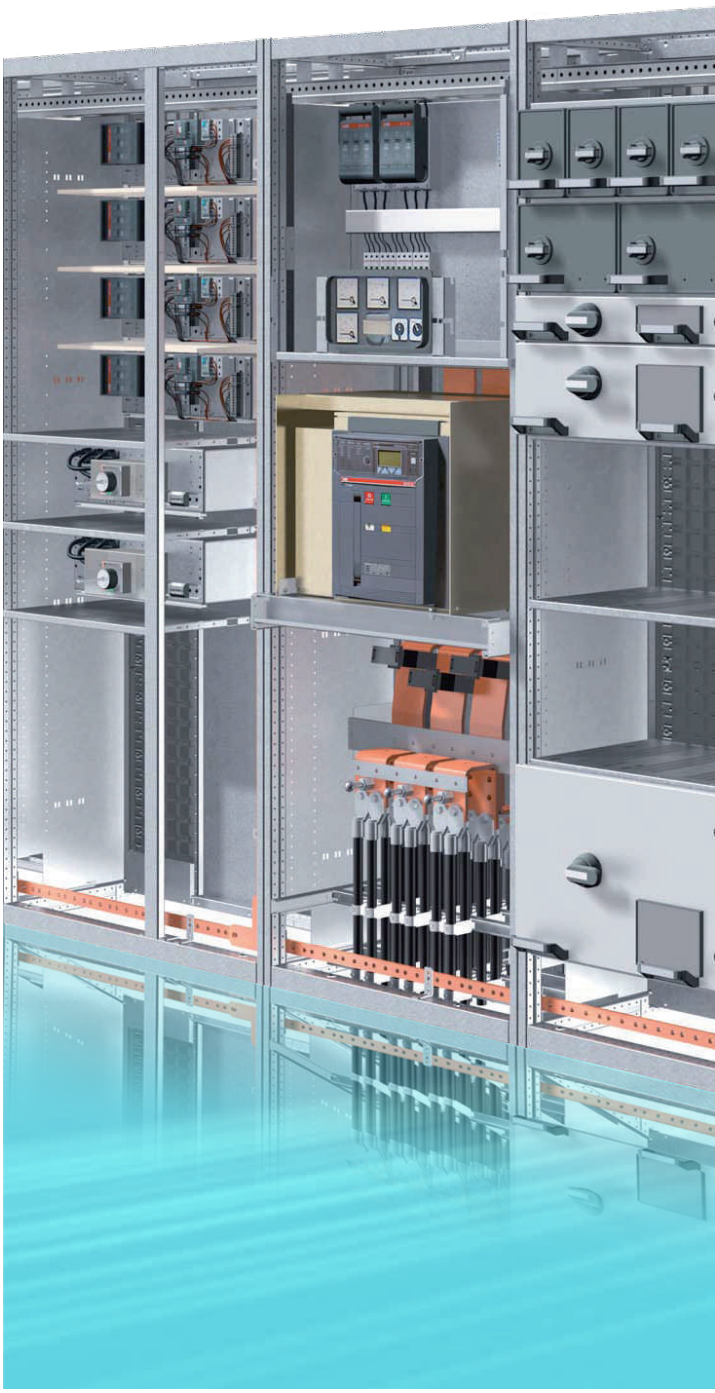


Pruebas de rutina (Según sección de IEC60439-1)

– Control visual
– Cableado y funcionamiento de aparatos eléctricos (8.3.1)
– Aislación con tensión Industrial (8.3.2)
– Verificación de las medidas de protección y continuidad de los circuitos de protección (8.3.3)
– Funcionamiento mecánico y secuencia de maniobras

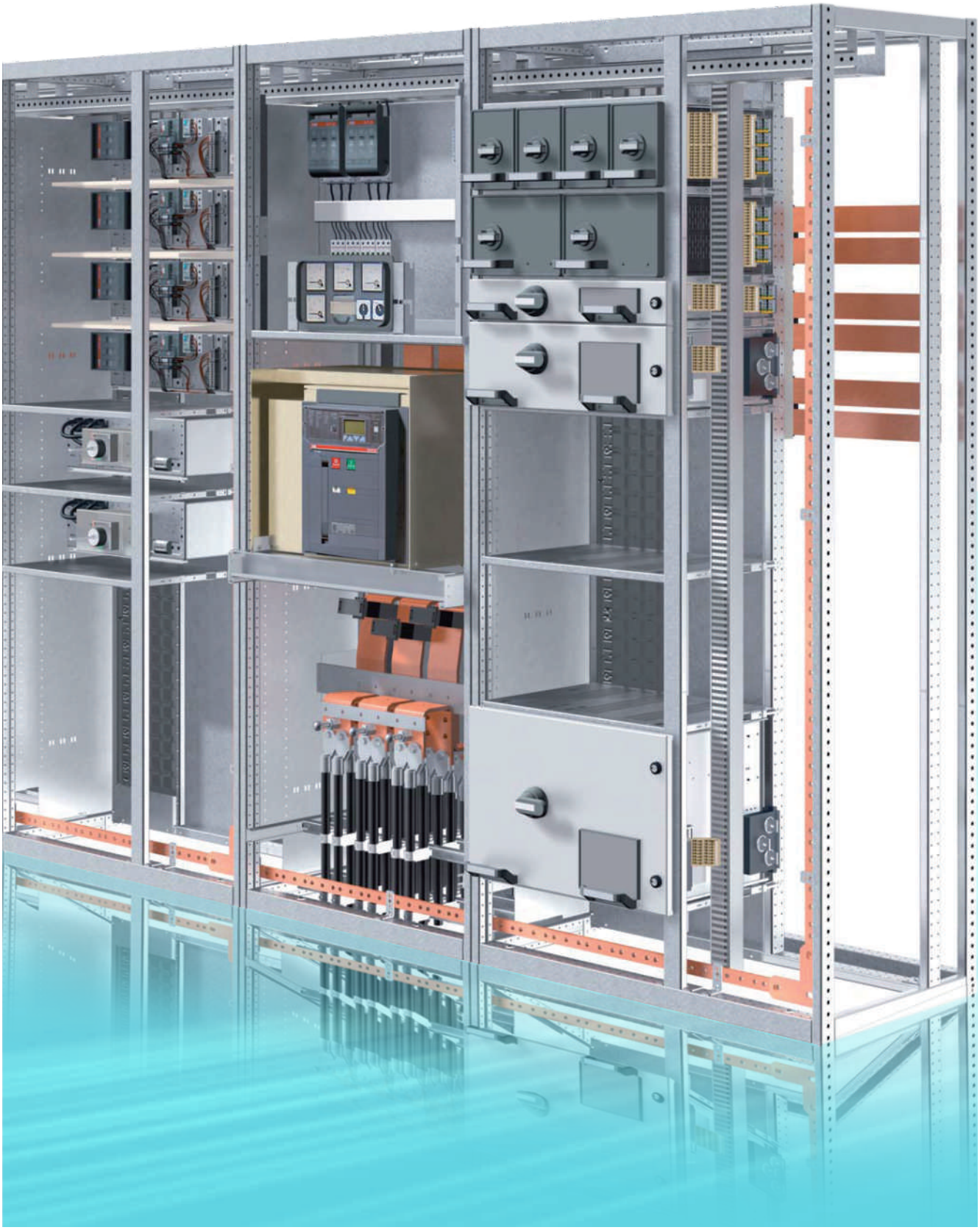
Caraterísticas principales

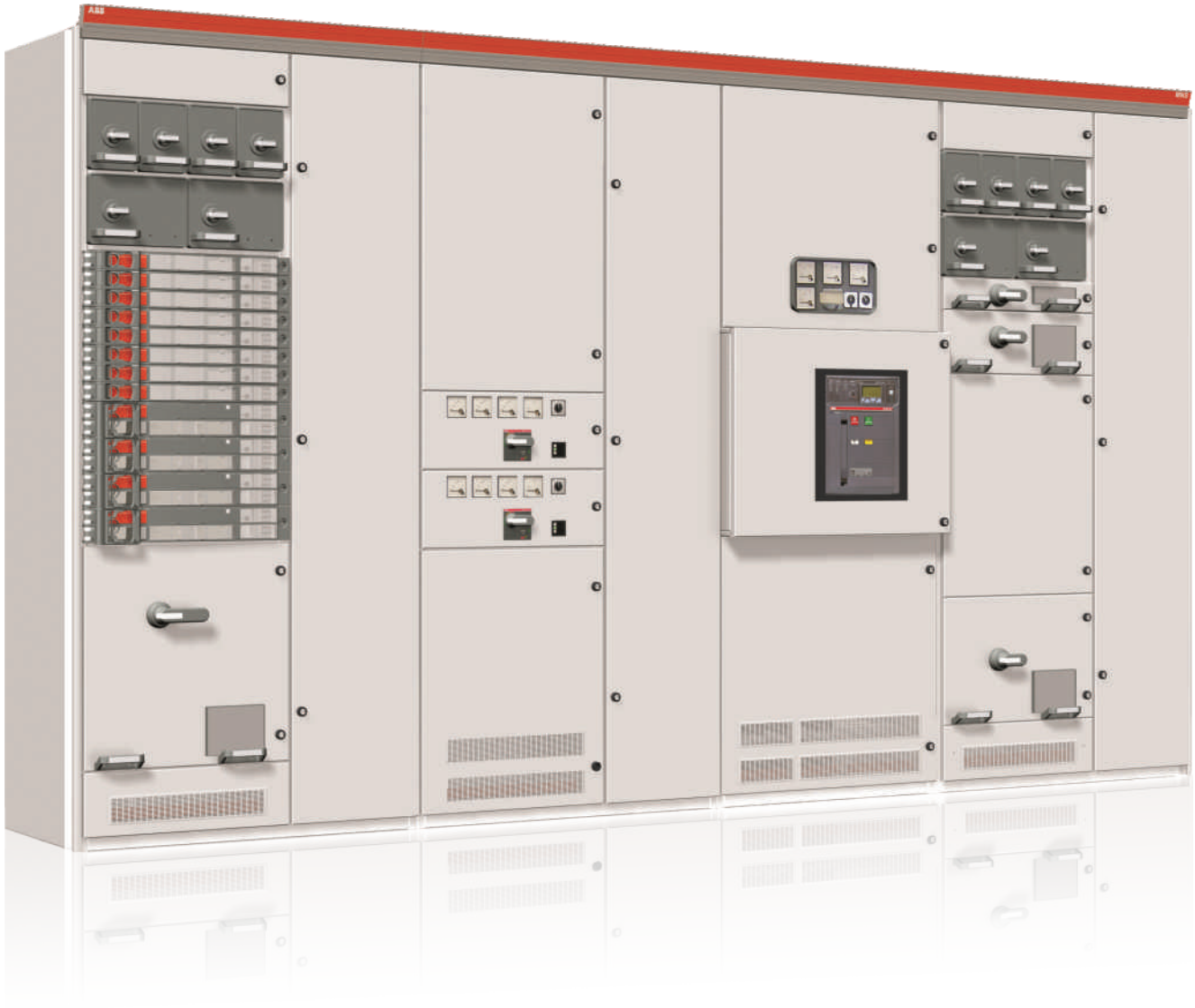
– Tableros Tipo TTA (Type Test Assembly), según IEC 60439-1
– Tableros resistentes a los arcos Internos, según IEC 61641, que permiten establecer su comportamiento en caso de falla
– Máxima seguridad personal y óptima confiabilidad operativa
– Alta confiabilidad en la continuidad de servicio y mínimas necesidades de mantenimiento
– Diseño modular que permite disposiciones compactas para ahorro de espacio y mayor cantidad de módulos por columna
– Amplio canal de cables de 400mm de ancho, para facilidad de conexión de las acometidas de salida y trabajos de mantenimiento
– Fácil combinación de las diferentes tecnologías de módulos en la misma columna: extraíbles (WWW), enchufables/plug-In (WFD) y fijos (FFF)
– Cinco (5) posiciones con sólidos enclavamientos mecánicos, para módulos extraíbles (WWW): - en servicio - fuera de servicio - prueba - aislamiento - extraído
– Extracción y conexión de módulos con el tablero energizado y con puertas cerradas en todo momento, brindando así máxima seguridad ante cualquier ocurrencia de falla
– Acceso y conexionado desde el frente; opción de disposición back to back
– Uniones realizadas sin herramientas especiales



La solución inteligente

de los sistemas MNS, ha sido diseñada y construida para ser el corazón de cualquier moderna instalación altamente automatizada, brindando nuevas posibilidades e Incluyendo varias características que permiten realizar un control descentralizado, eficiente y confiable del proceso, al nivel del tablero. Esto significa menores Interrupciones de la producción y mejores economías del proceso.
Los sistemas MNS son, además de un excelente sistema de tableros de baja tensión, parte Integral de un moderno sistema de control.





Información técnica

Normas internacionales		Tablero eléctrico equipado con protocolo de pruebas tipo (TTA)*	IEC 60439-1, CEI 60439-1 DIN EN 60439-1, VDE 0660 part500, UTE63-412
Certificaciones		ASTA, Reino unido (a prueba de arco interno acorde con normas IEC 61641 e IEC 60298, apéndice AA) DLR, Instituto Alemán de Investigación Aeroespacial V. Julich, pruebas sísmicas en áreas de seguridad en plantas de energía nuclear. IABG, pruebas de vibración e impacto, Germanischer Lloyd, Hamburgo.	
Características eléctricas	Tensiones nominales	Tensión de aislamiento Ui	1000 Vac, 1500 Vdc**
		Tensión de servicio Ue	690 Vac, 750 Vdc**
		Tensión asignada de impulso Uimp	6/8/12kV**
		Categoría de sobretensión	II / III / IV**
		Grado de polución	3
		Frecuencia nominal	50/60 Hz
	Corrientes nominales	Barras principales (horizontales)	Estándar: Cobre desnudo
		Corriente nominal Ie	Hasta 6300 A
		Corriente asignada pico Ipk	Hasta 250 kA
		Corriente asignada de corta duración Icw	Hasta 100 kA
		Barras de distribución (verticales)	Estándar: Cobre plateado
		Corriente nominal Ie	Hasta 2000 A
		Corriente asignada pico Ipk	Hasta 176 kA
	Arco interno	Corriente asignada de corta duración Icw	Hasta 100 kA
		Tensión de servicio	690 V
		Corriente de corto circuito	100 kA
		Duración	300 ms
		Criterios	1 a 5, según IEC61641
	Segregación interna	Compartimiento de barras	Hasta Forma 4
		Compartimiento de equipos	
		Compartimiento de cables	
Características mecánicas	Dimensiones	Columnas y estructuras	DIN 41488
		Altura recomendada	2200 mm
		Ancho recomendado	400, 600, 800,1000,1200, mm
		Profundidad recomendada	400, 600, 800, 1000, 1200, mm
		Medida básica del retículo	E= 25mm acc. a DIN 43660
	Grados de protección	Acorde con IEC 60529	Externo desde IP 30 hasta IP 54 Interno desde IP 2x
	Componentes metálicos	Estructuras, incluye subdivisiones internas	2.0/2.5 mm
		Divisiones internas	Mínimo 1.5 mm
		Envolventes externas	Mínimo 2.0 mm
	Protección superficial y pintura	Estructuras, incluye subdivisiones internas	Recubrimiento de aluzinc
		Divisiones internas	Recubrimiento de aluzinc
		Envolventes externas	Recubrimiento de aluzinc y pintura RAL 7035, gris claro (estándar)
	Componentes plásticos	Libres de CFCs y halógenos, autoextinguibles y retardantes a la llama	IEC 60707, DIN VDE 0304 parte 3
Opcionales según requerimiento	Sistemas de barras	Barras principales (horizontales)	Totalmente aisladas con material termoencogible, plateadas o estañadas
	Cualificación especial	Certificados de pruebas	Favor ver listado arriba
	Pintura	Envolventes externas	Colores especiales según requerimiento

*Definición TTA: Ensamble de tableros eléctricos conforme a un tipo de sistema establecido, sin desviaciones de forma que puedan influir notablemente en el funcionamiento con relación al de un tablero tipo verificado de acuerdo con la norma IEC 60439-1.
**Depende de equipamento eléctrico.

ABB Low Voltage Systems

www.abb.com/mns

MNS - MCC
Centro de control de motores y sistemas modulares para distribución de potencia

Presentamos el Centro de Control de Motores MNS-MCC para UL845, UL50 / NEMA/ICS 1B.

Aplicación

Los MNS-MCC son el resultado de más de 30 años de experiencia en diseño, fabricación y soluciones en baja tensión, para segmentos como Oil & Gas e Industria.

Para lograr la mayor flexibilidad posible, el MNS-MCC Centro de Control de Motores, ofrece soluciones tipo enchufable, tipo extraíble, y la tecnología de unidad de altura completa, con un bus de barras hasta 4000A en horizontal y un bus de barras hasta 1600A en vertical. El alto rango de las barras horizontales también permite que el MNS-MCC pueda ser utilizado en aplicaciones de switchgear.

Diseñado para el máximo nivel de seguridad, con facilidad de instalación y de mantenimiento, la fiabilidad y la flexibilidad, del MNS-MCC proporciona a los usuarios la máxima disponibilidad y confiabilidad.

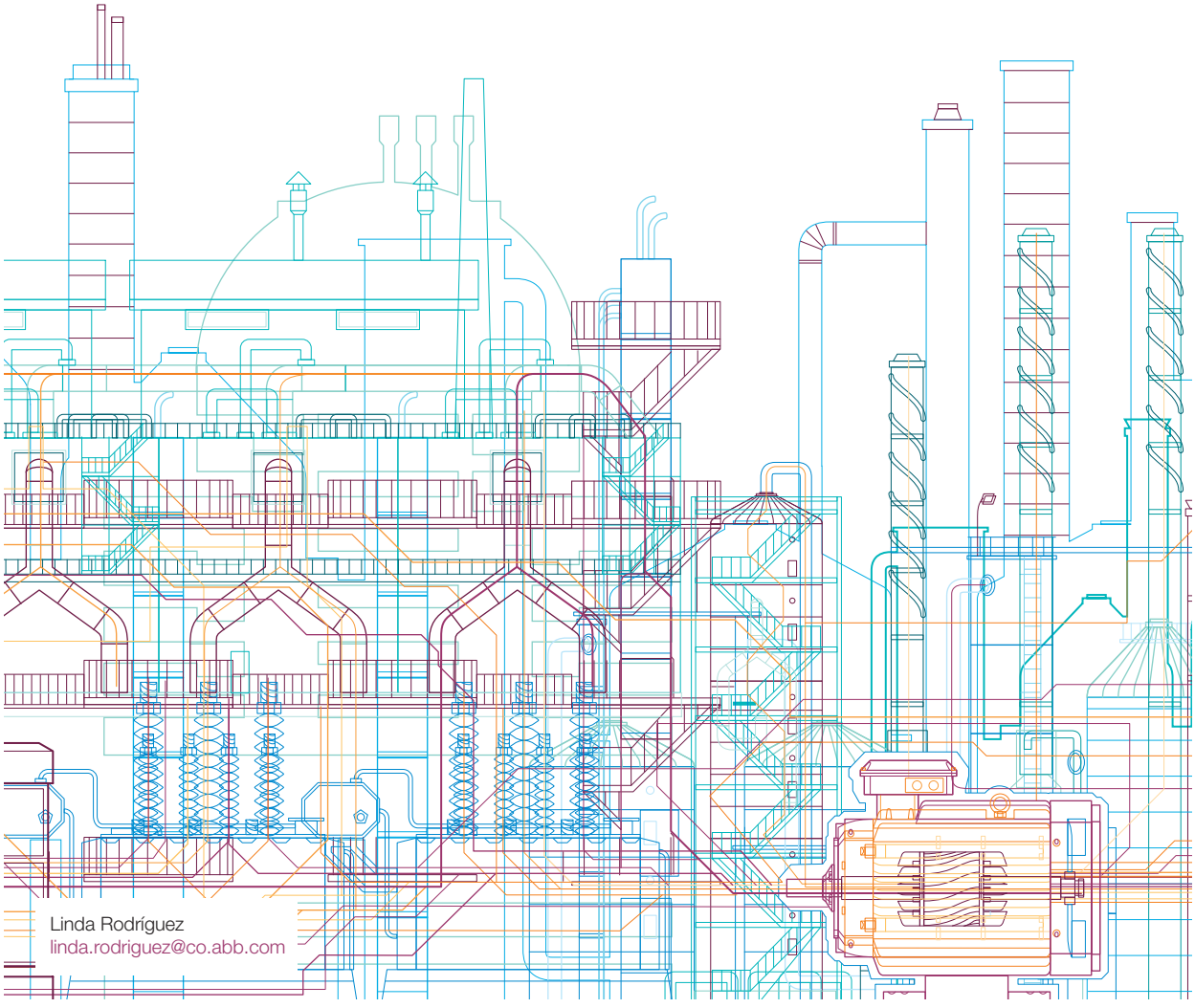
Su diseño único e innovador eleva la barrera en la protección de arco eléctrico en los centros de control de motores de baja tensión. El MNS-MCC Provee a las principales industrias, características que ofrecen el más alto grado de seguridad y eficacia en el desempeño normal y de las operaciones de mantenimiento.

Configuraciones disponibles
- Arranque directo.
- Arranque con relé inteligente UMC.
- Arranque con arrancador suave.
- Arranque con variador de frecuencia.
- Tablero de distribución.

Información técnica

Normas internacionales		UL845, UL 50, CSA C22.2, NEMA/ICS 1B, NFPA 70, 70 E, IEEE1584 Prueba de sismicidad: IBC 2006, CBC 2007, AC156	
Eléctricas	Tensiones nominales	Tensión de aislamiento Ui	1000 Vac
		Tensión de servicio Ue	600 Vac
		Tensión asignada de impulso Uimp	8 kV
		Frecuencia Nominal	50/60 Hz
	Corrientes nominales		
	Barras principales		Estándar: Cobre
		Corriente nominal Ie	Hasta 4000 A
		Corriente asignada pico Ipk	Hasta 149,5 kA
		Corriente asignada de corta duración Icw	Hasta 100 kA
	Barras de distribución (verticales)		Estándar: Cobre
		Corriente nominal Ie	Hasta 1600 A
		Corriente asignada de corta duración Icw	100 kA
Mecánicas	Dimensiones	Corriente de corto circuito	Hasta 100 kA
	Estructura	Altura	88"
		Ancho	20"
	Ducto vertical	Profundidad	20"
		Altura	72"
		Ancho	4"(std) 8" (opc)
		Profundidad	11.5"
Características	Tipo de cerramiento		NEMA 1A
	Acabados	Color	ANSI 61
		Espesor mínimo	2 Mils
		Material	Polyester
		Aplicación	Powder coating
	Marco	Perfil en "C" vertical	14-gauge
		Perfil en "C" horizontal	12-gauge
		Puertas	14-gauge
		Cubierta superior	16-gauge
Opcionales según requerimiento	Sistemas de barras	Barras principales (horizontales)	Totalmente aisladas con material termocontráctil, plateadas o estañadas
	Pintura	Envolvente	Colores especiales según requerimiento

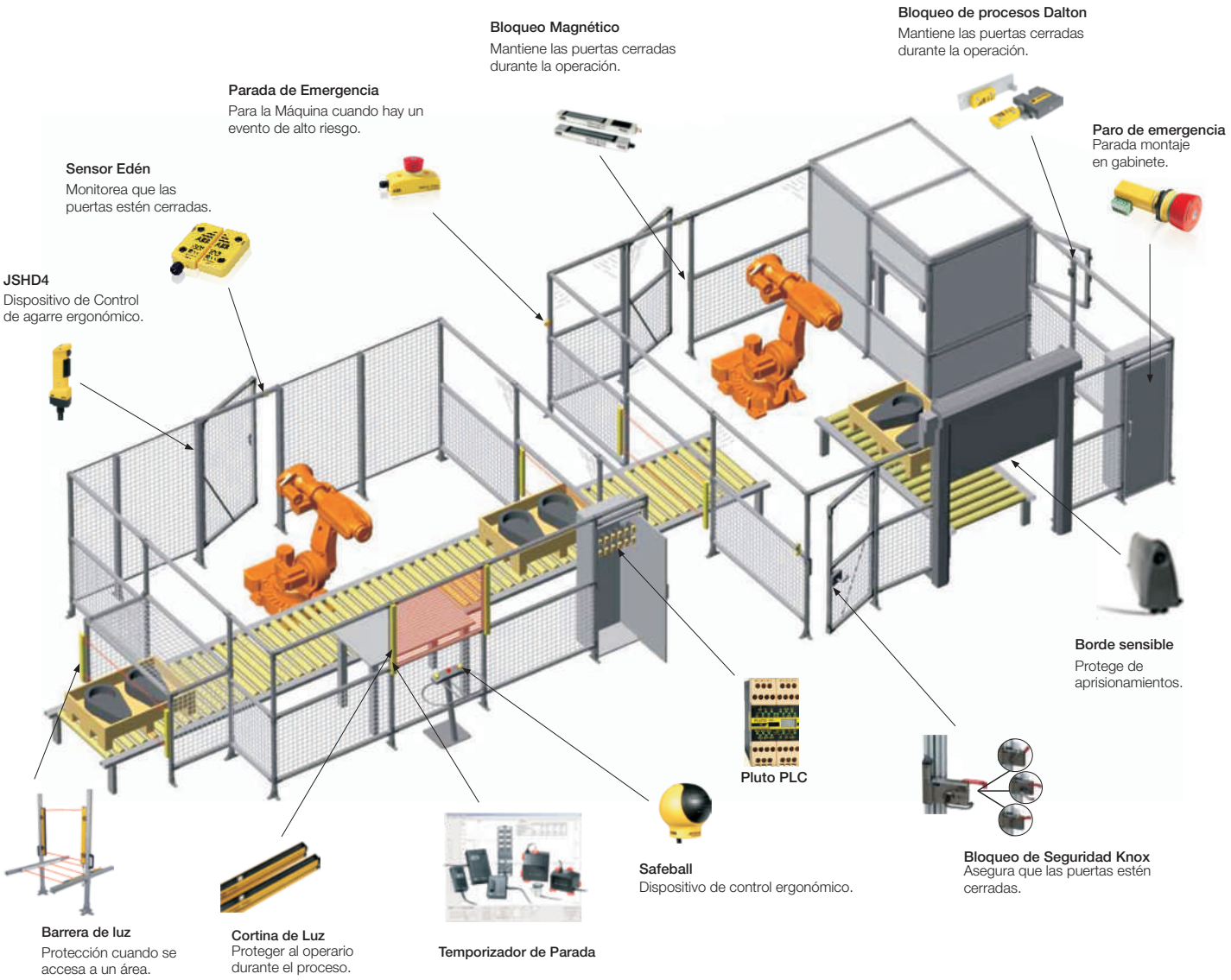
La gama de productos de maniobra y control cuenta con el más completo portafolio de soluciones innovadoras para la protección, arranque y control de motores, detección, medida, control de procesos y conexión.



Linda Rodríguez
linda.rodriguez@co.abb.com

Dispositivos de seguridad
ABB Jokab Safety

JOKAB SAFETY
A MEMBER OF THE ABB GROUP



Sistemas de seguridad amigables para aplicaciones industriales.

Formación y consultoría
Aplicación practica de reglamentos y normas, así como del mercado CE.

Autómata de seguridad Pluto
Exclusivo autómata de seguridad All-Master para circuitos de seguridad dinámicos y estáticos.

Sistema de seguridad Vital
Circuito de seguridad dinámico para varios detectores según la máxima categoría de seguridad.

Adaptadores Tina
Convierte señales estáticas en señales dinámicas de seguridad, etc.

Relés de seguridad
Los relés de seguridad más flexibles del mercado para diferentes dispositivos de seguridad y categorías.

Analizador de parada y diagnóstico de máquinas
Para medicion del tiempo de parada, mantenimiento y localización de fallos en las máquinas.

Cortina fotoeléctrica / barrera fotoeléctrica
Gama completa de barreras y cortinas **fotoeléctricas.**

Sensores / interruptores / bloqueos
Detectores / Interruptores / Dtectores dinámicos sin contacto, interruptores de posicion e interruptores magnéticos.

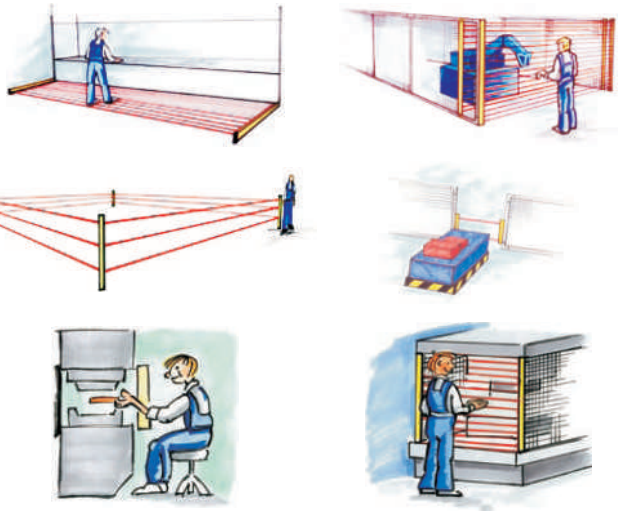
Dispositivo de mando
Dispositivos de mando ergonómicos de 3 posiciones, mandos bimanuales e interruptores de pedal.

Paros de emergencia
Paros de emergencia para circuitos de seguridad dinámicos y estáticos.

Bordes sensibles / alfombras de seguridad
Bordes sensibles, bumpers y alfombras de seguridad

Sistemas de cerramientos / SafeCAD / puerta enrollable
Un sistema de cerramientos estable y flexible, de montaje sensillo.

Amplia gama de cortinas ópticas



Focus II

La cortina fotoeléctrica Focus II ofrece múltiples posibilidades. Es económica porque tiene integrada la mayoría de funciones. Incluye como estándar: entradas para muting (bypass parcial o total), supervisión de lámpara muting, rearme manual supervisado o rearme automático y blanking fijo o flotante.

Dispositivo de mando

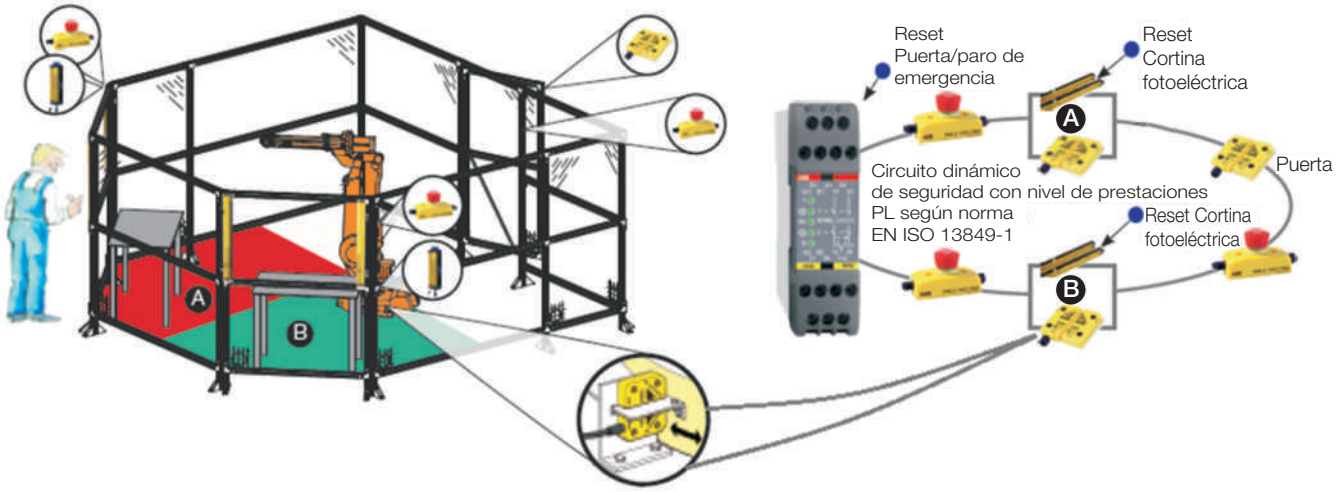
Safeball | JSHD4 | Interruptor de pedal

Safeball, serie JSHD e interruptor de pedal

Los dispositivos de mando sirven para que el operador pueda iniciar y detener directamente un movimiento peligroso de la máquina.

¡Un vital vigila toda la celda robotizada!

En este ejemplo se muestra una celda formada por dispositivos dinámicos de seguridad conectados a Vital con las siguientes funciones:



Dos estaciones de carga

En cada estación de carga, una cortina fotoeléctrica controla si alguien introduce la mano en la zona de peligro, y un detector Edén controla si el robot está en la misma zona de peligro. Esto significa que sólo se envía una señal de un paro si hay un robot y una persona en la misma zona. Cuando la estación está libre, la persona oprime el pulsador de rearme conectado a la cortina fotoeléctrica.

Cerramiento con puerta bloqueada con Edén

Si se abre la puerta, el robot se detiene. Para rearmar el sistema es necesario cerrar la puerta y pulsar el botón de rearme supervisado.

Tres paros de emergencia con unidades Tina

Si se oprime uno de los botones de paro de emergencia, el robot se detiene inmediatamente.

AF09 a AF38 contactores tripolares

Diseño simple en dos tamaños de 45 mm de ancho

Consumo de energía reducido

- Bobina en AC y DC con bajo consumo.
- Reducción del consumo de 30% (Bobina AF) a 80%(Bobina AF a Z).

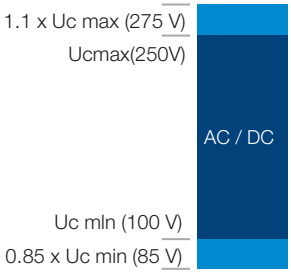
Protección contra variaciones de tensión incluida

- No es necesario el uso de supresor de transientes externo.

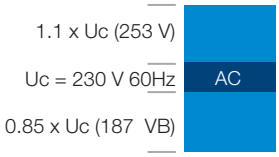
Un único contactor para alimentación de control AC y DC

- Manejo de grandes variaciones de tensión
- Incluye una interfase de bobina electrónica la cual permite ampliar los límites de operación

Límites operativos AF
Para bobina
100...250 V 50/60Hz - DC



Limites operativos
convencionale
para bobina 230 V 60Hz



Solo cuatro bobinas para fácil selección

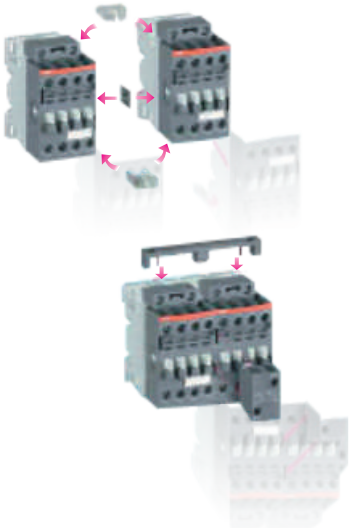
Contactos principales NA/ NC
Tipo de contactor
Contactos auxiliares NA/NC

AF09 - 30 - 10 - 21

Código de la Bobina

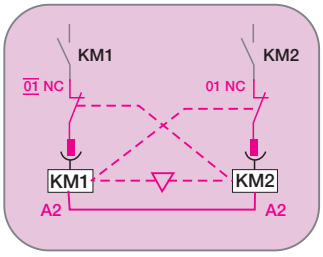
21	24...60VVAC	20...60VDC
12	48...130VAC/DC	
13	100...250VAC/DC	
14	250...500VAC/VDC	

Nuevo diseño de enclavamientos



Enclave sus contactores rápidamente en solo 90 mm de ancho

¡Cincuenta por ciento de ahorro en cableado en solo un click! Fijando el bloque de enclavamiento eléctrico a la parte frontal del contactor se conectan los dos contactos NA incluidos, lo cual enclava los contactos con las dos alimentaciones de bobina.



Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Contactores AF

Referencia para Pedido	Bobina [VAC/DC]	Tipo	Contactos auxiliares		Corriente nominal de empleo [A]		UL/CSA	Precio de Lista COP
			NA	NC	Ac3	Ac1	Tamaño NEMA	
1SFL547002R1111	24-60 [VAC/DC]	AF265-30-11	1	1	265	400	5	**3.594.100**
1SFL547002R1311	100-250 [VAC/DC]							**2.662.400**
1SFL547002R1411	250-500[VAC/DC]							**2.683.600**
1SFL587002R1111	24-60 [VAC/DC]	AF305-30-11	1	1	305	500	-	**4.447.400**
1SFL587002R1311	100-250 [VAC/DC]							**3.294.400**
1SFL587002R1411	250-500[VAC/DC]							**3.320.800**
1SFL607002R1111	24-60 [VAC/DC]	AF370-30-11	0	0	370	600	-	**5.550.600**
1SFL607002R1311	100-250 [VAC/DC]							**5.550.600**
1SFL607002R1411	250-500[VAC/DC]							**6.865.900**
1SFL577001R6911	48-130 [VAC/DC]	AF400-30-11	1	1	400	600	-	**5.768.300**
1SFL577001R7011	100-250 [VAC/DC]							**5.671.600**
1SFL577001R7111	250-500[VAC/DC]							**6.102.300**
1SFL597001R6911	48-130 [VAC/DC]	AF460-30-11	1	1	460	700	6	**7.475.900**
1SFL597001R7011	100-250 [VAC/DC]							**7.475.900**
1SFL597001R7111	250-500[VAC/DC]							**7.509.600**
1SFL617001R6911	48-130 [VAC/DC]	AF580-30-11	1	1	580	800	-	**9.425.000**
1SFL617001R7011	100-250 [VAC/DC]							**9.425.000**
1SFL617001R7111	250-500[VAC/DC]							**9.747.700**
1SFL637001R6911	48-130 [VAC/DC]	AF750-30-11	1	1	750	1050	7	**13.195.700**
1SFL637001R7011	100-250 [VAC/DC]							**13.195.700**
1SFL637001R7111	250-500[VAC/DC]							**13.480.000**
■ 1SFL647001R6911	48-130 [VAC/DC]	AF1250-30-11	1	1	-	1260	-	**16.463.100**
■ 1SFL647001R7011	100-250 [VAC/DC]							**16.463.100**
■ 1SFL647001R7111	250-500[VAC/DC]							**16.463.100**
■ 1SFL657001R7011	100-250 [VAC/DC]	AF1350-30-11	1	1	860	1350	-	**21.197.100**
■ 1SFL677001R7011	100-250 [VAC/DC]	AF1650-30-11	1	1	1050	1650	8	**26.261.900**
■ 1SFL707001R7011	100-250 [VAC/DC]	AF2050-30-11	1	1	-	2050	-	**31.185.600**
■ 1SFL667001R7011	100-250 [VAC/DC]	AF2650-30-11	1	1	-	2650	-	**64.012.600**

Contactores Auxiliares NF

Referencia para Pedido	Bobina [VAC/DC]	Tipo	Precio de Lista COP
ISBH13700 IR1122	24 - 60 AC/DC	NF 22E - 11	**164.200**
ISBH13700 IR1131	24 - 60 AC/DC	NF 31E - 11	**164.200**

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

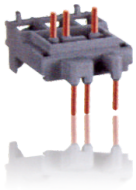
★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Contactores AF

CA4-10

CAT4-11E

VEM4



BEA16-4

Referencia para Pedido	Bobina [VAC/DC]	Tipo	Contactos auxiliares		Corriente nominal de empleo [A]		UL/CSA	Precio de Lista COP
			NA	NC	Ac3	Ac1	Tamaño NEMA	
1SBL136001R2110	24-60 [VAC/DC]	AF09-30-10	1	0	9	25	00	**226.000**
1SBL137001R1310	100-250 [VAC/DC]							**156.200**
1SBL137001R1410	250-500[VAC/DC]							**156.200**
1SBL156001R2110	24-60 [VAC/DC]	AF12-30-10	1	0	12	28	0	**285.300**
1SBL157001R1310	100-250 [VAC/DC]							**176.600**
1SBL157001R1410	250-500[VAC/DC]							**176.600**
1SBL176001R2110	24-60 [VAC/DC]	AF16-30-10	1	0	16	30	-	**352.600**
1SBL177001R1310	100-250 [VAC/DC]							**230.200**
1SBL177001R1410	250-500[VAC/DC]							**230.200**
1SBL236001R2100	24-60 [VAC/DC]	AF26-30-00	0	0	26	45	1	**452.000**
1SBL237001R1300	100-250 [VAC/DC]							**298.600**
1SBL237001R1400	250-500[VAC/DC]							**298.600**
1SBL276001R2100	24-60 [VAC/DC]	AF30-30-00	0	0	32	50	-	**635.200**
1SBL277001R1300	100-250 [VAC/DC]							**436.700**
1SBL277001R1400	250-500[VAC/DC]							**436.700**
1SBL296001R2100	24-60 [VAC/DC]	AF38-30-00	0	0	38	50	-	**789.000**
1SBL297001R1300	100-250 [VAC/DC]							**546.100**
1SBL297001R1400	250-500[VAC/DC]							**546.100**
1SBL347001R1100	24-60 [VAC/DC]	AF40-30-00	0	0	40	70	2	**682.500**
1SBL347001R1300	100-250 [VAC/DC]							**583.400**
1SBL347001R1400	250-500[VAC/DC]							**583.400**
1SBL367001R1100	24-60 [VAC/DC]	AF52-30-00	0	0	53	100	-	**789.500**
1SBL367001R1300	100-250 [VAC/DC]							**686.000**
1SBL367001R1400	250-500[VAC/DC]							**686.000**
1SBL387001R1100	24-60 [VAC/DC]	AF65-30-00	0	0	65	105	-	**984.500**
1SBL387001R1300	100-250 [VAC/DC]							**864.200**
1SBL387001R1400	250-500[VAC/DC]							**864.200**
1SBL397001R1100	24-60 [VAC/DC]	AF80-30-00	0	0	80	125	3	**1.201.400**
1SBL397001R1300	100-250 [VAC/DC]							**996.200**
1SBL397001R1400	250-500[VAC/DC]							**996.200**
1SBL407001R1100	24-60 [VAC/DC]	AF96-30-00	0	0	96	130	-	**1.316.300**
1SBL407001R1300	100-250 [VAC/DC]							**1.035.000**
1SBL407001R1400	250-500[VAC/DC]							**1.035.000**
1SFL427001R1111	24-60 [VAC/DC]	AF116-30-11	1	1	116	160	-	**1.672.900**
1SFL427001R1311	100-250 [VAC/DC]							**1.239.200**
1SFL427001R1411	250-500[VAC/DC]							**1.301.200**
1SFL447001R1111	24-60 [VAC/DC]	AF140-30-11	1	1	140	200	4	**2.105.700**
1SFL447001R1311	100-250 [VAC/DC]							**1.559.700**
1SFL447001R1411	250-500[VAC/DC]							**1.588.600**
1SFL467001R1111	24-60 [VAC/DC]	AF146-30-11	1	1	146	225	-	**2.000.300**
1SFL467001R1311	100-250 [VAC/DC]							**1.481.700**
1SFL467001R1411	250-500[VAC/DC]							**1.555.800**
1SFL487002R1111	24-60 [VAC/DC]	AF190-30-11	1	1	190	275	-	**2.178.600**
1SFL487002R1311	100-250 [VAC/DC]							**1.613.800**
1SFL487002R1411	250-500[VAC/DC]							**1.694.400**
1SFL527002R1111	24-60 [VAC/DC]	AF205-30-11	1	1	205	350	-	**3.158.400**
1SFL527002R1311	100-250 [VAC/DC]							**2.339.600**
1SFL527002R1411	250-500[VAC/DC]							**2.358.300**

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Accesorios línea AF

Contactos auxiliares

Referencia para Pedido	Tipo	Uso con contactor	Número de contactos		Montaje	Precio de Lista COP
			NA	NC		
1SBN010110R1010	CA4-10	AF09-AF96 - NF	1	0	FRONTAL	**15.100**
1SBN010110R1001	CA4-01	AF09-AF96 - NF	0	1	FRONTAL	**15.100**
1SBN010140R1022	CA4-22E	AF09-AF96 - NF	1	0	FRONTAL	**64.100**
1SBN010120R1011	CAL4-11	AF09-AF96 - NF	1	1	LATERAL	**40.300**
1SFN010820R1011	CAL19-11	AF116-AF370	1	1	LATERAL	**85.900**
1SFN010720R1011	CAL18-11	AF400-AF2650	1	1	LATERAL	**91.000**

CA4-10

Temporizadores electrónicos

Referencia para Pedido	Tipo	Rango de tiempo	Contactos auxiliares		Uso con contactor	Precio de Lista COP
			NA	NC		
1SBN020112R1000	TEF4-ON	0.1-1 s, 1-10s, 10-100s	1	1	AF09-AF96	**333.700**
1SBN020114R1000	TEF4-OFF	0.1-1 s, 1-10s, 10-100s	1	1	AF09-AF96	**333.700**

CAT4-11E

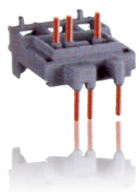
Enclavamientos

Referencia para Pedido	Tipo	Descripción	Uso con contactor	Precio de Lista COP
1SBN030105T1000	VM4	Enclavamiento mecánico	AF09-AF38	**33.500**
1SBN033405T1000	VM96-4	Enclavamiento mecánico	AF40-AF96	**40.800**
1SBN030111R1000	VEM4	Enclavamiento mecánico y eléctrico	AF09-AF38	**71.800**
1SFN030300R1000	VM19	Enclavamiento mecánico	AF116-AF370	**105.400**
1SFN035700R1000	VM750H	Enclavamiento mecánico	AF400-AF1250	**195.700**
1SFN036503R1000	VM1650H	Enclavamiento mecánico	AF1350-AF1650	**726.300**

VEM4

Conectores con guardamotores

Referencia para Pedido	Tipo	Uso con guardamotor	Uso con contactor	Precio de Lista COP
1SBN081306T1000	BEA16-4	MS116-0,16…MS116-25, MS132-0,16…MS132-25	AF09-AF16	**31.400**
1SBN082306T1000	BEA26-4	MS116-0,16…MS116-16, MS132-0,16…MS132-10	AF23-AF38	**37.100**
1SBN082306T2000	BEA38-4	MS116-20…MS116-32, MS132-12…MS132-32	AF23-AF38	**37.100**



BEA16-4

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Relés de sobrecarga térmicos
Línea AF

CA4-10

CAT4-11E

Tf42

Referencia para Pedido	Tipo	Uso con contactor	Regulación I (A)	Precio de Lista COP
■ 1SAZ721201R1005	TF42-0.13	AF09-AF38	0,10 - 0,13	**184.000**
■ 1SAZ721201R1008	TF42-0.17	AF09-AF38	0,13 - 0.17	**184.000**
■ 1SAZ721201R1009	TF42-0.23	AF09-AF38	0.17 - 0.23	**184.000**
■ 1SAZ721201R1013	TF42-0.31	AF09-AF38	0.23 - 0.31	**184.000**
■ 1SAZ721201R1014	TF42-0.41	AF09-AF38	0.31 - 0.41	**184.000**
■ 1SAZ721201R1017	TF42-0.55	AF09-AF38	0.41 - 0.55	**184.000**
■ 1SAZ721201R1021	TF42-0.74	AF09-AF38	0.55 - 0.74	**184.000**
■ 1SAZ721201R1023	TF42-1.0	AF09-AF38	0.74 - 1.0	**184.000**
■ 1SAZ721201R1025	TF42-1.3	AF09-AF38	1.0 - 1.3	**184.000**
■ 1SAZ721201R1028	TF42-1.7	AF09-AF38	1.3 - 1.7	**184.000**
■ 1SAZ721201R1031	TF42-2.3	AF09-AF38	1.7 - 2.3	**184.000**
1SAZ721201R1033	TF42-3.1	AF09-AF38	2.3 - 3.1	**184.000**
1SAZ721201R1035	TF42-4.2	AF09-AF38	3.1 - 4.2	**184.000**
1SAZ721201R1038	TF42-5.7	AF09-AF38	4.2 - 5.7	**184.000**
1SAZ721201R1040	TF42-7.6	AF09-AF38	5.7 - 7.6	**184.000**
1SAZ721201R1043	TF42-10	AF09-AF38	7.6 - 10	**184.000**
1SAZ721201R1045	TF42-13	AF09-AF38	10 - 13	**184.000**
1SAZ721201R1047	TF42-16	AF09-AF38	13 - 166	**184.000**
1SAZ721201R1049	TF42-20	AF09-AF38	16 - 20	**184.000**
1SAZ721201R1051	TF42-24	AF09-AF38	20 - 24	**234.000**
1SAZ721201R1052	TF42-29	AF09-AF38	24 - 29	**243.400**
1SAZ721201R1053	TF42-35	AF09-AF38	29 - 35	**250.200**
1SAZ721201R1055	TF42-38	AF09-AF38	35 - 38	**267.500**
1SAZ811201R1001	TF65-28	AF40-AF65	22 - 28	**312.500**
1SAZ811201R1002	TF65-33	AF40-AF65	25 - 33	**334.200**
1SAZ811201R1003	TF65-40	AF40-AF65	30 - 40	**360.200**
1SAZ811201R1004	TF65-47	AF40-AF65	36 - 47	**369.000**
1SAZ811201R1005	TF65-53	AF40-AF65	44 - 53	**421.000**
1SAZ811201R1006	TF65-60	AF40-AF65	50 - 60	**434.000**
1SAZ811201R1007	TF65-67	AF40-AF65	57 - 67	**442.700**
1SAZ911201R1001	TF96-51	AF80-AF96	40 - 51	**389.800**
1SAZ911201R1002	TF96-60	AF80-AF96	48 - 60	**421.900**
1SAZ911201R1003	TF96-68	AF80-AF96	57 - 68	**442.000**
1SAZ911201R1004	TF96-78	AF80-AF96	65 - 78	**518.400**
1SAZ911201R1005	TF96-87	AF80-AF96	75 - 87	**562.600**
1SAZ911201R1006	TF96-96	AF80-AF96	84 - 96	**602.800**
1SAZ431201R1001	TF140DU-90	AF116-AF140	66 -90	**614.800**
1SAZ431201R1002	TF140DU-110	AF116-AF140	80 - 110	**663.100**
1SAZ431201R1003	TF140DU-135	AF116-AF140	100 - 135	**703.300**
1SAZ431201R1004	TF140DU-142	AF116-AF140	110 - 142	**743.400**
1SAZ421201R1001	TA200DU-90	AF190-AF205	66 -90	**642.900**
1SAZ421201R1002	TA200DU-110	AF190-AF205	80 - 110	**683.100**
1SAZ421201R1003	TA200DU-135	AF190-AF205	100 - 135	**723.300**
1SAZ421201R1004	TA200DU-150	AF190-AF205	110 - 150	**763.500**
1SAZ421201R1005	TA200DU-175	AF190-AF205	130 - 175	**771.500**
1SAZ421201R1006	TA200DU-200	AF190-AF205	150 - 200	**787.600**

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Relés de sobrecarga electrónicos
Línea AF

E 500 DU

Relés de sobrecarga electrónicos

	Referencia para Pedido	Tipo	Uso con contactor	Regulación I (A)	Precio de Lista COP
■	1SAX121001R1101	EF19-0.32	AF09-AF38	0.10 - 0.32	**363.400**
■	1SAX121001R1102	EF19-1.0	AF09-AF38	0.30 - 1.0	**363.400**
■	1SAX121001R1103	EF19-2.7	AF09-AF38	0.8 - 2.7	**363.400**
	1SAX121001R1104	EF19-6.3	AF09-AF38	1.9 - 6.3	**403.200**
	1SAX121001R1105	EF19-18.9	AF09-AF38	5.7 - 18.9	**403.200**
	1SAX221001R1101	EF45-30	AF26-AF38	9.0 - 30	**635.200**
	1SAX221001R1102	EF45-45	AF26-AF38	15 - 45	**763.500**
	1SAX331001R1101	EF65-70	AF40AF65	25 - 70	**1.041.600**
	1SAX341001R1101	EF96-100	AF80-AF96	36 - 100	**1.273.000**
	1SAX351001R1101	EF146-150	AF116-AF146	54 - 150	**1.414.400**
	1SAX531001R1101	EF205-210	AF190-AF205	63 - 210	**1.671.600**
	1SAX611001R1101	EF370-380	AF265-AF370	115 - 380	**2.186.000**
	1SAX711001R1101	E500DU-500	AF400-AF460	100 - 500	**3.609.300**
	1SAX811001R1101	E800DU-800	AF580-AF750	250 - 800	**4.812.400**
■	1SFA739001R1000	E1250DU	AF1250 -AF1650	375 - 1250	**5.384.900**

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Guardamotores

Línea MS116

Referencia para Pedido	Tipo	Uso con contactor	Capacidad de ruptura I_{cu}		Rango de ajuste sobrecarga I (A)	Precio de Lista COP
			230 V KA	440 V KA		
1SAM250000R1001	MS116-0.16	AF09-AF30	50	30	0,10 - 0,16	**135.000**
1SAM250000R1002	MS116-0.25	AF09-AF30	50	30	0,16 - 0.25	**135.000**
1SAM250000R1003	MS116-0.4	AF09-AF30	50	30	0.25 - 0.4	**135.000**
1SAM250000R1004	MS116-0.63	AF09-AF30	50	30	0.4 - 0.63	**135.000**
1SAM250000R1005	MS116-1.0	AF09-AF30	50	30	0.63 - 1.0	**145.800**
1SAM250000R1006	MS116-1.6	AF09-AF30	50	30	1.0 - 1.6	**145.800**
1SAM250000R1007	MS116-2.5	AF09-AF30	50	10	1.6 - 2.5	**145.800**
1SAM250000R1008	MS116-4.0	AF09-AF30	50	6	2.5 - 4.0	**145.800**
1SAM250000R1009	MS116-6.3	AF09-AF30	50	6	4.0 - 6.3	**145.800**
1SAM250000R1010	MS116-10	AF09-AF30	50	6	6.3 - 10	**169.100**
1SAM250000R1011	MS116-16	AF09-AF30	16	4	10 - 16	**169.100**
1SAM250000R1012	MS116-12	AF09-AF30	25	6	16 - 12	**169.100**
1SAM250000R1013	MS116-20	AF09-AF30	15	6	12 - 20	**199.000**
1SAM250000R1014	MS116-25	AF09-AF30	15	6	20 - 25	**224.000**
1SAM250000R1015	MS116-32	AF09-AF30	10	6	25 - 32	**280.000**

Línea MS132

Referencia para Pedido	Tipo	Uso con contactor	Capacidad de ruptura I_{cu}		Rango de ajuste sobrecarga I (A)	Precio de Lista COP
			230 V KA	440 V KA		
1SAM350000R1001	MS132-0.16	AF09-AF30	100	100	0,10 - 0,16	**191.000**
1SAM350000R1002	MS132-0.25	AF09-AF30	100	100	0,16 - 0.25	**191.000**
1SAM350000R1003	MS132-0.4	AF09-AF30	100	100	0.25 - 0.4	**191.000**
1SAM350000R1004	MS132-0.63	AF09-AF30	100	100	0.4 - 0.63	**191.000**
1SAM350000R1005	MS132-1.0	AF09-AF30	100	100	0.63 - 1.0	**201.500**
1SAM350000R1006	MS132-1.6	AF09-AF30	100	100	1.0 - 1.6	**201.500**
1SAM350000R1007	MS132-2.5	AF09-AF30	100	100	1.6 - 2.5	**201.500**
1SAM350000R1008	MS132-4.0	AF09-AF30	100	20	2.5 - 4.0	**208.000**
1SAM350000R1009	MS132-6.3	AF09-AF30	100	20	4.0 - 6.3	**208.000**
1SAM350000R1010	MS132-10	AF09-AF30	100	20	6.3 - 10	**246.300**
1SAM350000R1011	MS132-16	AF09-AF30	100	20	10 - 16	**246.300**
1SAM350000R1012	MS132-12	AF09-AF30	100	20	16 - 12	**246.300**
1SAM350000R1013	MS132-20	AF09-AF30	100	20	12 - 20	**266.200**
1SAM350000R1014	MS132-25	AF09-AF30	50	20	20 - 25	**301.000**
1SAM350000R1015	MS132-32	AF09-AF30	50	20	25 - 32	**379.300**

Línea MS495

Referencia para Pedido	Tipo	Uso con contactor	Capacidad de ruptura I_{cu}		Rango de ajuste sobrecarga I (A)	Precio de Lista COP
			230 V KA	440 V KA		
1SAM550000R1005	MS495-40	AF52-AF96	100	40	28 - 40	**858.200**
1SAM550000R1006	MS495-50	AF52-AF96	100	40	36 - 50	**858.200**
1SAM550000R1007	MS495-63	AF52-AF96	100	40	45 - 63	**858.200**
1SAM550000R1008	MS495-75	AF52-AF96	100	40	57 - 75	**910.600**
1SAM550000R1009	MS495-90	AF52-AF96	100	40	70 - 90	**972.500**
1SAM550000R1010	MS495-100	AF52-AF96	100	40	80 - 100	**1.053.600**

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Accesorios para guardamotores

HKF1-11

UA1

HK1-11

SK1-11

AA1

IB132-Y

Bloques de contactos auxiliares

	Referencia para Pedido	Tipo	Descripción	Montaje	Número de Contactos		Para uso con Guardamotor				Precio de Lista COP
					⊣	⊢	MS116	MS132	MS450	MS495	
	1SAM201901R1001	HKF1-11	Señalización de estado	Frontal	1	1	-	-			**36.500**
	1SAM201902R1001	HK1-11	Señalización de estado	Lateral	1	1	-	-			**36.500**
	1SAM201902R1002	HK1-20	Señalización de estado	Lateral	2	0	-	-			**36.500**
	1SAM201902R1003	HK1-02	Señalización de estado	Lateral	0	2	-	-			**36.500**
	1SAM201903R1001	SK1-11	Señalización de disparo	Lateral	1	1	-	-			**46.600**
	1SAM201903R1002	SK1-20	Señalización de disparo	Lateral	2	0	-	-			**46.600**
	1SAM201903R1003	SK1-02	Señalización de disparo	Lateral	0	2	-	-			**46.600**
	1SAM301901R1001	CK1-11	Señalización diferenciada de corto-circuito	Lateral	1	1		-			**56.800**
	1SAM401902R1001	HKS4-11	Señalización de estado	Lateral	1	1			-	-	**49.400**
	1SAM401904R1001	SK4-11	Señalización de disparo	Lateral	1	1			-	-	**85.700**

Bobinas para guardamotores

■	1SAM201910R1002	AA1-110	Bobina de apertura a distancia 110V	Lateral Izquierdo	-	-		**104.700**
■	1SAM201910R1003	AA1-230	Bobina de apertura a distancia 230V	Lateral izquierdo	-	-		**108.400**
■	1SAM201904R1004	UA1-120	Bobina de apertura por mínima tensión 120V	Lateral izquierdo	-	-		**104.700**
■	1SAM201904R1008	UA1-208	Bobina de apertura por mínima tensión 208V	Lateral izquierdo	-	-		**108.400**

Cajas plásticas para guardamotor. IP65 con manija giratoria bloqueable por candado en la posición OFF.

	1SAM201911R1011	IB132-Y	Amarilla con maneta roja		-	-		**77.800**
	1SAM201911R1010	IB132-G	Gris con maneta negra		-			**72.300**

Nota: Los bloques de contactos auxiliares que se pueden adjuntar serán máximo 2 unidades laterales o 1 frontal + 2 laterales

* Otros accesorios, por favor consultarnos

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Contactores
Línea A

A16

A145

AF300

Referencia para Pedido	Tipo	Corriente nominal de empleo [A] AC3	AC1	Potencia de trabajo en AC3 [kw] 440V	220V	Precio de Lista COP
1SBL 141 001 Rzz10	A9-30-10x	9	25	4	2,2	**Consultar**
1SBL 161 001 Rzz10	A12-30-10x	12	27	5,5	3	**Consultar**
1SBL 181 001 Rzz10	A16-30-10X	16	30	9	4	**Consultar**
1SBL 241 001 Rzz10	A26-30-10X	26	45	15	6,5	**Consultar**
1SBL 281 001 Rzz10	A30-30-10X	30	55	18,5	9	**Consultar**
1SBL 321 001 Rzz10	A40-30-10X	37	60	22	11	**Consultar**
1SBL 351 001 Rzz11	A50-30-11X	50	100	25	15	**731.600**
1SBL 371 001 Rzz11	A63-30-11X	63	115	37	18,5	**936.200**
1SBL 411 001 Rzz11	A75-30-11X	75	125	40	22	**1.065.100**
1SFL 431 001 Rzz11	A95-30-11X	95	145	55	25	**1.075.100**
1SFL 451 001 Rzz11	A110-30-11X	110	160	59	30	**1.352.200**
1SFL 471 001 Rzz11	A145-30-11X	145	250	75	45	**1.701.900**
1SFL 491 001 Rzz11	A185-30-11X	185	275	90	55	**1.760.900**
1SFL 511 001 Rzz11	A210-30-11X	210	350	110	59	**2.552.800**
1SFL 531 001 Rzz11	A260-30-11X	260	400	140	80	**2.905.100**
1SFL 551 001 Rzz11	A300-30-11X	305	450	160	90	**3.594.700**

Reemplazar la zz por el código de la bobina. Teniendo en cuenta si es línea A o AF
Reemplazar la x por el valor del nivel de tensión de la bobina

Selección tensión bobina para contactores de La línea A9..300.

Nivel de tensión	Código de la Bobina
x = 110 Vac	zz = 84
x = 220 Vac	zz = 36
x = 440 Vac	zz = 86
x = 24 Vac	zz = 81

Nota: Accesorios, ver página 11

A	9	30	-	10	-	X
Línea del Contador	Corriente Nominal	Contactos de potencia		Contactos Auxiliares		Tensión Nominal de Control

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Accesorios para contactores

Contactos auxiliares

Referencia para Pedido	Tipo	Número de Contactos		Uso con Contactor	Montaje	Precio de Lista COP
		⊣	⊢			
1SBN010040R1040	CA5-40E	4	-	A9...A110;	Frontal	**80.700**
				AL9...AL26		
1SBN010040R1022	CA5-22E	2	2	A9...A110;	Frontal	**80.700**
				AL9...AL26		
1SBN010040R1222	CA5-22N	2	2	N	Frontal	**80.700**
1SBN010040R1231	CA5-31N	3	1	N	Frontal	**80.700**
1SBN010040R1240	CA5-40N	4	-	N	Frontal	**80.700**
1SBN010020R1011	CAL5-11	1	1	A9..A75; N;	Lateral	**50.700**
				AL9..AL40;UA16..UA75N;		
1SFN010720R1011	CAL18-11	1	1	A95...A300;	Lateral	**91.000**

Enclavamiento mecánico montaje horizontal para contactor A9...A110

Referencia para Pedido	Tipo	Descripción	Uso con Contactor	Precio de Lista COP
1SBN030210R1000	VE5-2	Enclavamiento mecánico y eléctrico 1NC, 1 NA	A45..A110	**127.100**

Enclavamiento mecánico montaje horizontal para contactor A95...AF750

Referencia para Pedido	Tipo	Contactores a enclavar		Precio de Lista COP
		Lado izq.	Lado der.	
1SFN034700R1000	VM300H	A95..A300	A145..A300	**111.700**
1SFN035100R1000	VM300/460H	A210..A300	AF400..AF460	**195.700**

Nota: Para enclavamiento mecánico vertical favor consultarnos

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Mini contactores

Minicontactor con bobina para operación en AC

Referencia para Pedido	Tipo	Corriente nominal de empleo [A] AC3	AC1	Potencia de trabajo en AC3 [KW] 440V	220V	Precio de Lista COP
GJL1211001Rz10z	B6-30-10x	9	16	4	2,2	**89.900**
GJL1311001Rz10z	B7-30-10x	12	20	5,5	3	**130.000**

Minicontactor con bobina para operación en DC

GJL1213001Rz10z	BC6-30-10X	9	16	4	2,2	**99.600**
GJL1313001Rz10z	BC7-30-10X	12	20	5,5	3	**132.400**

Reemplazar la zz por el código de la bobina. Teniendo en cuenta si es línea AC o de.
Reemplazar la x por el valor del nivel de tensión de la bobina

Selección tensión bobina para minicontactor
Operación en AC

Nivel de tensión	Código de la Bobina
x = 110 ... 127	zz = 8...4
x = 220 ... 240	zz = 8...0
■ x = 440 ... 415	zz = 8...5

Selección tensión bobina para minicontactor
Operación en DC

Nivel de tensión	Código de la Bobina
■ x = 24	zz = 0....1
■ x = 48	zz = 1....6
■ x = 110 ... 125	zz = 0....4
■ x = 220 ... 240	zz = 0....5

Accesorios para minicontactores

Contactos auxiliares

Referencia para Pedido	Tipo	Número de Contactos		Uso con Contactor	Montaje	Precio de Lista COP
■ GJL1201330R0003	CAF6-11M	1	1	B(C)6-B(C)7-30-10	Frontal	**24.100**
■ GJL1201330R0007	CAF6 - 20M	2	-	B(C)6-B(C)7-30-10	Frontal	**24.100**
■ GJL1201330R0011	CAF6 - 02M	-	2	B(C)6-B (0)7-30-10	Frontal	**24.100**

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Contactores para control de condensadores

	Referencia para Pedido	Tipo	Kvar 220 Vac 40ºC	Kvar 440 Vac 40ºC	Precio de Lista COP
	1SBL 181 022 Rzz10	UA16-30-10-x	6,75	13,7	**283.000**
	1SBL 241 022 Rzz10	UA26-30-10-X	10,8	22	**377.200**
	1SBL 281 022 RZZ10	UA30-30-10-X	14,4	30	**471.600**
	1SBL 351 022 Rzz00	UA50-30-00-X	18	36	**787.100**
	1SBL 351 022 Rzz11	UA50-30-11-X	18	36	**820.300**
	1SBL 371 022 Rzz00	UA63-30-00-X	22,5	50	**1.211.500**
	1SBL 371 022 Rzz11	UA63-30-11-X	22,5	50	**1.247.000**
	1SBL 371 022 Rzz22	UA63-30-22-X	22,5	50	**1.294.800**
	1SBL 411 022 Rzz11	UA75-30-11-X	27	55	**1.506.000**
	1SBL 411 022 Rzz22	UA75-30-22-X	27	55	**1.550.500**
	1SFL 431 022 Rzz00	UA95-30-00-X	31,5	65	**1.192.300**
	1SFL 451 022 Rzz00	UA110-30-00-X	36	75	**1.321.500**
★ ■	1SBL 241 024 Rzz10	UA26-30-10XRA	12	24	**613.100**
★ ■	1SBL 351 024 Rzz00	UA50-30-00-XRA	25	50	**1.330.200**
★ ■	1SBL 371 024 Rzz00	UA63-30-00-XRA	27.5	55	**1.625.400**

Contactores auxiliares N...E

	Referencia para Pedido	Tipo	Número de Contactos		Precio de Lista COP
			⌇	⌇	
■	1SBH141001Rzz22	N22E-X	2	2	**222.600**
■	1SBH141001Rzz44	N44E-X	4	4	**334.600**
■	1SBH141001Rzz31	N31E-X	3	1	**222.600**
■	1SBH143001 Rzz22	NL22E-X	2	2	**421.400**
■	1SBH143001 Rzz44	NL44E-X	4	4	**553.200**
■	1SBH143001 Rzz31	NL31E-X	3	1	**421.400**

Selección de la bobina

N...E AC (60Hz)		NL...E DC	
Tension (x)	zz	Tension (x)	zz
24V	81	24 V	81
48V	83	110V	86
110...120V	84	125 V	87
220V	36	220 V	88
440 V	86		

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Relés de sobrecarga térmicos
Línea A

Disparo clase 10.

Montaje directo sobre contactor. Posibilidad de montaje independiente mediante uso de adaptador DB80[1)]

■	1SAZ321201R1001	TA75DU25	18 - 25	A50 - A75 AE50-AE75 AF50-AF75	**343.700**
■	1SAZ321201R1002	TA75DU32	22 - 32		**374.100**
	1SAZ321201R1003	TA75DU42	29 - 42		**374.100**
	1SAZ321201R1004	TA75DU52	36 - 52		**465.200**
	1SAZ321201R1005	TA75DU63	45 - 63		**547.100**
	1SAZ321201R1006	TA75DU80	60 - 80		**565.900**

TA 80 DU

Disparo clase 10.

Montaje directo sobre contactor. Posibilidad de montaje independiente mediante uso de adaptador DB80[1)]

1 SAZ 331201 R1003	TA80DU42	29 - 42	A95 - A110 AE95 -AE110 AF95 - AF110	**424.500**
1 SAZ 331201 R1004	TA80DU52	36 - 52		**474.700**
1 SAZ 331201 R1005	TA80DU63	45 - 63		**524.700**
1 SAZ 331201 R1006	TA80DU80	60 - 80		**543.800**

Nota: [1)]Adaptadores para montaje independiente, ver página 16

E 16 DU

Relés de sobrecarga electrónicos

Disparo Clase 10. Montaje directo sobre contactor. Posibilidad de montaje independiente mediante uso de adaptador DB16E[1)]

	Referencia para Pedido	Tipo	Márgen de Regulación a	Para uso con Contactor	Precio de Lista COP
■	1SAX111001R1101	E16DU 0.32-10	0,1-0,32	B6-B7 A9-A16 AE9-AE16 AL9-AL16	**398.300**
■	1SAX111001R1102	E16DU 1.0-10	0,3-1,0		**398.300**
■	1SAX111001R1103	E16DU 2.7-10	0,9-2,7		**398.300**
■	1SAX111001R1104	E16DU 6.3-10	2,0-6,3		**442.900**
■	1SAX111001R1105	E16DU 18.9-10	5,7-18,9		**442.900**

E 16 DU with
A 9-30-10

Disparo clase 10, 20 o 30, seleccionable. Montaje directo a contactor.

■	1SAX311001R1101	E80DU 80	27-80A	A50 - A75	**1.096.100**
■	1SAX321001R1101	E140DU 140	50-140A	A95-A110	**1.449.900**

			Para relé	
	Accesorios			
	Adaptadores para montaje separado			
■	1SAX101 110 R0001	DB16E	E16DU	**N.A.**
■	1SAX201 110 R1001	DB45E	E45DU	**N.A.**
■	1SAX301 110 R1001	DB80E	E80DU	**214.300**
■	1SAX301 110 R1002	DB140E	E140DU	**312.500**

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Accesorios y montaje

Relés de sobrecarga térmicos

Disparo Clase 10. Montaje directo sobre contactor. Posibilidad de montaje independiente mediante uso de adaptador DB200[1)]

Referencia para Pedido	Tipo	Márgen de Regulación	Para uso con Contactor	Precio de Lista COP
1 SAZ 411201 R1001	TA110DU90	65 - 90	A95-A110	**56.260**
1 SAZ 411201 R1002	TA110DU110	80 - 110	AE95-AE110 AF95-AF110	**630.900**

TA 200 DU

Disparo clase 10.

Montaje directo a contactor. Posibilidad de montaje Independiente sin adaptador

1 SAZ 421201 R1001	TA200DU90	65 - 90		**642.900**
1 SAZ 421201 R1002	TA200DU110	80 - 110		**683.100**
1 SAZ 421201 R1003	TA200DU135	100 - 135	A145 - A185	**723.300**
1 SAZ 421201 R1004	TA200DU150	110 - 150	Af145 - AF185	**763.500**
1 SAZ 421201 R1005	TA200DU175	130 - 175		**771.500**
1 SAZ 421201 R1006	TA200DU200	150 - 200		**787.600**

TA 450 DU

Disparo clase 10.

Montaje directo a contactor mediante kit adaptador DT450/A

1 SAZ 511201 R1001	TA450DU185	130 -185	A210-A300	**1.613.600**
1 SAZ 511201 R1002	TA450DU235	165 - 235	AF210-AF300	**1.638.000**
1 SAZ 511201 R1003	TA450DU310	220 - 310		**1.669.200**

		Amperaje (A)	Para relé	
Accesorios				
Adaptadores para montaje separado				
1 SAZ201 108 R0001	DB25/25A	0.1 - 25	TA25DU	**56.300**
1 SAZ 201108 R0002	DB25/32A	24 - 32	TA25DU	**75.800**
1 SAZ 301110 R0001	DB80	18 - 80	TA42DU, TA75DU, TA80DU	**158.500**
■ 1 SAZ 401110 R0001	DB200	100 - 200	A110DU.TA200DU	**120.000**

DB80

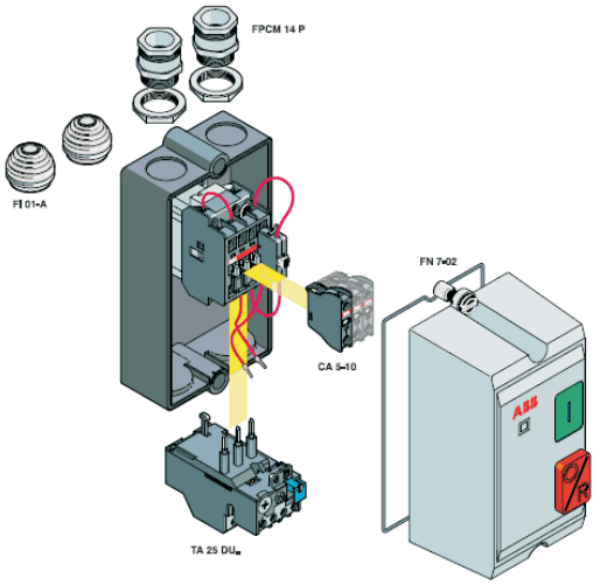
Kit de adaptadores para montaje de relés de sobrecarga TA450

		Para acople a contactor	
1 SAZ 501 901 R1001	DT450/A185	TA450	**350.000**
1 SAZ 501 902 R1001	DT450/A300	A 260 ...300	**380.000**

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Arrancadores directos



Arrancadores con protección IP65. incluye relé térmico tipo TA25DU. Contactor con bobina a 220Vac. Posibilidad de conectar motores trifásicos y monofásicos.

Arrancadores directos

Referencia para Pedido	Tipo	Potencia de trabajo en hp 220V	440V	Regulación rele Térmico [A]	Precio de Lista COP
FPTNA9220R2400	FPTNA9DU2	½	1. ½	1.7.....2.4	**450.000**
FPTNA9220R3100	FPTNA9DU3	3/4	2	2.2.....3.1	**450.000**
FPTNA9220R4000	FPTNA9DU4	1	2	2.8.....4.0	**450.000**
FPTNA9220R6500	FPTNA9DU6	1.5	4	4.5.....6.5	**450.000**
FPTNA9220R8500	FPTNA9DU8	2	5.5	6.0.....8.5	**450.000**
FPTNA12220 R1100	FPTNA12DU1	3	6.8	7.5.....11	**475.000**
FPTNA16220 R1900	FPTNA16DU9	5	12.5	13.....19	**490.000**

Nota: Para rangos de corriente o potencias diferentes favor consultarnos

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Monitor de arco
Un dispositivo de protección para la seguridad confiable

Las explosiones causadas por cortocircuitos pueden ser evitadas con la ayuda de un sistema de monitorización de arco interno, que desconecta el equipo eléctrico defectuoso en fracciones de segundo.

El monitor de arco de ABB consiste en sensores ópticos, que responden a la luz causada por el arco eléctrico dentro del tablero, conectados a la unidad de monitorización mediante cable de fibra óptica. Se pueden conectar hasta nueve sensores a cada unidad de monitorización.

Ventajas del Monitor de Arco ABB

- La pérdida en producción se reduce al mínimo, incrementando la seguridad y fiabilidad funcional.
- Se realza enormemente la seguridad del personal.
- El costo en recambios de aparatos y componentes, así como el costo de arreglar desperfectos de los edificios, se reduce significativamente.
- Fácil instalación, montaje en riel Din o montaje en puerta.
- Confiable; certificado SIL2 standard, sensores ópticos pre cableados.
- Permite la expansión hasta 30 sensores ópticos, con distancias hasta 60 mts.

Componentes del sensor de arco:

Referencia para Pedido	Tipo	Descripción	Precio de Lista COP
1SFA 664001R1001	TVOC – 2-240	Monitor de arco Incluye un panel frontal	**18.490.000**

Accesorios

Referencia para Pedido	Tipo	Descripción	Precio de Lista COP
1SFA 664003R1010	TVOC-2-DP1	Fibra óptica, sensor 1 mt	**800.000**
1SFA 664003R1020	TVOC-2-DP2	Fibra óptica, sensor 2 mts	**850.000**
1SFA 664003R1040	TVOC-2-DP4	Fibra óptica, sensor 4 mts	**900.000**
1SFA 664002R1001	TVOC-2-E1	Extensión 10 entradas ópticas	**5.500.000**
1SFA 664002R1005	TVOC-2-H1	HMI (adicional)	**1.470.000**

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Nuevos relés monitores y convertidores

Relés monofásicos de corriente/tensión y trifásicos de tensión

Relés monitores de temperatura

Relés monitores de nivel

Relés termistores

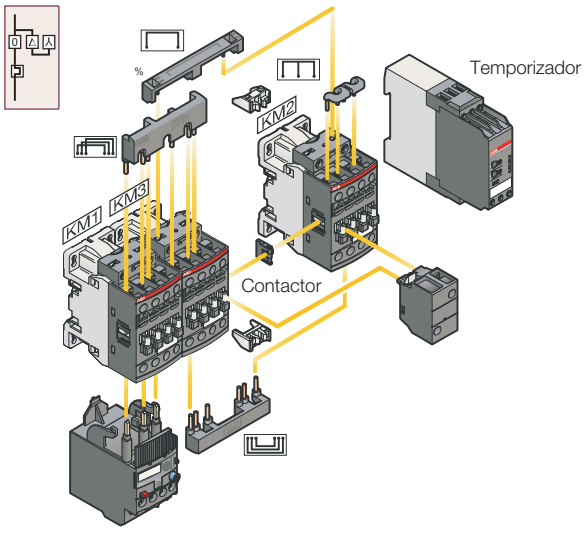
Convertidores de datos seriales. RS485-232, ethernet
Fibra óptica

Convertidores de señales eléctricas

Monitores de aislamiento y frecuencia

Temporizadores para línea AF

Los temporizadores electrónicos ABB se utilizan en innumerables aplicaciones de control. En el caso de la nueva gama de contactores AF, los temporizadores electrónicos CT permiten realizar conmutaciones controladas de los arranques en directo, inversión de giro, estrella delta, entre otros.



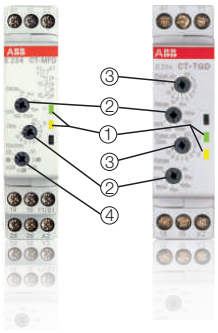
Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

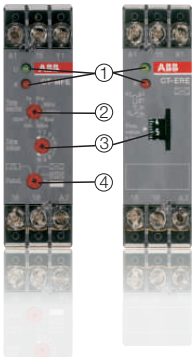
Temporizadores

① LEDS de indicación de estado.
② Ajuste de rango de tiempo.
③ Ajuste fino del retardo en tiempo.
④ Selección de la función de temporizada deseada.
⑤ Ajuste del segundo contacto c/o como contacto instantáneo.

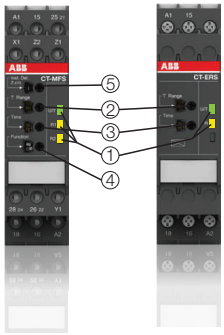
CT-D



CT-E



CT-S



CT-MFD.12

CT-ERE

CT-MFE

CT-AHD.22

Temporizadores electrónicos

Referencia para Pedido	Tipo	Rango Tiempo	Tensión Alimentación	Función/Contactos de salida	Precio de Lista COP
1SVR500020R0000	CT-MFD.12 Time relay,multifunction	0.05s-100h	24-240VAC 24-48VDC	7 Funciones. Al Reposo, Al Trabajo, Impulso Al Trabajo, Impulso Al Reposo Intemitencia iniciando Al Trabajo, y Al Reposo, Generador de Pulsos / 1 Contacto c/o.	**367.400**
1SVR500100R0000	CT-ERD.12 Time relay, ON-delay	0.05s-100h	24-48Vdc 24-240Vac	Al Trabajo/ 2 Contacto c/o.	**279.100**
1SVR550107R4100	CT-ERE Time relay, ON-delay	0.3s-30s	24VAC/DC 220-240VAC	Al Trabajo/ 1 Contacto c/o.	**202.300**
1SVR550107R2100	CT-ERE Time relay, ON-delay	3s-300s	220-240VAC 24VAC/DC	Al Trabajo/ 1 Contacto c/o.	**202.300**
1SVR500110R0000	CT-AHD.12 Time relay, OFF-delay	0.05s-100h	24-48VDC 24-240VAC	Al Reposo/ 1 Contacto c/o.	**287.800**
■ **1SVR730020R0200** Reemplaza a 1SVR630020R0200	CT-MVS.21S Time relay, multifunction	0.05 s-300 h	24-240 VAC/DC	Multifunción, 10 funciones, potenciómetro remoto (opcional), selección de operación de 2 contacto instantáneo/ 2 LEDS/1 Contacto c/o.	**585.300**
■ 1SVR550107R1100	CT-ERE Time relay, ON-delay	0.1-10 s	24 VDC/AC, 220-240 VAC	Al trabajo/ 1 Contacto c/o, 2 LEDs	**202.300**
■ 1SVR550029R8100	CT-MFE Time relay,multifunction	0.05-100 h	24-240 VAC/DC	Multifunción, 7 funciones/ 1 Contacto c/o	**302.500**
■ 1SVR500210R0100	CT-SAD.22 Time relay, star-delta	0.05 s-10 min	24-48VDC, 24-240 VAC	Estrella triangulo, tiempo de conmutación ajustable/ 2 Contactos c/o	**329.600**
■ 1SVR550019R0000	CT-MKE Time relay, solid-state, multif.	0.1-10 s; 3-300 s	24-240 VAC/DC	Relé de estado solido, multifuncional, 1LED. Tiempo ajustable	**265.600**
■ 1SVR550509R1000	CT-EKE Time relay, ON-delay	0.1-10 s	24-240 VAC/DC	Relé de estado solido al trabajo, 1 LED.	**208.500**

Los reles cuyo tipo termina en s soportan temperaturas extendidas desde -40°C a 85°C. conexión tipo resorte (facilidad de cableado)

Accesorios

Potenciómetro

Referencia	Tipo	Descripción	Precio de Lista COP
■ 1SFA611410R3056	POTENTIOMETER #MT-305B#5 Kohm	Potenciómetro remoto, IP66, metálico. Diámetro: 22.5 mm	**237.400**
■ 1SFA616920R8029	ADAPTOR#KA1-8029	Adaptador para potenciómetro remoto	**28.400**

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Relés vigilantes

CM-ESS.1

Relés vigilantes monofásicos en AC y sistemas DC

T. de disparo ajustables: 0.1 - 30 (seg).

Referencia para Pedido	Tipo	Tipo de monitor	Tensión de alimentación de control	Rango de medida	Número de contactos	Precio de Lista COP
1SVR730760R0500 Reemplaza a 1SVR430760R0500	CM-SFS.22S Current monitoring relay	Sub y Sobre-Corriente	24-240VAC/DC	0,3-1.5 A 1-5 A 3-15 A	2 c/o	**841.000**
1SVR730830R0400 Reemplaza a 1SVR430830R0400	CM-ESS.2S Voltage monitoring relay	Sub o Sobre-Tensión	24-240VAC/DC	3-30 V 6-60 V 30-300 V 60-600 V	2 c/o	**775.600**
■ **1SVR730750R0400** Reemplaza a 1SVR430750R0400	CM-EFS.2S Voltage monitoring relay	Sub y Sobre-Tensión	24-240VAC/DC	3-30V 6-60 V 30-300 V 60-600 V	2 c/o	**841.000**

Relés vigilantes trifásicos de tensión

Incluyen retardo de disparo

CM-PVE

CM-PVS

CM-MPN.52

Referencia para Pedido	Tipo	Tipo Monitor	Tensión de medida y alimentación de control	Número de Contactos	Precio de Lista COP
1SVR550870R9400	CM-PVE Phase monitoring relay	Pérdida de fase, Sub y Sobre-Tensión, Disparo fijo	3x185-265 VAC (F-N) 3x320-460 (F-F)	1 c/o	**282.000**
1SVR730794R1300 Reemplaza a 1SVR630794R1300	CM-PVS.31S Three-phase monitoring relay	Secuencia de fase, Pérdida de fase, Sub y Sobre-Tensión (umbral ajustable)	3x160-300 VAC (F-F)	2 c/o	**808.300**
1SVR730794R3300 Reemplaza a 1SVR630794R3300	CM-PVS.41S Three-phase monitoring relay	Secuencia de fase, Pérdida de fase, Sub y Sobre-Tensión (umbral ajustable)	3x300-500 VAC (F-F)	2 c/o	**808.300**
■ **1SVR750487R8300** Reemplaza a 1SVR650487R8300	CM-MPN.52S Three-phase monitoring relay	Secuencia de fase, Corrección de secuencia de fase, Pérdida de fase, Sub y Sobre-Tensión (umbral ajustable), Desbalance de fases	3x350-580 VAC (F-F)	2 c/o	**1.175.500**
■ **1SVR730885R4300** Reemplaza a 1SVR630885R4300	CM-MPS.23S Three-phase monitoring relay	Secuencia de fase, Corrección de secuencia de fase, Pérdida de fase, Sub y Sobre-Tensión (umbral ajustable), Desbalance de fases, Monitoreo del neutro	3x180-280 VAC (F-N)	2 c/o	**1.040.000**
■ 1SVR630736R0300	CM-UFS.1	Perdida de fase, sobre, subtension, sobre-subfrecuencia (umbral fijo)	400 VAC (fase-fase) 230 VAC (L-N)	2 c/o	**1.145.600**

CM-MSE

Termistores para protección del motor

Referencia para Pedido	Tipo	Tensión Alimentación	Contactos	Precio de Lista COP
■ 1SVR 550800 R 9300	CM-MSE Thermistor motor protection relay	110-130VAC	1 NA	**269.800**
■ 1SVR 550801 R 9300	CM-MSE Thermistor motor protection relay	220-240VAC	1 NA	**269.800**
■ 1SVR 550805 R 9300	CM-MSE Thermistor motor protection relay	24 VAC	1 NA	**269.800**

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Relé inteligente para arranque motor UMC100
Control + protección + diagnóstico + monitoreo= UMC100

UMC100: Controlador universal de motor

¿Qué es?

Es un relé de sobrecarga electrónica inteligente, controlador de motores trifásicos de inducción que combina funciones de protección y manejo del motor y permite diagnosticar y enlazar de manera modular (libre de protocolo) sus funciones con otros equipos en red.

¿Dónde utilizarlo?

En toda aplicación que requiera arranques protegidos y confiables de motor, en arreglos como: Arranque directo, estrella-triángulo, variación de dos velocidades (Dahlander), inversión de giro y modo actuador (apertura y cierre de electroválvulas).

Segmentos:

- Centros de Control de Motor (CCM).
- Pulpa y papel Oil and Gas.
- Minería.
- Acueducto.
- Cementeras.
- Sector de químicos.
- Alimentos y bebidas.
- Acueductos bombas.

Nuevo módulo MODBUS TCP/IP

Ventajas:

Amplio rango de corriente nominal: **240 mA hasta 63 A CON UN SOLO EQUIPO. Para corrientes mayor a 63 A hasta 850 A se requiere el uso de CT.**

Fácil programación:

- Configuración por panel, Bus de campo ó Laptop (Interfaz gráfica).
- Posibilidad de personalizar la lógica de las entradas y funciones de control a través del editor de bloques del UMC100, se pueden almacenar en él datos y descargar parámetros de un relé a otro, facilitando la configuración de varios UMC100.

Ideal para uso en centros de control de motor:

- Dimensiones (AxAxP) en mm: 70 x 105 x 110 incluido panel y plug de comunicaciones.
- Todos los accesorios como panel y plug de comunicaciones son modulares. Es decir, se parametriza y se realiza labores de diagnóstico y comando sin abrir la gaveta (Ver gráfico atrás).
- Si se extrae una gaveta, el plug de comunicaciones almacena la dirección en ese punto y permite realizar cualquier actividad sin interrumpir la transmisión de la red completa por un esclavo faltante.

Confiabilidad.

En el evento de una falla en el bus de campo, el UMC100 está en capacidad de proteger y manejar el motor al tener la comunicación independiente (plug de comunicación).

Protección del motor:

-Rotor Bloqueado.
- Desbalance de fase por tensión* y corriente.
- Secuencia y pérdida de fase por corriente.
- Alta y baja corriente.
- Protección térmica (para motores con PTC integrada).
- Falla a tierra (cálculo aproximado incluido o con módulo externo).
- Sobrecarga electrónica (modelo térmico).
- Caídas de tensión de corta duración.
- Sobre y sub tensión*.
- Medición de armónicos (THD)*.
- Sobre y sub carga*.
- Factor de potencia*.
- Potencia reactiva y aparente*.

Control del motor:

- Arranque directo.
- Arranque estrella-triángulo (conmutación controlada por el UMC100).
- Inversión de giro.
- Modo actuador.
- Arranque de dos velocidades.
- Relé de sobrecarga.
- Arranque programado por ventas de tiempo.
- Arranque de emergencia.

Diagnóstico y mantenimiento:

- Corriente.
- Carga térmica.
- Tiempo de rearme automático.
- Tiempo de refrigeración.
- Tiempo para disparar.
- Fallas y disparos.
- Memoria de disparos ocurridos.
- Tiempo de arranque real y más.
- Horas de operación del motor.
- Número de arranque y paradas.
- Número de disparos por sobrecarga.
- Estado del motor.

Comunicación

ADAPTADOR DE RED ETHERNET

***Módulo de tensión adicional**

Relé controlador universal de motor -UMC100

UMC 100

	Referencia para Pedido	Tipo	Descripción	Precio de Lista COP
■	1SAJ520000R0101	UMC100 Universal Motor Controller	Controlador de motores	2.644.200
■	1SAJ520000R0201	UMC100 Universal Motor Controller (ATEX)	Controlador de motores para condiciones ATEX	2.952.800

DX11

Elementos requeridos:

Parametrización - visualización de fallas-monitoreo-diagnóstico-comunicación: Panel ó software ó fieldbusplug (ver sección de comunicaciones)

Panel UMC 100

	Referencia para Pedido	Tipo	Descripción	Precio de Lista COP
■	1SAJ590000R0102	LCD Panel for UMC100-FBP	Panel de operación	1.172.700
■	1SAJ510003R0001	Control Panel Extensión Cable 0,7 m	Cable extensión 0.7 m, para montaje en puerta del panel	288.800
■	1SAJ929400R0002	USB to FBP-interface cable	Cable programación por software (1 umc-pc).	Consultar
■	1SAJ924012R0004	PBTM	Software	1.465.900
■	1SAJ924013R0001	USB Interface for Profibus Networks	Cable programación (varias UMC-PC) exclusivo para profibus.	Consultar

Expansión de entradas - salidas y monitor de tensión trifásico

UTF21

UTP22

	Referencia para Pedido	Tipo	Descripción	Precio de Lista COP
■	1SAJ622000R0101	DX122-FBP	Módulo de expansión I/O. Tensión de alimentación/entradas digitales: 24 Vdc/110-230 Vac	2.046.700
■	1SAJ611000R0101	DX111-FBP	Módulo de expansión I/O. Tensión de alimentación/entradas digitales: 24 Vdc	1.690.000
■	1SAJ691000R0001	UMCIO-CAB.030	Cable de conexión módulo de expansión-UMC100, 0.3 m.	75.600
■	1SAJ655000R0100	VI155-FBP.0	Módulo de tensión trif. para toda clase de redes (150-690 Vac). Tensión en fases, cos Ø, potencia aparente, energía y THD.	1.480.400

Longitudes de cables de extensión disponibles: 0.7 m, 1.5 m, 3 m.

Transformadores

Para corrientes nominales mayores a 63 A:

VI155

	Referencia para Pedido	Tipo	Descripción	Observaciones	Precio de Lista COP
■	1SCA022193R7830	KORC 4L 185 R/4	Transformador de corriente	Rangos de Ie: 60-185 A	Consultar
■	1SCA022208R1440	KORC 5L 185 R/4	Transformador de corriente	Rangos de Ie: 500-850 A	Consultar
■	1SAZ501901R1001	DT 450/A185 Mounting Kit	Kit de conexión para uso de transf. Corr y contactores (AF145-AF185)		343.500
■	1SAX801902R1001	DT800/AF750-L Mounting Kit long	Kit de conexión para uso de transf. Corr y contactores (AF580-AF750)		1.132.000

Transformadores también disponibles para rangos de corriente 180-310 A y 300-500 A, asi como sus kits de conexión asociados.

(1) Uso en conexiones estrella-triángulo.

Monitor de falla a tierra (uso con UMC22 Y UMC100)

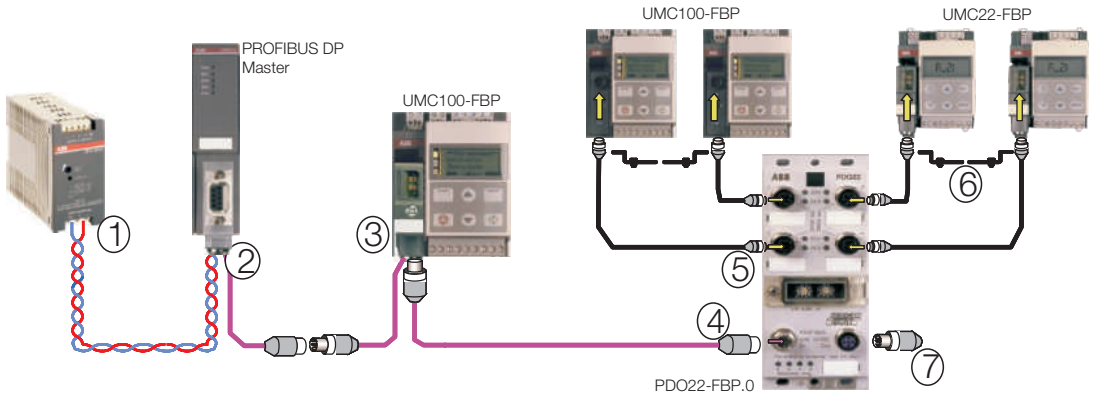
	Referencia para Pedido	Tipo	Diametro [MM]	Descripción	Precio de Lista COP
■	1SAJ929200R0020	CEM11-FBP.20 Earth Leakage Monitor 20 Ø	20	80, 300, 550, 750,1000,1200,1500,1700	1.253.900
■	1SAJ929200R0035	CEM11-FBP.35 Earth Leakage Monitor 35 Ø	35	100, 500,1000,1400, 2000, 2400, 3000, 3400	1.307.400
■	1SAJ929200R0060	CEM11-FBP.60 Earth Leakage Monitor 60 Ø	60	120,1000, 2000, 2800, 4000,4800, 6000, 6800	1.361.000

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Fieldbusplug (FBP)

Esquema básico de red usando protocolo Profibus DP V0/V1



1	Fuente de alimentación 10-240 VAC/ 24 VDC, 2.5 A	CP-E 24/2.5	1SVR 427 032 R0000
2	Adaptador SubD9-M12 (Acoded)	PDA11 - FBP.050	1SAJ 924 009 R0005
3	FieldbusPlug PROFIBUS DP V0/V1 (0.25 m...5 m)	PDP22-FBP.025	1SAJ 240 100 R1003
	También disponible en MODBUS RTU, DeviceNet y CanOpen	PDP22-FBP.050	1SAJ 240 100 R1005
		PDP22-FBP.100	1SAJ 240 100 R1010
		PDP22-FBP.200	1SAJ 240 100 R1020
		PDP22-FBP.500	1SAJ 240 100 R1050
4	PROFIBUS DP cable de extensión (0.50 m...5.00 m)	PDX11-FBP.050	1SAJ 924 001 R0005
		PDX11-FBP.100	1SAJ 924 001 R0010
		PDX11-FBP.300	1SAJ 924 001 R0030
		PDX11-FBP.500	1SAJ 924 001 R0050
5	Cable de conexión (0.30 m...1.50 m)	CDP15-FBP.030	1SAJ 929 140 R0003
		CDP15-FBP.060	1SAJ 929 140 R0006
		CDP15-FBP.150	1SAJ 929 140 R0015
6	Enlace pasivo	CDP11-FBP.0	1SAJ 929 100 R0001
7	Terminación de línea 150 Ohms	PDR11-FBP.150	1SAJ 924 007 R0001

PDP22

PDM11

PDX11

PDF11

PDA12

	Referencia para Pedido	Tipo	Longitud de Cable (m)	Descripción	Precio de Lista COP
	Conector FieldBusPlug Profibus DP/VO y DP/V1 Interfaz Profibus DP/V1 bus de campo, con cable de varias longitudes, listo para su utilización. - Aplicable a todos los dispositivos FBP - Grado de protección IP65, LED de diagnóstico				
	1SAJ 240100 R1010	PDP22-FBR100	1	Conector bus de campo Profibus DP/VO/V1	**1.995.000**
■	1SAJ 240200 R0050	PDQ22-FBP	-	Concentrador de UMC (4 equipos) en un solo nodo	**3.828.400**
	Accesorios Profibus DP				
■	1SAJ 924002 R0005	PDF11-FBP050	0,5	Cable para bus con conector M12 hembra en un extremo y abierto en el otro.	**173.800**
■	1SAJ 924003 R0005	PDM11-FBP050	0,5	Cable para bus con conector M12 macho en un extremo y abierto en el otro.	**173.800**
■	1SAJ 924001 R0030	PDX11-FBP300	3	Cable para extensión de bus con conectores M12 macho y hembra	**378.200**
■	1SAJ 924005 R0001	PDM11-FBP0	-	Conector macho para cable redondo	**145.200**
■	1 SAJ 924006 R0001	PDF11-FBP0	-	Conector hembra para cable redondo	**145.200**
■	1 SAJ 924007 R0001	PDR11-FBP150	-	Terminal con resistencia de 150 ohm.	**986.300**
■	1 SAJ 924008 R0001	PDV11-FBP0	-	Conector alimentador de 24 VDC código B-A	**812.600**
■	1 SAJ 924011R0001	PDV12-FBP0	-	Conector alimentador de 24 VDC código A-A	**812.600**
■	1 SAJ 924010 R0005	PDA12-FBP050	0,5	Adaptador M12-Dsub9-M12	**967.700**

Para Conector FieldBusPlug AS-Interface,bus de campo esclavo As-I, favor consultarnos.

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Fieldbusplug (FBP)

MRP21

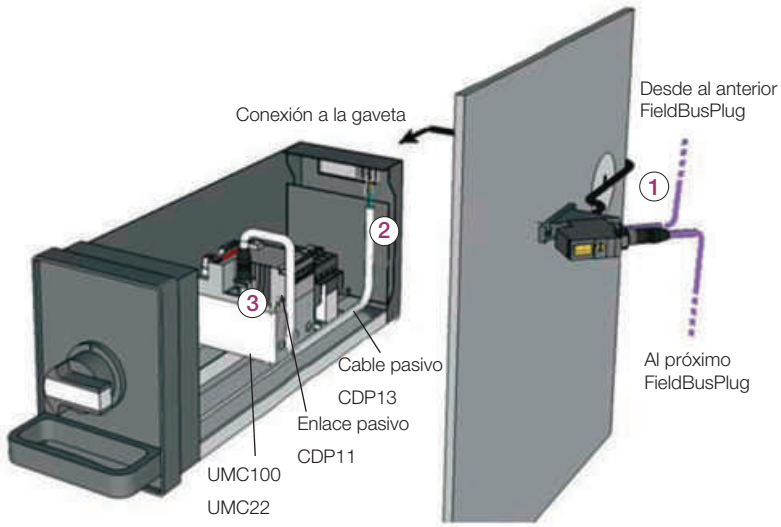
	Referencia para Pedido	Tipo	Longitud de cable (m)	Descripción	Precio de Lista COP
■	1SAJ 230000 R1010	DeviceNet-FieldBusPlug 1 m	1	Conector bus de campo DeviceNet	**1.472.600**
■	1SAJ 250000 R0010	MODBUS-RTU-FieldBusPlug 1 m	1	Conectar bus de campo MODBUS-RTU	**1.863.900**
	1SAJ 230100 R1010	CANopen-FieldbusPlug 1m	1	Conector bus de campo CANopen	**1.549.500**

Accesorios DeviceNet, MODBUS-RTU y CANopen

PDQ22

■	1SAJ 923002 R0005	DN, CAN, MODBUS-RTU Cable with Female	0,5	Cable para bus con conector M12 hembra en un extremo y abierto en el otro.	**173.800**
■	1SAJ 923003 R0005	DN, CAN, MODBUS-RTU Cable with Male	0,5	Cable para bus con conector M12 macho en un extremo y abierto en el otro.	**173.800**
■	1SAJ 923001 R0030	DN, CAN, MODBUS-RTU Extension Cable 3m	3	Cable para extensión de bus con conectares M12 macho y hembra	**406.300**
■	1SAJ 923005 R0001	DN, CAN,MODBUS-RTU Male Assembling	-	Conector macho para cable redondo	**84.800**
■	1SAJ 923006 R0001	DNF11-FBR0DN, CAN, MODBUS-RTU Female Assembling	-	Conector hembra para cable redondo Devlce Net	**84.800**
■	1SAJ 923007 R0001	DN, CAN, MODBUS-RTU Termination Resistor	-	Terminal con resistencia, 120 Ohm	**130.600**

Para Conector FieldBusPlug AS-Interface,bus de campo esclavo As-I, favor consultarnos.



Uso del UMC100 en centros de control de motores-extensiones para manipulación del equipo desde el exterior.

1	Cable pasivo para conexión de la gaveta (exterior	CDP12-FBP.100	1SAJ 929 120 R0001
2	Cable pasivo para conexión	CDP13-FBP.100	1SAJ 929 110 R0001
	gavetas (interior)		
3	Enlace pasivo)	CDP11-FBP.0	1SAJ 929 100 R0001

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Relés de Interfase

Estos relés son usados para proporcionar aislamiento eléctrico y galvánico, evitando que se vean afectados los equipos por corrientes transientes o picos de tensión. Además de esto, tienen como función amplificar la señal y permitir el empalme entre los diferentes equipos electrónicos de control (Ej. PLC, Computador o un sistema de bus de campo) y los elementos eléctricos como actuadores y sensores.

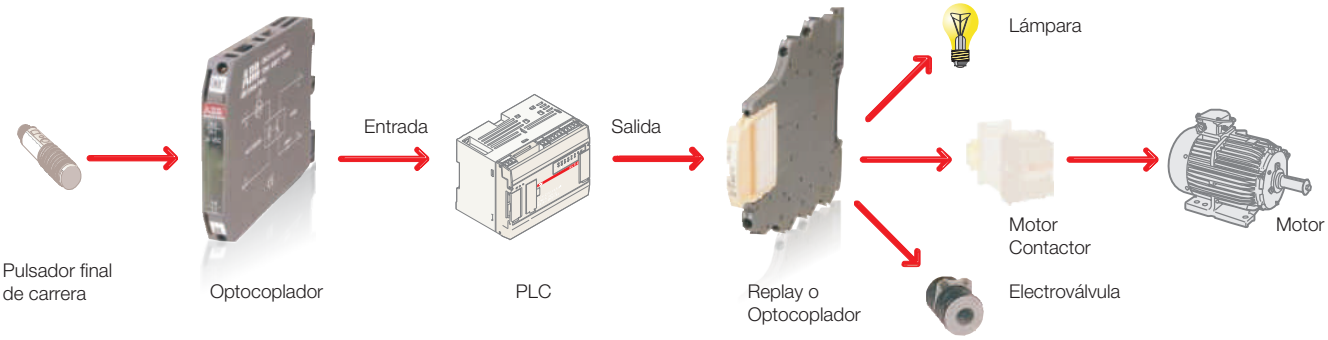


ABB ofrece gran variedad de relés de interfase como: Reles tipo bornera, optocopladores y relés enchufables

Relés tipo bornera

Referencia para pedido	Tipo	Descripción	Dimensiones (alto*ancho*prof)	Unidad de Empaque	Precio unitario
■ 1SNA645547R0200	D2,5/5-R121L-24VDC Interface relay R500	Tensión bobina: 24 VDC/ 1 contacto NO/NC; tensión de salida y corriente min/max: 12 V-250 Vac/10 mA-6A	87*5.08*111.3	10	**65.500**
■ 1SNA645014R2700	RB111A-24VAC/DC Interface relay R600	Tensión bobina: 24 VAC-DC/ 1 contacto NO/tensión de salida y corriente min/max: 12 V-250 Vac/10 mA-6A	70*6*75	10	**76.900**
■ 1SNA645017R2200	RB111A-230VAC/DC Interface relay R600	Tensión bobina: 24 VAC-DC/ 1 contacto NO/tensión de salida y corriente min/max: 12 V-250 Vac/10 mA-6A	70*6*75	10	**96.900**
■ 1SNA645001R0300	RB121A-24VAC/DC Interface relay R600	Tensión bobina: 24 VAC-DC/ 1 contacto NO/NC; tensión de salida y corriente min/max: 12 V-250 Vac/10 mA-6A	70*6*75	10	**80.200**
■ 1SNA645069R0000	RB121-12 vdc	Tensión bobina: 12 VDC/ 1 contacto NO/NC; tensión de salida y corriente min/max: 12 V-250 Vac/10 mA-6A	75*6*75	10	**100.300**
■ 1SNA645012R2500	RB122A-24VAC/DC Interface relay R600	Tensión bobina: 24 VAC-DC/ 2 contacto NO/NC; tensión de salida y corriente min/max: 12 V-250 Vac-dc/1 mA-8A	75*12*75	10	**113.500**

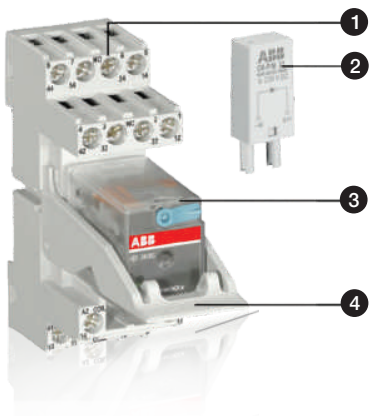
Optocopladores

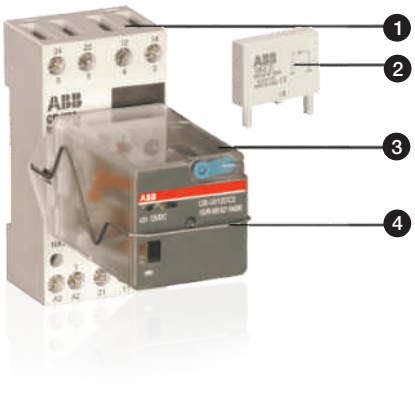
■ 1SNA645021R2600	OBIC0100-24VDC Optocoupler R600	Tensión bobina: 24 VDC/ tensión de salida y corriente min/max: 4.5 V-58 dc/1 mA-100mA	75*6*70	10	**107.500**
■ 1SNA645028R0500	OBOA1000-230VAC/DC Optocoupler R600	Tensión bobina: 24 VDC/ tensión de salida y corriente min/max: 24 Vac-400 Vac/25 mA-1A	75*6*70	10	**156.700**
■ 1SNA645559R1600	OBROC5000-230VAC/DC Optocoupler R600	Tensión bobina: 24 VAC/DC/ tensión de salida y corriente min/max: 4.5 Vdc-58 Vdc/ 1 mA-5A	75*6*70	10	**249.100**
■ 1SNA645022R2700	OBIC0100-115-230VAC/DC Optocoupler R600	Tensión bobina: 230 VAC/DC/ tensión de salida y corriente min/max: 4.5 Vdc-58 Vdc/ 1 mA-100mA	75*6*70	10	**107.500**

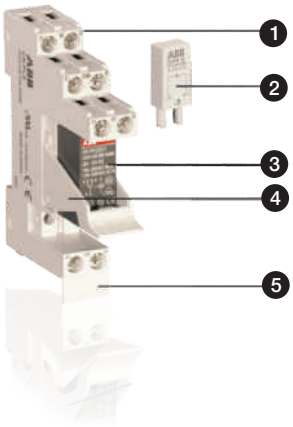
Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Relés enchufables







Elementos requeridos:

1. Base (Según número de contactos de salida).
2. Módulo.
3. Relé.
4. Holder.
5. Pestaña de marcación.

Número de contactos de salida	Número de pines
2 c/o	8
3 c/o	11
4 c/o	14

Certificaciones:

* Por favor consultar

Relés tipo universal

Relé Universal

Base Relé Universal

Referencia para Pedido	Tipo	Número de Pines	Tensión Alimentación/ Salida	Corriente contactos [A]	Precio de Lista COP
1SVR405621R7000	CR-U110AC2 Pluggable interface relay	Relé 8	110VAC/250 V	10	**43,000.00**
1SVR405621R3000	CR-U230AC2 Pluggable interface relay	Relé 8	230VAC/250 V	10	**44,100.00**
1SVR405622R7000	CR-U110AC3Pluggable interface relay	Relé 11	110VAC/250 V	10	**44,500.00**
1SVR405622R3000	CR-U230AC3 Pluggable interface relay	Relé 11	230VAC/250 V	10	**45,800.00**
1SVR405670R0000	CR-U2S Socket	Base 8			**20,800.00**
1SVR405660R0000	CR-U3S Socket	Base 11			**21,200.00**
1SVR405621R1000	CR-U024DC2 Pluggable interface relay	Relé 8	24VDC/250 V	10	**41,700.00**
1SVR405622R1000	CR-U024DC3 Pluggable interface relay	Relé 11	24VDC/250 V	10	**43,000.00**
■ **1SVR405622R8200**	**CR-U125DC3** Pluggable interface relay	**Relé 11**	**125VDC/250V**	**10**	**46,200.00**
■ 1SVR405621R1100	CR-U024DC2L Pluggable interface relay	8 led incluido	24VDC/250 V	10	**47,200.00**
■ 1SVR405621R7100	CR-U110AC2L Pluggable interface relay	8 led incluido	110 VAC/250 V	10	**48,500.00**
■ 1SVR405621R3100	CR-U230AC2L Pluggable interface relay	8 led incluido	230 VAC/250 V	10	**49,300.00**
■ 1SVR405622R1100	CR-U024DC3L Pluggable interface relay	11 led incluido	24VDC/250 V	10	**48,500.00**
■ 1SVR405622R7100	CR-U110AC3L Pluggable interface relay	11 led incluido	110 VAC/250 V	10	**49,700.00**
■ 1SVR405622R3100	CR-U230AC3L Pluggable interface relay	11 led incluido	230 VAC/250 V	10	**51,500.00**

Unidad de empaque: 10 Unidades

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Relé Miniatura

Base para Relé Miniatura

Relés tipo miniatura

Referencia para Pedido	Tipo	Número de Pines	Tensión Alimentación/ Salida	Corriente contactos [A]	Precio de Lista COP
1SVR405612R7000	CR-M110AC3 Pluggable interface relay	Relé 11 pines	110VAC/250 V	10	**31,200.00**
1SVR405612R3000	CR-M230AC3 Pluggable interface relay	Relé 11 pines	230VAC/250 V	10	**33,500.00**
1SVR405611R7000	CR-M110AC2 Pluggable interface relay	Relé 8 pines	110VAC/250 V	12	**30,200.00**
1SVR405611R3000	CR-M230AC2 Pluggable interface relay	Relé 8 pines	230VAC/250 V	12	**32,500.00**
1SVR405611R1000	CR-M024DC2 Pluggable interface relay	Relé 8 pines	24VDC/250 V	12	**27,800.00**
1SVR405612R8200	**CR-M125DC3** Pluggable interface relay	**Relé 11 pines**	**125VDC/250 V**	**10**	**32,500.00**
1SVR405613R8200	**CR-M125DC4** Pluggable interface relay	**Relé 14 pines**	**125VDC/250 V**	**6**	**33,500.00**
1SVR405651R3000	CRM4SS Standard socket	Base 8 y 14 pines			**20,000.00**
1SVR405651R2100	CRM3LS Standard socket	Base 11 pines			**19,400.00**
1SVR405612R1000	CR-M024DC3 Pluggable interface relay	Relé 11 pines	24 VDC/250 V	10	**28,600.00**
1SVR405613R1000	CR-M024DC4 Pluggable interface relay	Relé 14 pines	24 VDC/250 V	6	**29,400.00**
■ **1SVR405612R8300**	**CR-M125DC3L** Pluggable interface relay	**11 led incluido**	**125 VDC/250 V**	**10**	**38,000.00**
■ **1SVR405613R8300**	**CR-M125DC4L** Pluggable interface relay	**14 led incluido**	**125 VDC/250 V**	**6**	**39,000.00**
■ 1SVR405611R1100	CR-M024DC2L Pluggable interface relay	8 led incluido	24VDC/250 V	12	**33,300.00**
■ 1SVR405611R7100	CR-M110AC2L Pluggable interface relay	8 led incluido	110 VAC/250 V	12	**35,600.00**
■ 1SVR405611R3100	CR-M230AC2L Pluggable interface relay	8 led incluido	230 VAC/250 V	12	**38,000.00**
■ 1SVR405612R1100	CR-M024DC3L Pluggable interface relay	11 led incluido	24VDC/250 V	10	**34,100.00**
■ 1SVR405612R7100	CR-M110AC3L Pluggable interface relay	11 led incluido	110 VAC/250 V	10	**36,400.00**
■ 1SVR405612R3100	CR-M230AC3L Pluggable interface relay	11 led incluido	230 VAC/250 V	10	**39,000.00**

Unidad de empaque: 10 Unidades

Relé de interfase

Relé de interfase (1 contacto c/o ó 2 contactos c/o)

Referencia para Pedido	Tipo	Número de Pines	Tensión Alimentación/ Salida	Corriente contactos [A]	Precio de Lista COP
★ ■ **1SVR405600R1000**	**CR-P024DC1** Pluggable interface relay	**8**	**24 VDC/250 V**	**16**	**12,700.00**
★ ■ 1SVR405601R1000	CR-P024DC2 Pluggable interface relay	8	24VDC/250 V	8	**14,900.00**
★ ■ 1SVR405650R1000	CR-PSS Standard socket	Base			**18,200.00**

Disponibles también a tensión de alimentación: 12 VDC, 48 VDC,110 VDC, 24 VAC, 48 VAC, 110 VAC, 120 VAC, 230 VAC con 1-2 contactos c/o.

Base para Relé de interfase

Módulo led Relé Miniatura

Accesorios

Referencia para Pedido	Tipo	Tensión de alimentación/color	Descripción	Precio de Lista COP
1SVR405659R1000	CR-MH		Soporte plástico relé miniatura	**2.500**
1SVR405669R0000	CR-UH		Soporte plástico relé universal	**7.100**
■ 1SVR405652R0000	CR-P/M 42	6-24 VDC/rojo	Diodo y led - protección polaridad inversa, rueda libre (relés miniatura/interfase)	**11.200**
■ 1SVR405652R9100	CR-P/M 42 CV	110-230 VDC/verde	Diodo y led - protección polaridad inversa, rueda libre (relés miniatura/interfase)	**11.200**
■ 1SVR405656R2000	CR-P/M 82	230 VAC	Varistor (relés miniatura/interfase)	**12.700**

Tablas de alimentación Bobina (A1-A2):

CR-M

	Tensión nominal de alimentación Us	Frecuencia nominal	Tensión a 20 grados Celsius	Máxima tensión a 55 grados Celsius
Bobina en DC	12 VDC	-	9.6 VDC	13.2 VDC
	24 VDC	-	19.2 VDC	26.4 VDC
	48 VDC	-	38.4 VDC	52.8 VDC
	60 VDC	-	48.0 VDC	66.0 VDC
	110 VDC	-	88.0 VDC	121.0 VDC
	125 VDC	-	100.0 VDC	137.5 VDC
	220 VDC	-	176.0 VDC	242.0 VDC
Bobina en AC	24 VAC	50/60 HZ	19.2 VAC	26.4 VAC
	48 VAC	50/60 HZ	38.4 VAC	52.8 VAC
	60 VAC	50/60 HZ	48.0 VAC	66.0 VAC
	110 VAC	50/60 HZ	88.0 VAC	121.0 VAC
	120 VAC	50/60 HZ	96.0 VAC	132.0 VAC
	230 VAC	50/60 HZ	184.0 VAC	253.0 VAC

CR-U

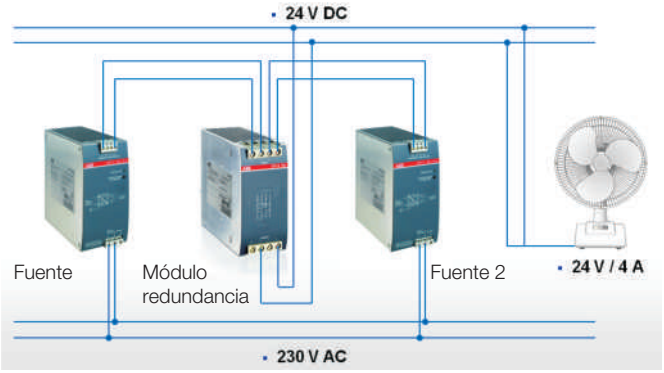
	Tensión nominal de alimentación Us	Frecuencia nominal	Tensión a 20 grados Celsius	Máxima tensión a 55 grados Celsius
Bobina en DC	12 VDC	-	9.6 VDC	13.2 VDC
	24 VDC	-	19.2 VDC	26.4 VDC
	48 VDC	-	38.4 VDC	52.8 VDC
	110 VDC	-	88.0 VDC	121.0 VDC
	125 VDC	-	96.0 VDC	132.0 VDC
	220 VDC	-	176.0 VDC	242.0 VDC
Bobina en AC	24 VAC	50/60 HZ	19.2 VAC	26.4 VAC
	48 VAC	50/60 HZ	38.4 VAC	52.8 VAC
	60 VAC	50/60 HZ	48.0 VAC	66.0 VAC
	110 VAC	50/60 HZ	88.0 VAC	121.0 VAC
	120 VAC	50/60 HZ	96.0 VAC	132.0 VAC
	230 VAC	50/60 HZ	184.0 VAC	253.0 VAC

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Fuentes de alimentación

Esquema de conexion redundancia



Beneficio redundancia: Si resulta una falla, por ejemplo, corto circuito, el esquema tendrá una fuente de respaldo que permitira que la carga continue energizada a pesar de la falla presentada. El estado de las fuentes puede ser visualizado en un sistema remoto (PLC) si se tiene el módulo de mensaje ABB.

Beneficios según la gama

CP-D: Rango de salida ajustable/alimentación AC-DC
Dimensiones ideales
(ancho 18- 90 mm)

CP-E: Tensión de salida ajustable/alimentación AC-DC
Señalización de estado mediante contacto (diagnóstico remoto)

CP-S Y CP-C: Tensión de salida ajustable/diagnóstico remoto
Reserva de potencia integrada de hasta 50%.

CP-T: Salida de estado sólido para monitoreo (diagnóstico remoto)
Tensión de salida ajustable.

CP-D 24/2.5

CP-E 24/2.5

CP-S 24/5

CP-T 24/20

Referencia para Pedido	Tipo	Tensión de Alimentación	Tensión y corriente Nominal de salida	Precio de Lista COP
1SVR427044R0200	CP-D 24/2.5 Power supply	100-240 VAC 120-370 VDC	24 VDC / 2.5 A	**406,500**
■ 1SVR427045R0400	CP-D 24/4.2 Power supply	100-240 VAC 120-370 VDC	24 VDC / 4.2 A	**546,700**
1SVR427034R0000	CP-E 24/5.0 Power supply	115-230 VAC 210-370 VDC	24 VDC / 5A	**598,100**
■ 1SVR427035R0000	CP-E 24/10.0 Power supply	115-230 VAC 210-370 VDC	24 VDC / 10A	**832,200**
■ 1SVR427036R0000	CP-E 24/20.0 Power supply	115-230 VAC 120-370 VDC	24 VDC / 20A	**1,137,300**
1SVR427014R0000	CP-S 24/5.0 Power supply	110-240 VAC 100-350 VDC	24 VDC / 5A	**794.900**
■ 1SVR427015R0100	CP-S 24/10.0 Power supply	110-120 VAC 220-240 VAC/220-350 Vdc	24 VDC / 10A	**1,185,300**
■ 1SVR427016R0100	CP-S 24/20.0 Power supply	110-120 VAC 220-240 VAC 220-350 VDC	24 VDC / 20A	**1,663,100**
■ 1SVR427071R0000	CP-A RU Redundancy unit for CP range	2 Entradas de hasta 20A y 1 salida de hasta 40A	Para fuentes menores a 40A y mayores a 5A	**632,200**
■ 1SVR427056R0000	CP-T 24/20.0 Power supply	**Trifásica** 3x400-800 VAC 480-820 VDC	24 VDC / 20A	**1,513,900**
■ 1SVR427057R0000	CP-T 24/40.0 Power supply	**Trifásica** 3x400-800 VAC 480-820 VDC	24 VDC / 40A	**2,448,300**

Nota: Para otras tensiones y corrientes de salida por favor consultar

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Arrancadores suaves

¿Por qué un arranque suave?

PSR	PSE	PST	• Standard O Opcional - No disponible
•	•	•1)	By-Pass incluido 1)enPSTB
-	-	•	Conexión dentro de la delta
-	•	O	Tarjetas barnizadas
-	•	•	Display y Keypad
-	•	•	Control de torque
-	•	•	Función de límite de corriente ajustable
-	•	•	Protección electrónica de sobrecarga del motor
-	-	•	Entrada de PTC para protección del motor
-	-	•	Protección contra desbalance de fases
-	-	•	Protección contra inversión de giro
-	•	•	Protección de rotor bloqueado
-	•	•	Protección de sobre temperatura en los tiristores
-	•	•	Protección de baja carga
-	-	•	Funciones de alarma programables
-	•	•	Salida análoga
O	O	•	Comunicación por bus de campo
-	O	•	Historial de eventos
-	O	O	Keypad externo

La solución a problemas eléctricos y mecánicos

- Problemas eléctricos debidos al Incremento de corrientes transitorias en arranques directos o Estrella - Delta. Estas corrientes transitorias pueden sobrecargar la red de alimentación y causar variaciones de tensión inaceptables que interfieren con otros equipos eléctricos conectados a la red.
- Problemas mecánicos ligados al sistema completo, desde el motor hasta el equipo acoplado a él, causan una gran necesidad de servicio y reparaciones así como también tiempos muertos indeseados.

- Problemas operacionales como daño de productos transportados sobre bandas transportadoras.

- Golpe de ariete y caídas de presión en sistemas de tuberías cuando se arrancan y paran las bombas del sistema.

Las consecuencias financieras son considerables; cada problema técnico y cada costo de parada genera pérdidas de producción.

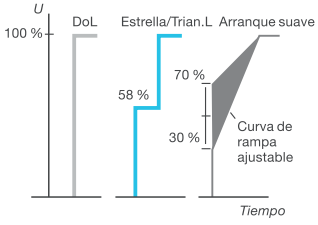
La solución fácil a todos estos problemas es instalar un arrancador suave ABB tipo PSR, PSE, PST(B). Con los Arrancadores Suaves ABB, es posible arrancar y parar las aplicaciones suavemente disminuyendo los esfuerzos mecánicos y eléctricos al mínimo.

Guía de selección rápida	
Arranque normal clase 10, 20	Arranque pesado clase 30
- Bomba centrífuga	- Ventilador centrífugo
- Compresor	- Trituradora
- Bandas transportadoras carga baja	- Bandas transportadoras carga alta
- Ascensores	- Molino
- Escaleras electromecánicas	- Mezcladora
- Hélice	- Agitador
Seleccione un tamaño según potencia del motor.	Seleccione un tamaño superior al de la potencia nominal del motor
En caso de más de 10 arranques / hora	
Seleccionar un tamaño más grande que la selección standard	

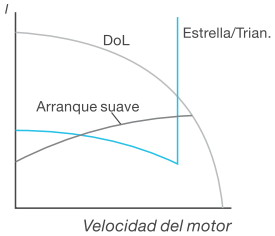
Para una selección más precisa puede utilizar el programa de selección de arrancadores suaves Prosoft disponible en www.abb.com/lowvoltage

Diferencias entre los métodos de arranque

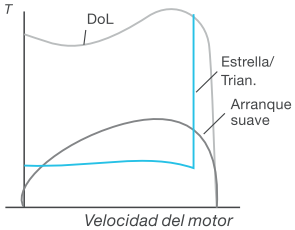
Tensión del motor



Corriente del motor



Torque del motor



Gráficas que ilustran las diferencias básicas entre el arranque directo (DOL), arranque Estrella - Delta y arranque suave en términos de la tensión del motor (U), corriente del motor (I) y torque del motor (T)

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Arrancador suave línea PSR

Línea compacta PSR.

- Calibre 3 -105 A (0.7-100 HP)
- Tensiones de fuerza 208 - 600 V
- Tensión de alimentación 100-240 Vac
- By-pass integrado
- Fácil de instalar y ajustar.
- Montaje a riel DIN o con tornillos según referencia.
- Arranques
  - 10Arranques/h
  - Hasta 100 Arranques/h con ventilador auxiliar.
- Tres potenciómetros de ajuste
- Startramp: 1 ...20 sec
- Stopramp:0...20 sec
- Initial voltage: 40...70 %
- Dos LED's de señalización
- Relés señalización. RUN: PSR3 - PSR105. TOR: PSR25 - PSR105

Conexión en línea

Trabajo normal clase 10,20

	Referencia para Pedido	Tipo	Talla Fisica	Potencia de motor P(HP) 220/240V HP	Potencia de motor P(HP) 440/480V HP	Máxima corriente nominal del motor Ie A	Precio de Lista COP
	1SFA896103R7000	PSR3-600-70	1	0,75	2	3	**538.200**
	1SFA896104R7000	PSR6-600-70	1	1.5	3	6	**561.500**
	1SFA896105R7000	PSR9-600-70	1	2	5	9	**643.300**
	1SFA896106R7000	PSR12-600-70	1	3	7.5	12	**783.800**
	1SFA896107R7000	PSR16-600-70	1	5	10	16	**889.000**
	1SFA896108R7000	PSR25-600-70	2	7.5	15	25	**924.200**
	1SFA896109R7000	PSR30-600-70	2	10	20	30	**1.087.900**
	1SFA896110R7000	PSR37-600-70	3	12	25	37	**1.415.300**
	1SFA896111 R7000	PSR45-600-70	3	15	30	45	**1.789.600**
★	1SFA896112R7000	PSR60-600-70	4	20	40	60	**1.988.300**
★	1SFA896113R7000	PSR72-600-70	4	25	50	72	**2.503.000**
★	1SFA896114R7000	PSR85-600-70	4	30	60	85	**2.877.300**
★	1SFA896115R7000	PSR105-600-70	4	40	75	105	**3.006.000**

Dimensiones Arrancadores suaves PSR

Talla fisica	Altura (H) (mm)	Ancho (W) (mm)	Profundidad (D) (mm)	Guardamotor Recomendado
1	140	45	114	MS116 o MS 132
2	160	45	128	MS 132
3	187	54	153	MS 450
4	220	70	180	MS 495

Nota: Las potencias de los motores son únicamente orientativas. Para seleccionar correctamente el arrancador se debe tener en cuenta la corriente nominal del motor.

Este equipo no tiene protección de sobrecarga incorporada, se debe seleccionar un guardamotor con la corriente nominal del motor.

Para aplicaciones con alta inercia o que requieran alto torque de arranque, favor sobredimensionar el equipo una talla electrica como minimo.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Arrancador suave línea PSR
Accesorios

PSR16-MS116

PSR30-MS132

PSR45-MS450

PSR105-MS495

Conexión en línea

Trabajo normal clase 10,20

	Código de Pedido	Tipo	Para Arrancador suave tipo	Precio de Lista COP
★■	1SFA896211R1001	PSR16-MS116	PSR3...PSR16 con MS116 o Ms132	**29.600**
★■	1SFA896212R1001	PSR30-MS132	PSR25...PSR30 con MS132-12...MS132-32	**68.100**
★■	1SFA896213R1001	PSR45-MS450	PSR37...PSR45 con Ms450	**74.500**
★■	1SAM501903R1001	PSR105-MS495	PSR60...PSR105 con MS495	**113.100**

PSR-FAN3-45A

PSR-FAN60-105A

Ventilador

★■	1SFA896311R1001	PSR-FAN3-45A	PSR3...PSR45	**135.600**
★■	1SFA896313R1001	PSR-FAN60-105,	PSR60...PSR105	**270.900**

PSLW

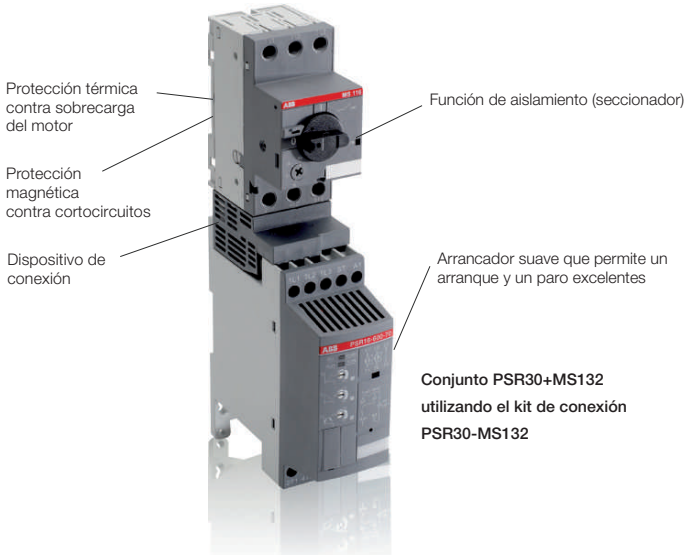
Terminal alargada

★■	1SFA899002R1072	PSLW-72	PSR60...105 Sección de cable mm2 1x10...50, 2x10...25	**176.300**

PS-FBPA

Accesorios para conexión “Fieldbos Pluq”

★■	1SFA896312R1002	PS-FBPA	El mismo accesorio para todos los tamaños	**812.700**



Conjunto PSR30+MS132 utilizando el kit de conexión PSR30-MS132

Nota: Encuentre toda la información (Software, Manuales, Catálogos), de arrancadores suaves en:
http://www.abb.es/product/seitp329/6f650953505edefac1256fb900568ca4.aspx

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Arrancador suave línea PSE

Línea eficiente PSE

- Rango 18 - 370A.
- Control de torque en dos fases, excelente control de bombas.
- Protecciones incluidas de sobre carga, baja carga, rotor bloqueado.
- Funciones: Límite de corriente, kick start.
- By-pass incluido.
- Salida análoga.
- Amplio rango de tensión de fuerza 208 - 600VAC. Amplio rango de tensión de control 100 - 250V 50/60Hz.

Conexión en línea

Trabajo normal clases 10, 20

Referencia para Pedido	Tipo	Talla Fisica	Potencia de motor (hp) 220/240V HP	Potencia de motor (hp) 440/480V HP	Rango de ajuste de Sobrecarga (a) Mínima - Máxima	Precio de Lista COP
1SFA897101R7000	PSE18-600-70	1	5	10	5,4 - 18	**2.237.800**
1SFA897102R7000	PSE25-600-70	1	7,5	15	7,5 - 25	**2.400.200**
1SFA897103R7000	PSE30-600-70	1	10	20	9,0 - 30	**2.477.500**
1SFA897104R7000	PSE37-600-70	1	10	25	11,1 - 37	**2.652.200**
1SFA897105R7000	PSE45-600-70	1	15	30	13,5 - 45	**2.826.900**
1SFA897106R7000	PSE60-600-70	1	20	40	18 - 60	**3.182.000**
1SFA897107R7000	PSE72-600-70	1	25	50	21,6 - 72	**3.518.000**
1SFA897108R7000	PSE85-600-70	1	30	60	25,5 - 85	**3.852.800**
1SFA897109R7000	PSE105-600-70	1	40	75	31,8 - 105	**4.834.000**
1SFA897110R7000	PSE142-600-70	2	50	100	42,9 - 142	**5.486.900**
1SFA897111R7000	PSE170-600-70	2	60	125	51,3 - 170	**6.139.900**
1SFA897112R7000	PSE210-600-70	3	75	150	63 - 210	**7.280.000**
1SFA897113R7000	PSE250-600-70	3	100	200	75 - 250	**8.102.100**
1SFA897114R7000	PSE300-600-70	3	100	250	90,6 - 300	**8.672.200**
■ 1SFA897115R7000	PSE370-600-70	3	150	300	111 - 370	**10.982.800**

Dimensiones arrancadores suaves PSE

Talla física	Altura (H) (mm)	Ancho (W) (mm)	Profundidad (D) (mm)
1	245	90	185,5
2	295	130	219,5
3	550	190	236,5

Nota: - Las potencias de los motores son únicamente orientativas. Para seleccionar correctamente el arrancador se debe tener en cuenta la corriente nominal del motor.
- Este equipo tiene protección de sobrecarga incorporada, el rango se puede ver en el cuadro Rango de ajuste de sobrecarga (A). Mínima - Máxima.
- Para aplicaciones con alta inercia o que requieran alto torque de arranque, favor sobredimensionar el equipo una talla eléctrica como mínimo.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

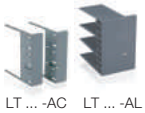
Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Arrancador suave línea PSE
Accesorios

LW...

LL140

LE185


LT ... -AC LT ... -AL

PSEEK

PS-FBPA

Alargos de terminales

	Código de Pedido	Tipo	Para Arrancador suave tipo	Dimensiones orificio o mm2	Barra mm	Embal Uds.	Precio de Lista COP
★ ■	1SFN074307R1000	LW110	P3E1S...105	10,5	17,5 x 5	1	**60.000**
★ ■	1SFN074707R1000	LW185	PSE142...170	10,5	20 x 5	1	**248.800**
★ ■	1SFN075107R1000	LW300	PSE210...370	13	40 x 6	1	**73.400**

Kit terminales roscados, tornillos y arandelas

★ ■	1SFN 074716R1000	LE1S6	PSE142...170		2	2	**82.600**
★ ■	Í1SFN075116R1000	LE300	PSE210. 370		2	2	**97.000**

Cubrebornes

★ ■	1SFN124701R1000	LT185-AC	PSE142...170	Conectores de cable	2	2	**68.500**
★ ■	1SFN124703R1000	LT185-AL	PSE142...170	Terminales a presión	2	2	**74.100**
★ ■	1SFN125101R1000	LT3O0-AC	PSE210...370	Conectores de cable	2	2	**68.500**
★ ■	1SFN125103R1000	LT300-AL	PSE210...370	Terminales a presión	2	2	**74.100**

Teclado externo, incluido cable de 3m

★ ■	1SFA897100R1001	PSEEK	PSE18...370			1	**839.200**

Accesorio de conexión Field Bus Pluq

★ ■	1SFA896312R1002	PS-FBPA	El mismo accesorio para todos los tamaños			1	**839.100**

Ajustes

Nota: Encuentre toda la información (Software, Manuales, Catálogos), de arrancadores suaves en:
http://www.abb.es/product/seitp329/6f650953505edefac1256fb900568ca4.aspx

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Arrancador suave línea PST

Línea avanzada PST(B)

- Rango 30 - 1050A
- Entradas programables (Reset, Jog, Start)
- Salidas digitales programables con reles inteligentes.
- Salida análoga / Entrada PTC
- Comunicación por bus de campo estándar.
- Arranque secuencial (Hasta 3 motores)
- Control del par (Torques)
- Protecciones: Sobrecarga, subcarga, retor bloqueado, desbalance de fases y otras.
- Registro de eventos con indicación de fecha y hora en que se produjeron
- Display LCD con texto en español
- Amplio rango de tensión de Fuerza 208 - 600 VAC
  Amplio rango de tensión de control 100 - 250 V, 50/60 Hz

Conexión en línea

Trabajo normal y pesado clases 10, 20, 30 *

Referencia para Pedido	Tipo	Talla Fisica	Potencia de motor (hp) 220/240V HP	Potencia de motor (hp) 440/480V HP	Rango de ajuste de Sobrecarga (a) Mínima - Máxima	Precio de Lista COP
1SFA894002R7000	PST30-600-70	1	10	20	9,0 - 30	$ 3.811.900
1SFA894003R7000	PST37-600-70	1	12	25	11,0 - 37	$ 4.251.200
1SFA894004R7000	PST44-600-70	1	15	30	13 - 44	$ 4.690.800
1SFA894005R7000	PST50-600-70	1	17	35	15 - 50	$ 4.726.200
1SFA894006R7000	PST60-600-70	1	20	40	18 - 60	$ 5.367.600
1SFA894007R7000	PST72-600-70	1	25	50	22 - 72	$ 5.795.100
1SFA894008R7000	PST85-600-70	2	30	60	25 - 85	$ 6.709.600
1SFA894009R7000	PST105-600-70	2	40	75	32 - 105	$ 7.647.600
1SFA894010R7000	PST142-600-70	2	50	100	43 - 142	$ 9.013.200
1SFA894011R7000	PST175-600-70	3	60	125	53 - 175	$ 10.367.000
1SFA894012R7000	PST210-600-70	3	75	150	63 - 210	$ 11.827.700
1SFA894013R7000	PST250-600-70	3	100	175	75 - 250	$ 13.466.500
1SFA894014R7000	PST300-600-70	3	125	250	90 - 300	$ 15.841.400
1SFA894015R7000	PSTB370-600-70	4	150	300	111 - 370	$ 19.795.900
■ 1SFA894016R7000	PSTB470-600-70	4	200	350	141 - 470	$ 24.415.200
■ 1SFA894017R7000	PSTB570-600-70	5	225	450	171 - 570	$ 28.702.100
■ 1SFA894018R7000	PSTB720-600-70	5	300	600	216 - 720	$ 33.654.100
■ 1SFA894019R7000	PSTB840-600-70	5	350	700	252 - 840	$ 40.172.400
■ 1SFA894020R7000	PSTB1050-600-70	5	450	900	315 - 1050	$ 59.635.000

Dimensiones Arrancadores suaves PST (B)

Talla fisica	Altura (H) (mm)	Ancho (W) (mm)	Profundidad (D) (mm)
1	260	160	196
2	390	186	270
3	420	360	270
4	460	366	361
5	515	436	381

Nota: - Las potencias de los motores son únicamente orientativas. Para seleccionar correctamente el arrancador se debe tener en cuenta la corriente nominal del motor.
- Este equipo tiene protección de sobrecarga incorporada, el rango se puede ver en el cuadro Rango de ajuste de sobrecarga (A). Mínima - Máxima.
- La conexión dentro de la delta del motor permite reducir en un 43% (aprox.) La talla del arrancador, esta conexión es útil cuando ya se tiene un sistema de arranque estrella - delta, esta conexión no se recomienda para nuevos proyectos. Para mayor información favor consultarnos.
- Talla física 4 y 5 con by-pass integrado.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

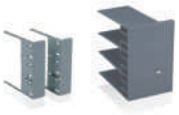
Arrancador suave línea PST
Accesorios

LX...

LW...

LE185

LE460


LT ... -AC LT ... -AL

PSTEK

Extensiones de terminales

	Código de Pedido	Tipo	Para Arrancador suave tipo	Dimensiones orificio o mm2	Barra mm	Embal Uds.	Precio de Lista COP
★ ■	1SFN074710R1000	LX185 1)	PST85	8.5	17.5x5	1	**182.500**
★ ■	1SFN075110R1000	LX300 2)	PST175	10.5	20x5	1	**292.600**
★ ■	1SFN075710R1000	LX460	PSTB370...470	10.5	25x5	1	**420.200**
★ ■	1SFN0761T0R1000	LX750	PSTB570...1050	13	40x6	1	**433.700**
	Kit terminales roscados, tornillos y arandelas						
★ ■	1SFN074307R1000	LW110 1)	PST30...7	6.5	15x3	1	**60.000**
★ ■	1SFN074707R1000	LW185 1)	PST85...142	10.5	17.5x5	1	**248.800**
★ ■	1SFN075107R1000	LW300 1)	PST175...300	10.5	20x5	1	**273.400**
★ ■	1SFN075707R1000	LW460	PSTB370...470	10.5	25x5	1	**473.800**
★ ■	1SFN076107R1000	LW750	PSTB570...1050	13	40x6	1	**548.700**
	Cubrebornes						
★ ■	1SFN074716R1000	LE185 1)	PST85...142		1	2	**82.600**
★ ■	1SFN075116R1000	LE300 2)	PST175...300		3	2	**97.000**
★ ■	1SFN075716R1000	LE460	PSTB370...470		6	6	**132.100**
★ ■	1SFN076116R1000	LE750	PSTB570...1050		6	6	**151.100**
	Teclado externo, incluido cable de 3m						
★ ■	1SFN124701R1000	LT185-AC	PST85...142	Conectores de cable	1 ud. y	2	**68.500**
★ ■	1SFN125701R1000	LT460-AC			1 ud.	2	**88.200**
★ ■	1SFN124703R1000	LT185-AL	PST85...142	Terminales a presión	1 ud y	2	**74.100**
★ ■	1SFN125703R1000	LT460-AL			1 ud	2	**210.200**
★ ■	1SFN125101R1000	LT300-AC 2)	PST175...300	Conectores de cable	3 uds.	2	**68.500**
★ ■	1SFN125103R1000	LT300-AL 2)	PST175...300	Terminales a presión	3 uds.	2	**74.100**
★ ■	1SFN125701R1000	LT460-AC	PSTB370...470	Conectores de cable	2 uds.	2	**88.200**
★ ■	1SFN125703R1000	LT460-AL	PSTB370...470	Terminales a presión	2 uds.	2	**210.200**
★ ■	1SFN126101R1000	LT750-AC	PSTB570...1050	Conectores de cable	2 uds.	2	**76.100**
★ ■	1SFN126103R1000	LT750-AL	PSTB570...1050	Terminales a presión	2 uds.	2	**216.900**
	Accesorio de conexión Field Bus Pluq						
★ ■	1SFA899003R1000	PSTEK	PST30...300 PSTB370...1050			1	**1.444.500**

Nota: * Para aplicaciones especiales tales como Ventilador Centrifugo, Cinta Transportadora (larga), Triturador, Molino, Mezclador, Agitador. Por favor consultarnos.
* Para tensiones de fuerza superiores a 600 VAC por favor consultarnos.

Encuentre toda la información (Software, Manuales, Catálogos), de arrancadores suaves en:
http://www.abb.es/product/seitp329/6f650953505edefac1256fb900568ca4.aspx

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Potencias de motores y corrientes nominales

Las intensidades indicadas en la siguiente tabla son las que se dan como estándard para motores trifásicos de rotor en cortocircuito a 1800 r.p.m. y 60 Hz. Dichos valores son a título orientativo, pudiendo variar en función del número de polos y el diseño de cada motor.

Potencia Del Motor		Corriente Nominal de Funcionamiento a:							
		220-230 V	240 V	380-400 V	415 V	440 V	500 V	600 V	660 - 690 V
KW	HP	A	A	A	A	A	A	A	A
0.06	1/12	0.38	0.35	0.22	0.20	0.19	0.16	0.12	-
0.09	1/8	0.55	0.50	0.33	0.30	0.28	0.24	0.21	-
0.12	1/6	0.76	0.68	0.42	0.40	0.37	0.33	0.27	-
0.18	1/4	1.1	1	0.64	0.60	0.55	0.46	0.40	-
0.25	1/3	1.4	1.38	0.88	0.85	0.76	0.59	0.56	-
0.37	½	2.1	1.93	1.22	1.15	1.06	0.85	0.77	0.7
0.55	3/4	2.7	2.3	1.5	1.40	1.25	1.20	1.02	0.9
0.75	1	3.3	3.1	2	2	1.67	1.48	1.22	1.1
1.1	1.5	4.9	4.1	2.6	2.5	2.26	2.1	1.66	1.5
1.5	2	6.2	5.6	3.5	3.5	3.03	2.6	2.22	2
2.2	3	8.7	7.9	5	5	4.31	3.8	3.16	2.9
2.5	3.4	9.8	8.9	5.7	5.5	4.9	4.3	3.59	3.3
3	4	11.6	10.6	6.6	6.5	5.8	5.1	4.25	3.5
3.7	5	14.2	13	8.2	7.5	7.1	6.2	5.2	4.4
4	5.5	15.3	14	8.5	8.4	7.6	6.5	5.6	4.9
5	6.8	18.9	17.2	10.5	10	9.4	8.1	6.9	6
5.5	7.5	20.6	18.9	11.5	11	10.3	8.9	7.5	6.7
6.5	8.8	23.7	21.8	13.8	12.5	12	10.4	8.7	8.1
7.5	10	27.4	24.8	15.5	14	13.5	11.9	9.9	9
8	11	28.8	26.4	16.7	15.4	14.4	12.7	10.6	9.7
9	12.5	32	29.3	18.3	17	15.8	13.9	11.6	10.6
11	15	39.2	35.3	22	21	19.3	16.7	14.1	13
12.5	17	43.8	40.2	25	23	21.9	19	16.1	15
15	20	52.6	48.2	30	28	26.3	22.5	19.3	17.5
18.5	25	64.9	58.7	37	35	32	28.5	23.5	21
20	27	69.3	63.4	40	37	34.6	30.6	25.4	23
22	30	75.2	68	44	40	37.1	33	27.2	25
25	34	84.4	77.2	50	47	42.1	38	30.9	28
30	40	101	92.7	60	55	50.1	44	37.1	33
37	50	124	114	72	66	61.9	54	45.4	42
40	54	134	123	79	72	67	60	49.1	44
45	60	150	136	85	80	73.9	64.5	54.2	49
51	70	168	154	97	90	83.8	73.7	61.4	56
55	75	181	166	105	96	90.3	79	66.2	60
59	80	194	178	112	105	96.9	85.3	71.1	66
75	100	245	226	140	135	123	106	90.3	82
80	110	260	241	147	138	131	112	96.3	86
90	125	292	268	170	165	146	128	107	98
100	136	325	297	188	182	162	143	119	107
110	150	358	327	205	200	178	156	131	118
129	175	420	384	242	230	209	184	153	135

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

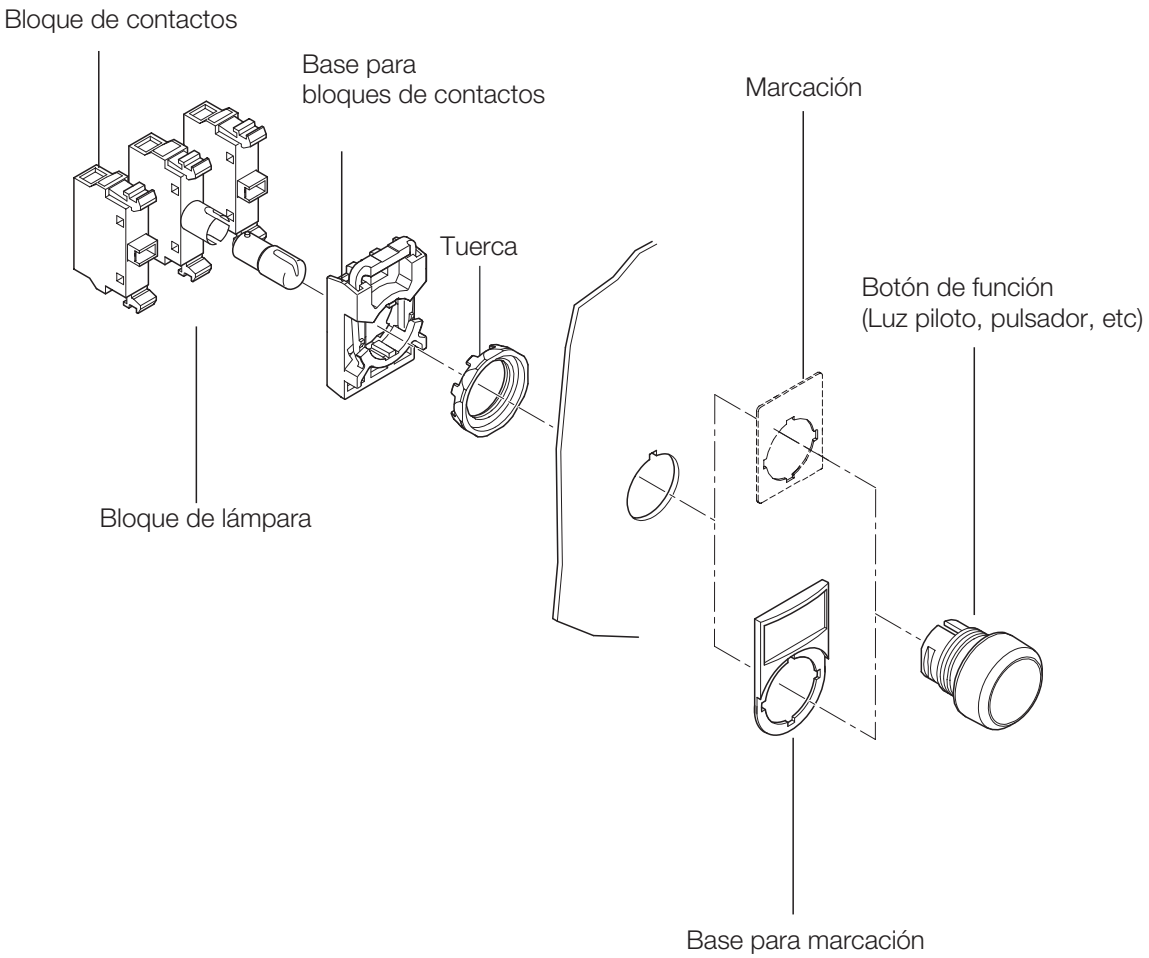
Potencias de motores y corrientes nominales

Potencia del Motor		Corriente Nominal de Funcionamiento a:							
		220-230 V	240 V	380-400 V	415 V	440 V	500 V	600 V	660 - 690 V
KW	HP	A	A	A	A	A	A	A	A
132	180	425	393	245	242	214	186	157	140
140	190	449	416	260	250	227	200	167	145
147	200	472	432	273	260	236	207	173	152
160	220	502	471	295	280	256	220	188	170
180	245	578	530	333	320	289	254	212	190
184	250	590	541	340	325	295	259	217	200
200	270	626	589	370	340	321	278	235	215
220	300	700	647	408	385	353	310	260	235
250	340	803	736	460	425	401	353	295	268
257	350	826	756	475	450	412	363	302	280
295	400	948	868	546	500	473	416	348	320
315	430	990	927	580	535	505	445	370	337
355	480	1080	1010	636	580	549	483	405	366
400	545	1250	1130	710	650	611	538	450	410
450	610	1410	1270	800	740	688	608	508	460
475	645	1490	1340	850	780	730	645	540	485
500	680	1570	1420	890	830	770	680	565	510
560	760	1750	1580	1000	920	860	760	630	570
600	810	-	-	1080	990	920	810	680	610
670	910	-	-	1200	1100	1030	910	760	680

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Aparatos de mando y señalización
Línea compacta y modular - 22mm



★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Mando y señalización
Línea compacta 22mm

Pulsadores: Grado de proteccion IP 66. (Unidad de empaque 10 unidades)

Referencia para Pedido *	Tipo	Descripción	Precio de lista unitario (COP)
Embellecedor en plastico negro			
1SFA619100R1012	CP1-10G-10	Pulsador Verde, rasante, momentaneo 1NA	**19.700**
1SFA619100R1016	CP1-10B-10	Pulsador Negro, rasante, momentaneo 1NA	**19.700**
1SFA619100R1041	CP1-10R-01	Pulsador Rojo, rasante, momentaneo 1NC	**19.700**
Embellecedor en metal cromado.			
1SFA619102R3012	CP3-30G-10	Pulsador Verde, rasante, momentaneo 1NA	**26.900**
1SFA619102R3016	CP3-30B-10	Pulsador Negro, rasante, momentaneo 1NA	**26.900**
1SFA619102R3011	CP3-30R-10	Pulsador Rojo, rasante, momentaneo 1NC	**26.900**

Selectores. Grado de proteccion IP 66. (Unidad de empaque 10 unidades)

Embellecedor en plastico negro.			
1SFA619201R1026	C2SS2-10B-20	Selector de dos posiciones, negro, mantenido 2NA.	**44.600**
1SFA619210R1026	C3SS1-10B-20	Selector de tres posiciones, negro, mantenido 2NA.	**44.600**
Embellecedor en metal cromado.			
1SFA619201R3026	C2SS2-30B-20	Selector de dos posiciones, negro, mantenido 2NA.	**47.900**
1SFA619210R3026	C3SS1-30B-20	Selector de tres posiciones, negro, mantenido 2NA.	**47.900**

Pilotos de señalizacion. Grado de proteccion IP 66. (Unidad de empaque 10 unidades)

1SFA619402R1001	CL-100R	Piloto rojo - no incluye led [1]	**14.200**
1SFA619402R1002	CL-100G	Piloto verde - no incluye led [1]	**14.200**
1SFA619402R1003	CL-100Y	Piloto amarillo - no incluye led [1]	**14.200**
1SFA619402R5021	CL-502R	Piloto led rojo 24V a.c./d.c.	**28.800**
1SFA619402R5022	CL-502G	Piloto led verde 24V a.c./d.c.	**28.800**
1SFA619402R5023	CL-502Y	Piloto led amarillo 24V a.c./d.c.	**28.800**
1SFA619402R5041	CL-504R	Piloto led rojo 48V a.c./d.c.	**28.800**
1SFA619402R5042	CL-504G	Piloto led Verde 48V a.c./d.c.	**28.800**
1SFA619402R5043	CL-504Y	Piloto led amarillo 48V a.c./d.c.	**28.800**
1SFA619402R5131	CL-513R	Piloto led rojo 110-130V a.c.	**28.800**
1SFA619402R5132	CL-513G	Piloto led verde 110-130V a.c.	**28.800**
1SFA619402R5133	CL-513Y	Piloto led amarillo 110-130V a.c.	**28.800**
1SFA619402R5151	CL-515R	Piloto led rojo 110-130V d.c.[2]	**28.800**
1SFA619402R5152	CL-515G	Piloto led Verde 110-130V d.c.[2]	**28.800**
1SFA619402R5153	CL-515Y	Piloto led amarillo 110-130V d.c.[2]	**28.800**
1SFA619402R5231	CL-523R	Piloto led rojo 230V a.c.	**28.800**
1SFA619402R5232	CL-523G	Piloto led verde 230V a.c.	**28.800**
1SFA619402R5233	CL-523Y	Piloto led amarillo 230V a.c.	**28.800**

Pulsadores de parada de emergencia. Grado de proteccion IP 66. (Unidad de empaque 1 unidad)

1SFA619500R1051	CE3T-10R-02	Tipo Hongo de 30mm, rojo, rearme por giro, 2NC.	**41.500**
1SFA619550R1071	CE4T-10R-11	Tipo Hongo de 40mm, rojo, rearme por giro, 1NC +1NA	**41.500**
1SFA619552R1071	CE4K1-10R-11	Tipo Hongo de 40mm, rojo, rearme por llave, 1NC +1NA	**52.600**

Nota: 1) Se debe ordenar por separado el LED o la lámpara de filamento, ver agina 35

2) Debe prestarse especial atención a la alimentación en corriente continua donde + y - deben conectarse correctamente. (Esto está marcado en el producto, X1 (+) y X2 (-). Otras tensiones de operación por favor consultarnos.

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Nuevos elementos de mando y señalización
Línea modular 22mm

La mejor calidad con una única referencia.

Unidad de empaque 10 unidades.

Referencia para pedido	Descripción	Precio de lista unitario (COP)
PUM: Pulsadores Modulares Compactos.		
PUM - N	Pulsador negro + base + 1 NA	**36.300**
PUM - R	Pulsador rojo + base + 1 NC	**36.300**
PUM - V	Pulsador verde + base + 1 NA	**36.300**

Unidad de empaque 10 unidades.

PSSM: Pulsadores Star Stop Modulares		
PSSM - RV	pulsador start stop + base + 1NA + 1NC	**81.200**
PSSMI - RV	pul start stop ilum+base+portalamp+1NA+1NC (Sin led)	**97.400**

Unidad de empaque 10 unidades.

PEM: Parada De Emergencia Modular		
PEM - R	Puls. hongo 40mm + 1NC Con retencion	**55.600**

Unidad de empaque 10 unidades.

SEM: Selectores Modulares		
SEM2 - N	Posiciones 0 - 1 (Mantenido) + base + 1NC+1NA	**76.200**
SEM3 - N	posiciones 1 - 0 - 11 (Mantenido)+ base + 2NA	**76.200**
SEM2LL - N	Posiciones 0 - 1, (Mant) con llave + base+1NC+1NA	**116.400**

Unidad de empaque 10 unidades.

PIM: Pilotos Modulares Sin LED		
PIM - R00	Cabeza Roja + Base + portalampara BA9s (sin led)	**36.400**
PIM - A00	Cabeza Amarilla + base + portalampara BA9s (sin led)	**36.400**
PIM - V00	Cabeza Verde + base + portalampara BA9s (sin led)	**36.400**

Unidad de empaque 10 unidades.

PUMI: Pulsadores Modulares Iluminados Sin LED		
PUMI - R00	Puls, rojo ilum + Base + 1NC + portalampara BA9s	**66.200**
PUMI - A00	Puls, amarillo ilum + Base + 1NA + portalampara BA9s	**65.600**
PUMI - V00	Puls, verde ilum + Base + 1NA + portalampara BA9s	**66.200**

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Aparatos de mando y señalización
Línea modular 22mm - Accesorios

Cabezas de Pulsadores. Grado de proteccion IP 66. (Unidad de empaque: 10 unidades)

Referencia para Pedido *	Tipo	Descripción	Precio de lista unitario (COP)
Embellecedor en plastico negro			
1SFA611100R1001	MP1-10R	Cabeza de pulsador rojo, rasante, momentaneo.	**15.100**
1SFA611100R1002	MP1-10G	Cabeza de pulsador verde, rasante, momentaneo.	**15.100**
1SFA611100R1006	MP1-10B	Cabeza de pulsador negro, rasante, momentaneo.	**15.100**
Embellecedor en metal cromado.			
1SFA611100R3001	MP1-30R	Cabeza de pulsador rojo, rasante, momentaneo.	**27.600**
1SFA611100R3002	MP1-30G	Cabeza de pulsador verde, rasante, momentaneo.	**27.600**
1SFA611100R3006	MP1-30B	Cabeza de pulsador negro, rasante, momentaneo.	**27.600**

Cabezas de Pulsadores Dobles. Grado de proteccion IP 66. (Unidad de empaque: 10 unidades)

Embellecedor en plástico negro			
1SFA611130R1101	MPD1-11R	Cabeza de pulsador doble rojo verde, Iluminado con lente roja, rasante, momentaneo	**42.400**
1SFA611130R1103	MPD1-11Y	Cabeza de pulsador doble rojo verde, Iluminado con lente amarilla, rasante, momentaneo	**42.400**
1SFA611130R1106	MPD1-11B	Cabeza de pulsador doble rojo verde, NO Iluminado, rasante, momentaneo	**42.400**

Cabezas de Selectores. Grado de proteccion IP 66. (Unidad de empaque: 10 unidades sin llave, 1 unidad con llave)

Embellecedor en plastico negro			
1SFA611201R1006	M2SS2-10B	Cabeza de selector, color negro, 2 posiciones, mantenido.	**39.000**
1SFA611210R1006	M3SS1-10B	Cabeza de selector, color negro, 3 posiciones, mantenido.	**39.000**
1SFA611211R1006	M3SS2-10B	Cabeza de selector, color negro, 3 posiciones, retorno al centro.	**45.200**
1SFA611280R1001	M2SSK1-101	Cabeza de selector con llave removible en todas las posiciones, color negro, 2 posiciones, mantenido.	**76.800**
1SFA611283R1001	M3SSK1-101	Cabeza de selector con llave removible en todas las posiciones, color negro, 3 posiciones, mantenido.	**82.100**
Embellecedor en metal cromado.			
1SFA611201R3006	M2SS2-30B	Cabeza de selector, color negro, 2 posiciones, mantenido.	**51.800**
1SFA611210R3006	M3SS1-30B	Cabeza de selector, color negro, 3 posiciones, mantenido.	**51.800**
1SFA611211R3006	M3SS2-30B	Cabeza de selector, color negro, 3 posiciones, retorno al centro..	**58.300**
1SFA611280R3001	M2SSK1-301	Cabeza de selector con llave removible en todas las posiciones, color negro, 2 posiciones, mantenido.	**87.000**
1SFA611283R3001	M3SSK1-301	Cabeza de selector con llave removible en todas las posiciones, color negro, 3 posiciones, mantenido.	**92.000**

Cabezas de Pilotos de señalizacion. Grado de proteccion IP 66. (Unidad de empaque: 10 unidades)

1SFA611400R1001	ML1-100R	Cabeza de piloto Rojo	**15.000**
1SFA611400R1002	ML1-100G	Cabeza de piloto Verde	**15.000**
1SFA611400R1003	ML1-100Y	Cabeza de piloto Amarillo	**15.000**

Cabezas de Pulsadores de parada de emergencia. Grado de proteccion IP 66. (Unidad de empaque: 1 unidades)

1SFA611510R1001	MPMT3-10R	Emergency stop#MPMT3-10R	**44.500**
1SFA611510R1101	MPMT3-11R	Emergency stop#MPMT3-11R	**40.300**

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Aparatos de mando y señalización
Línea modular 22mm - Accesorios

Bloques de contactos, portabloques y portalamparas. Grado de proteccion IP 20. (Unidad de empaque: 10 unidades)

Referencia para Pedido*	Tipo	Descripción	Precio de lista unitario (COP)
1SFA611605R1100	MCBH-00	Portabloques de 3 elementos, hasta 6 en dos niveles	**5.000**
1SFA611610R1001	MCB-10	Bloque de contacto 1 NA	**16.400**
1SFA611610R1010	MCB-01	Bloque de contacto 1 NC	**16.400**
1SFA611620R1001	MLB-1	Portalampara para filamento o LED, Base Ba 9s, 230Vac/dc, Maximo 2w	**16.400**
1SFA611605R1101	MCBH-10	Portabloques + 1NA	**21.400**
1SFA611605R1102	MCBH-20	Portabloques + 2NA	**37.700**
1SFA611605R1110	MCBH-01	Portabloques + 1NC	**21.400**
1SFA611605R1111	MCBH-11	Portabloques + 1NA + 1NC	**37.700**
1SFA611605R1201	MCBH-101	Portabloques + 1NA + Portalampara	**37.700**
1SFA611605R1210	MCBH-011	Portabloques + 1NC + Portalampara	**37.700**
1SFA611605R1211	MCBH-111	Portabloques + 1NA + 1NC + Portalampara	**54.000**

Leds Ba 9s. (Unidad de empaque: 20 unidades)

1SFA616921R2141	KA2-2141	Led rojo, 110 - 130 Vac/dc	**28.100**
1SFA616921R2142	KA2-2142	Led verde, 110 - 130 Vac/dc	**28.100**
1SFA616921R2143	KA2-2143	Led amarillo, 110 - 130 Vac/dc	**28.100**
1SFA616921R2221	KA2-2221	Led rojo 230 Vac	**52.200**
1SFA616921R2222	KA2-2222	Led verde 230 Vac	**52.200**
1SFA616921R2223	KA2-2223	Led amarillo 230 Vac	**52.200**

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Datos técnicos gama modular 22mm

Homologaciones

Los pulsadores, selectores y luces piloto están homologados por:

- Organismos nacionales de homologación: UL, certificación de productos obligatorio en China, GOST, y Gost Ucrania.
- Clasificaciones marinas: Det NorskeVeritas, Germanischer Lloyd, Russian Maritime Register of Shipping y Russian River Register. Para obtener información detallada, póngase en contacto con ABB.

Normas

IEC 60947 -1	Equipos de baja tensión - parte 1:
EN 60947 -1	Normas generales
IEC 60947-5 -1	Equipos de baja tensión - parte 5-1:
EN 60947-5-1	Dispositivos de circuitos de control y elementos de conmutación. Dispositivos de circuitos de control electromecánicos.
IEC 60947 -5-5	Equipos de baja tensión - parte5-5
EN 60947 -5-5	Dispositivos de circuitos de control y elementos de conmutación. Dispositivo eléctrico de parada de emergencia con Función mecánica de enganche
IEC 60073	Principios básicos de seguridad para la interfaz
EN 60073	Hombre - máquina, mercado e identificación - Principios de codificación para indicadores y actuadores
IEC 60529	Grados de protección que ofrecen las envolturas
EN 60529	(índice de protección)
EN 50013	Equipos de baja tensión para uso industrial - Marcado de terminales y número distintivo para interruptores de control específicos
UL 508	Equipo de control industrial
CSA C22.2 Nº 14	Equipo de control industrial.

Grados de Protección

Aparatos de mando	IEC/EN	UL /CSA
Pulsador con botón rasante o saliente, MP[*)]	IP 66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Pulsador doble, MPD[*)]	IP 66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Pulsador de seta, Momentáneo, MPM[*)]	IP 66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Pulsador de parada de emergencia, MPMT/P[*)]	IP 66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Selector, M2SS[*)]	IP 66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Selector de llave, M2SSK/M2SSK[*)]	IP 66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12
Interruptor de palanca, MTS2/MTS3[*)]	IP 66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Pulsador de aplicación específica, 30 mm, KPR[*)]		
Botón de reame, KPR[*)]	IP 66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Luces piloto, ML[*)]	IP 66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Zumbador, KB[*)]	IP 65	Tipo 4X
Potenciómetro, KT[*)]	IP 66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Bloque de contactos y Bloque de transformador	IP 20	
Envolventes	IP 66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Envolventes de plástico	IP 66, IP 67	
Envolventes metálicos	e IP66K	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13

[*)] Con embellecedor de plástico cromado IP 66 Tipo 1, 12, 13

Vida mecánica

Aparatos de mando	
Pulsadores con botón rasante o saliente, pulsador de seta momentáneo	2 millones de accionamientos
Selector Estándar actual (sin operación de contacto central)	500.000 accionamientos
Con operación de contacto central	250.000 accionamientos
	150.000 accionamientos
Pulsador de seta Mantenido, selector de llave y pulsador doble	500.000 accionamientos
Pulsador de parada de emergencia	100.000 accionamientos
Interruptor de palanca	1 Millón de accionamiento

Bloques de contacto

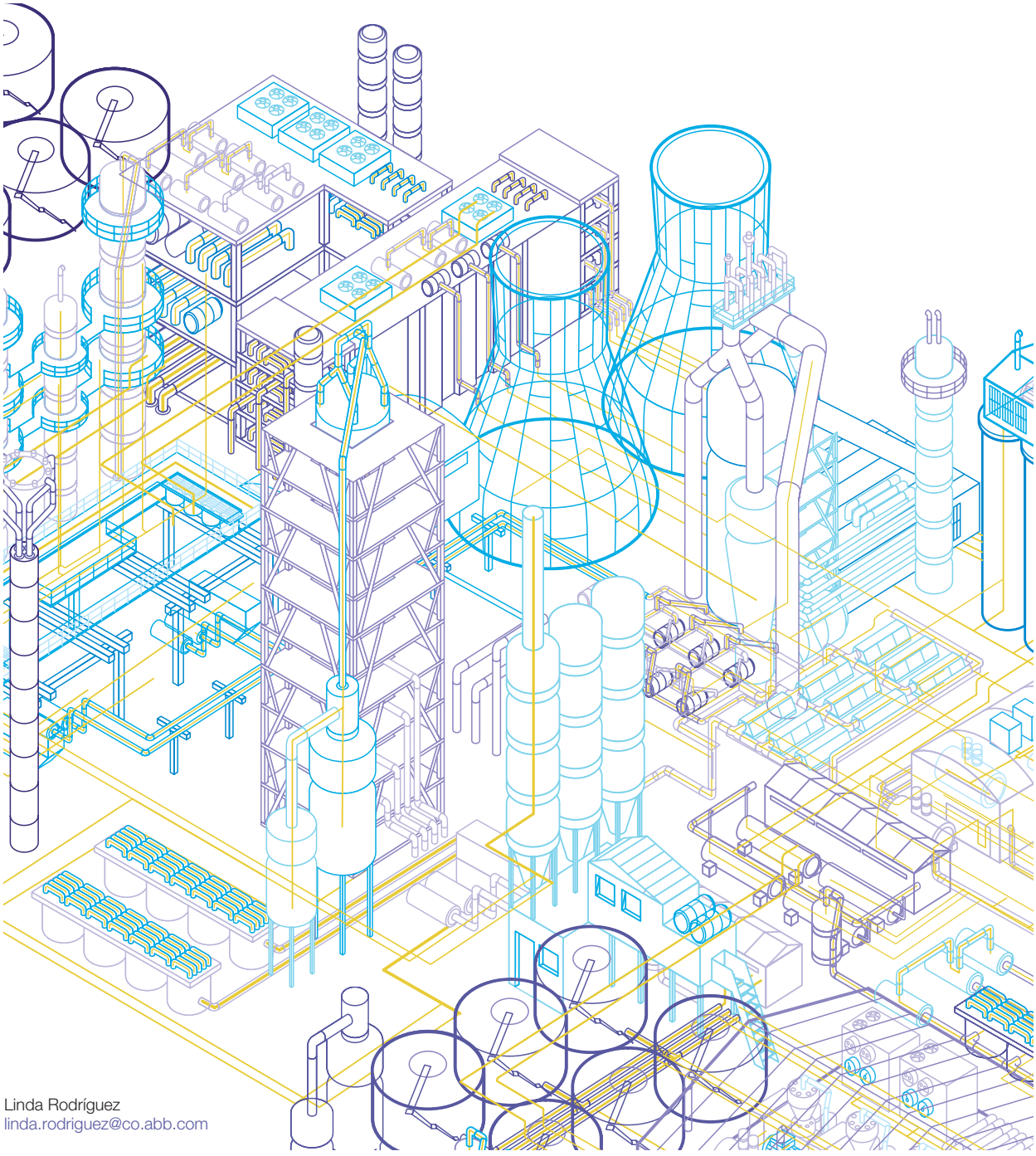
Resistencia mecánica 10 millones de accionamientos

Contactos de plata autolimpiadores contacto NC con apertura positiva. A tensiones y corrientes por debajo de 24 V y 5,6 mA se recomiendan dos bloques de contacto en paralelo. Como alternativa puede usarse contactos chapados en oro.

Especificaciones según UL, CSA, NEMA		A600 CA		Q600 CC
Tensión nominal de aislamiento,		600 V		600 V
Intensidad térmica nominal		10 A		2.5 A
Intensidad nominal de servicio	a 120 V	6 A	a 125 V	0.55 A
	240 V	3 A	250 V	0,27 A
	480 V	1,5 A	480 V	0,10 A
	600 V	1,2 A	600 V	0,10 A

Especificaciones según IEC 60 947 -5-1		
Tensión nominal de aislamiento, U_a		690 V
Intensidad térmica nominal, I_{ter}		10 A
Intensidad nominal de servicio, I_e		
Categoría de uso CA 15,	a 120 V	8 A
	230 V	6 A
	400 V	4 A
	690 V	2 A
Intensidad nominal de servicio, I_e		
Categoría de uso CC 13,	a 24 V	5 A
	125 V	1,1 A
	250 V	0,55 A

ABB ofrece la gama de productos más completa en bloques de conexión, donde incluye una variedad de funciones como bornas de paso, doble piso, tres pisos, seccionable, cuchilla, fusible, bornes de conexión a tierra, todo con un diseño moderno, confiable y seguro en sus elementos de conexión.



Linda Rodríguez
linda.rodriguez@co.abb.com

Confíe en nuestra experiencia.

Nuevo diseño, nueva familia SNK terminal block.

Un diseño inteligente para apoyar sus desafios diarios de conexión

1. Mejor marcación

-Visible frontal y cualquier dirección.
- 20% más de superficie de marcación.

2. Fácil montaje en riel

- Forma asimétrica.
- Fácil manejo, rigidez en el cuerpo.

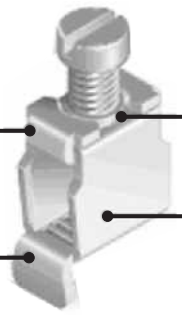
3. Entrada de conductor dirigida

- Conexiones seguras y rápidas.
- Uno o dos conectores.

4. Fácil mantenimiento de operación

- Remoción de terminal ensamblado individualmente.

Bornas SNK



4. Sistema de agarre que limita la distorsión durante el ajuste.

1. Distorsión se limita al crear un efecto de bloqueo de tornillo controlado.

2. Mayor ajuste de agarre al conductor.

3. Guía entrada conductor.

Referencia para Pedido	Tipo	Descripción	Unidad de Empaque	Cables AWG	Cables mm²	Ancho	Voltage	Corriente IEC	Corriente cULys-CSA	Precio de Lista Unit.
1SNK505010R0000	ZS4	Borna gris claro	50	22-10	4	5,2	800	32	20	**2.900**
1SNK506010R0000	ZS6	Borna gris claro	50	22-8	6	6	800	41	30	**4.000**
1SNK508010R0000	ZS10	Borna gris claro	50	20-6	8	10	800	57	42	**4.600**
1SNK510010R0000	ZS16	Borna gris claro	50	18-6	10	12	800	76	67	**7.400**
■ 1SNK516010R0000	ZS35	Borna gris claro	20	10-1	16	16	800	125	150	**13.100**
■ 1SNK522010R0000	ZS70	Borna gris claro	10	4-00	22	22	800	192	175	**50.600**
■ 1SNK526010R0000	ZS95	Borna gris claro	10	0000	26	26	1.000	232	230	**75.900**

Bornas de dos pisos

Referencia para Pedido	Tipo	Descripción	Unidad de Empaque	Cables AWG	Cables mm²	Ancho	Voltage	Corriente IEC	Corriente cULys-CSA	Precio de Lista Unit.
1SNK505211R0000	ZS4-D1	Borna gris claro	50	22-10	4	5,2	800	29	20	**16.800**
1SNK506211R0000	ZS6-D1	Borna gris claro	50	22-8	6	6	800	41	30	**18.400**
1SNK505210R0000	ZS4-D2	Borna gris claro	50	22-10	4	5,2	800	29	20	**9.200**
1SNK506210R0000	ZS6-D2	Borna gris claro	50	22-8	6	6	800	40	30	**10.800**

Bornas seccionables con cuchilla

Referencia para Pedido	Tipo	Descripción	Unidad de Empaque	Cables AWG	Cables mm²	Ancho	Voltage	Corriente IEC	Corriente cULys-CSA	Precio de Lista Unit.
1SNK505310R0000	ZS4-S	Borna gris claro	50	22-10	4	5,2	400	25	25	**10.800**
1SNK505311R0000	ZS4-S-T2	Borna gris claro con ranura de prueba	50	22-10	4	5,2	400	25	25	**13.400**

Bornas seccionables con plug

Referencia para Pedido	Tipo	Descripción	Unidad de Empaque	Cables AWG	Cables mm²	Ancho	Voltage	Corriente IEC	Corriente cULys-CSA	Precio de Lista Unit.
1SNK505313R0000	ZS4-SP	Borna gris claro	50	22-10	4	5,2	400	20	20	**10.100**
1SNK505314R0000	ZS4-SP-T2	Borna gris claro con ranura de prueba	50	22-10	4	5,2	400	20	20	**12.800**

Bornas porta fusible

Referencia para Pedido	Tipo	Descripción	Unidad de Empaque	Cables AWG	Cables mm²	Ancho	Voltage	Corriente IEC	Corriente cULys-CSA	Precio de Lista Unit.
1SNK506410R0000	ZS4-SF	Borna gris-negro	50	24-10	4	6	250	6,3	6,3	**17.900**
1SNK506411R0000	ZS4-SF-T2	Borna gris-negro con ranura de prueba	50	24-10	4	6	250	6,3	6,3	**20.600**
■ 1SNK506415R0000	ZS4-SF-R3	Con indicador de fusion LED 110-230V	50	24-10	4	6	250	6,3	6,3	**43.400**
■ 1SNK506412R0000	ZS4-SF-R1	Con indicador de fusion LED 24-60V	50	24-10	4	6	250	6,3	6,3	**43.400**

Bornas de tierra

Referencia para Pedido	Tipo	Descripción	Unidad de Empaque	Cables AWG	Cables mm²	Ancho mm	Corriente IEC	Precio de Lista Unit.
1SNK505150R0000	ZS4-PE	Borna verde-amarillo	20	12	4	5,2	480	**10.500**
1SNK506150R0000	ZS6-PE	Borna verde-amarillo	20	10	6	6	720	**11.800**
1SNK508150R0000	ZS10-PE	Borna verde-amarillo	20	6	10	8	1200	**12.800**
■ 1SNK510150R0000	ZS16-PE	Borna verde-amarillo	20	4	16	10	1920	**17.200**
■ 1SNK516150R0000	ZS35-PE	Borna verde-amarillo	20	0	35	16	4200	**24.500**
■ 1SNK522150R0000	ZS70-PE	Borna verde-amarillo	10	0	70	22	8400	**99.400**
■ 1SNK526150R0000	ZS95-PE	Borna verde-amarillo	10	0	95	26	11400	**130.600**

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido
▲ Venta por unidad de empaque

Bornas SNK

Accesorios

Referencia para Pedido	Tipo	Descripción	Unidad Empaque	Uso con Borna	Precio de Lista Unit.
1SNK900001R0000	BAM3	Soporte final gris	50	UNIVERSAL	**3.800**
1SNK505910R0000	ES4	TAPA FINAL	20	ZS4,ZS6,ZS10,ZS16	**1.700**
1SNK505960R0000	ES4-D2	TAPA FINAL	20	ZS35, ZS70, ZS95, ZS4-S	**3.600**
1SNK508960R0000	ES4-SF	TAPA FINAL	20	ZS4-SF	**1.400**
1SNK905310R0000	JB510	PUENTE CENTRAL 10 POLOS	30	ZS4,ZS4-D2	**13.500**
1SNK906310R0000	JB6-10	PUENTE CENTRAL 10 POLOS	20	ZS6,ZS6-D2	**15.000**
1SNK908310R0000	JB8-10	PUENTE CENTRAL 10 POLOS	20	ZS8	**18.200**
1SNK910310R0000	JB10-10	PUENTE CENTRAL 10 POLOS	20	ZS10,ZS16,ZS35,ZS70,ZS95	**26.900**

Tarjeta de marcación para borna en forma horizontal
Marcación de fábrica

Referencia para Pedido	Tipo	Descripción	Tamaño de Máquina mm	▲ Unidad Empaque	Uso con Borna Ancho	Precio de Lista Unit.
1SNK140091R0000	MC512PA	0->9 (x10) Horizontal	5x12	1	5mm	**17.000**
1SNK140011R0000	MC512PA	1->10 (x10) Horizontal	5x12	1	5mm	**17.000**
1SNK140021R0000	MC512PA	11->20 (x10) Horizontal	5x12	1	5mm	**17.000**
1SNK140031R0000	MC512PA	21->30 (x10) Horizontal	5x12	1	5mm	**17.000**
1SNK150091R0000	MC612PA	0->9 (x10) Horizontal	6x12	1	6mm	**18.700**
1SNK150011R0000	MC612PA	1->10 (x10) Horizontal	6x12	1	6mm	**18.700**
1SNK150021R0000	MC612PA	11->20 (x10) Horizontal	6x12	1	6mm	**18.700**
1SNK150031R0000	MC612PA	21->30 (x10) Horizontal	6x12	1	6mm	**18.700**
1SNK160091R0000	MC812PA	0->9 (x10) Horizontal	8x12	1	8mm	**22.400**
1SNK160011R0000	MC812PA	1->10 (x10) Horizontal	8x12	1	8mm	**22.400**
1SNK160021R0000	MC812PA	11->20 (x10) Horizontal	8x12	1	8mm	**22.400**
1SNK160031R0000	MC812PA	21->30 (x10) Horizontal	8x12	1	8mm	**22.400**

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido
▲ Venta por unidad de empaque

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Bornas SNA - Reemplazo bornas SNK

Bornas SNA

Referencia para pedido	Tipo
1SNA115486R0300	M4/6
1SNA115116R0700	M6/8
1SNA115120R1700	M10/10
1SNA115129R1400	M16/12
1SNA115124R0700	M35/16
1SNA400305R1000	D70/22
1SNA400370R2400	D95/26
1SNA115271R2200	M4/6.D2
1SNA115686R1600	M4/6.SBN
1SNA115657R2500	M4/8SF
1SNA115661R2100	M4/8SFL
1SNA115663R2300	M4/8SFD
1SNA165113R1600	M4/6P
1SNA165114R1700	M6/8P
1SNA165115R1000	M10/10P
1SNA165130R2300	M16/12P
1SNA165111R1400	M35/16P
1SNA165114R1300	D70/22P
1SNA400620R1700	D95/26P
1SNA206351R1600	BAM 2
Tapa final	ZS4,ZS6,ZS10,ZS16
Tapa final	ZS35,ZS70,ZS95,ZS4-S
Tapa final	ZS4-SF1
1SNA113544R1200	PC5-10
1SNA113548R2600	PC6-10
1SNA163313R2400	PC8-10
1SNA163315R2600	PC10-10
1SNA231001R2400	RC510 0->9 (x10) Horizontal
1SNA231002R2500	RC510 1->10 (x10) Horizontal
1SNA231003R2600	RC510 11->20 (x10) Horizontal
1SNA231004R2700	RC510 21->30 (x10) Horizontal
1SNA233001R2600	RC610 0->9 (x10) Horizontal
1SNA233002R2700	RC610 10X(1 A 10) Horizontal
1SNA233003R2000	RC610 11->20 (x10) Horizontal
1SNA233004R2100	RC610 21->30 (x10) Horizontal
1SNA234001R2700	RC810 0->9 (x10) Horizontal
1SNA234002R2000	RC810 1->10 (x10) Horizontal
1SNA234003R2100	RC810 11->20 (x10) Horizontal
1SNA234004R2200	RC810 21->30 (x10) Horizontal

Reemplazo Bornas SNK

Referencia para pedido	Tipo
1SNK505010R0000	ZS4
1SNK506010R0000	ZS6
1SNK508010R0000	ZS10
1SNK510010R0000	ZS16
1SNK516010R0000	ZS35
1SNK522010R0000	ZS70
1SNK526010R0000	ZS95
1SNK505210R0000	ZS4-D2
1SNK505310R0000	ZS4-S
1SNK506410R0000	ZS4-SF
1SNK506415R0000	ZS4-SF-R3
1SNK506412R0000	ZS4-SF-R1
1SNK505150R0000	ZS4-PE
1SNK506150R0000	ZS6-PE
1SNK508150R0000	ZS10-PE
1SNK510150R0000	ZS16-PE
1SNK516150R0000	ZS35-PE
1SNK522150R0000	ZS70-PE
1SNK526150R0000	ZS95-PE
1SNK900001R0000	BAM3
1SNK505910R0000	Es4
1SNK505960R0000	ES4-D2
1SNK508960R0000	ES4-SF
1SNK905310R0000	JB5-10
1SNK906310R0000	JB6-10
1SNK908310R0000	JB8-10
1SNK910310R0000	JB10-10
1SNK140091R0000	MC512PA 0->9 (x10) Horizontal
1SNK140011R0000	MC512PA 1->10 (x10) Horizontal
1SNK140021R0000	MC512PA 11->20 (x10) Horizontal
1SNK140031R0000	MC512PA 21->30 (x10) Horizontal
1SNK150091R0000	MC612PA 0->9 (x10) Horizontal
1SNK150011R0000	MC612PA 1->10 (x10) Horizontal
1SNK150021R0000	MC612PA 11->20 (x10) Horizontal
1SNK150031R0000	MC612PA 21->30 (x10) Horizontal
1SNK160091R0000	MC812PA 0->9 (x10) Horizontal
1SNK160011R0000	MC812PA 1->10 (x10) Horizontal
1SNK160021R0000	MC812PA 11->20 (x10) Horizontal
1SNK160031R0000	MC812PA 21->30 (x10) Horizontal

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido
▲ Venta por unidad de empaque

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Bornas tipo tornillo

Bornas

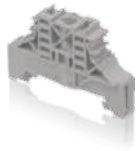
Referencia para Pedido	Tipo	Descripción	▲ Unidad Empaque	Cables (mm2)	Cables (AWG)	Ancho (mm)	Voltage (V)	Corriente (IEC)	Corriente (UL)	Precio de Lista Unit.
1SNA115486R0300	MA2.5/5	Borna gris	50	2,5	22-12	5	800	24	30	**3.000**
1SNA115116R0700	M4/6	Borna gris	50	4	22-10	6	800	32	30	**3.200**
1SNA115118R1100	M6/8	Borna gris	50	6	22-8	8	800	41	50	**4.300**
1SNA115120R1700	M10/10	Borna gris	50	10	20-6	10	800	57	65	**5.000**
1SNA115129R1400	M16/12	Borna gris	20	16	18-6	12	800	85	85	**7.900**
■ 1SNA115124R0700	M35/16	Borna Cerrada	20	35	10-1	16	800	125	150	**14.100**
■ 1SNA400305R1000	D70/22	Cerrada	10	70	00	22	1000	192	175	**62.500**
■ 1SNA400370R2400	D95/26	Cerrada	10	95	0000	26	1000	232	230	**93.400**

Accesorios

Referencia para Pedido	Tipo	Descripción	▲ Unidad Empaque	Uso con Bornera Tipo	Precio de Lista Unit.
Tapas finales					
1SNA118368R1600	FEM6	Tapa final gris	20	MA2.5/5...M10/10	**1.200**
1SNA118618R0100	FEM12	Tapa final gris	20	M 16/12	**2.000**
Puentes tipo peine superior					
1SNA113544R1200	PC5 -10	Puente 10 polos	10	MA 2,5/5	**8.800**
1SNA113548R2600	PC6-10	Puente 10 polos	10	M4/6	**9.000**
1SNA163313R2400	PC8-10	Puente 10 polos	10	M6/8	**20.200**
1SNA163315R2600	PC10-10	Puente 10 polos	10	M 10/10	**29.400**
Puentes fijo central seccionable					
1SNA176282R2300	BJMI5-10	Puente de 10 polos	10	MA 2,5/5	**18.300**
1SNA176667R0400	BJMI6-10	Puente de 10 polos	10	M4/6	**18.700**
1SNA176673R0200	BJMI8-10	Puente de 10 polos	10	M6/8	**20.200**
1SNA176679R1000	BJMI10-10	Puente de 10 polos	10	M 10/10	**29.400**
Soporte final - frenos					
1SNA114836R0000	BAMH	Gris con 2 tornillos Fijación riel simétrico y asimétrico	50	UNIVERSAL	**5.900**
1SNA206351R1600	BAM2	Gris con tornillo de fijación a riel simétrico (omega)	50	UNIVERSAL	**5.200**

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido
▲ Venta por unidad de empaque

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.



Referencia para Pedido	Tipo	Descripción	▲ Unidad Empaque	Uso con Frenos Tipo	Precio de Lista Unit.
Marcación para frenos					
1SNA399719R1000	PEAD	Soporte marcación parafreno tipo bandera	20	BAM2	**1.200**
1SNA399725R0600	RCPEAD	Hoja de marcación54 marquillas en blanco	1	BAM2	**17.900**
1SNA399726R0700	EPR2	Protectores transparentespor 20 unidades	10	BAM2	**7.900**
1SNA163211R2600	PEH	Soporte Marcación superior	10	BAMH	**1.800**
1SNA163007R2600	RPEH	Hoja Marcación superior 120 marquillas	10	BAMH	**31.700**

Borna de tierra

Referencia para Pedido	Tipo	Descripción	▲ Unidad Empaque	Cables (mm^2)	Cables (AWG)	Ancho (mm)	Corriente (IEC)	Precio de Lista Unit.
1SNA165488R2700	MA2.5/5.P	Borna verde/amarilla	50	2,5	22-12	5	300	**13.300**
1SNA165113R1600	M4/6.P	Borna verde/amarilla	50	4	22-12	6	480	**13.600**
1SNA165114R1700	M6/8.P	Borna verde/amarilla	50	6	22-8	8	720	**16.300**
1SNA165115R1000	M10/10.P	Borna verde/amarilla	50	10	20-6	10	1200	**17.000**
1SNA165130R2300	M16/12.P	Borna verde/amarilla	20	16	14-4	12	1920	**24.900**
■ 1SNA165111R1400	M35/16.P	Borna cerrada verde/amarilla	20	35	8-0	16	4200	**27.000**
■ 1SNA400772R1300	D70/22.P	Borna cerrada verde/amarilla	1	70	6..3/0	22	8400	**135.300**
■ 1SNA400620R1700	D95/26.P	Borna cerrada verde/amarilla	1	95	4/0	26	11400	**158.700**

Accesorios

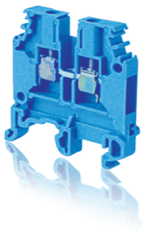
Referencia para Pedido	Tipo	Descripción	▲ Unidad Empaque	Uso	Precio de Lista Unit.
1SNA103062R2100	FEM6J	Tapa final amarilla	20	MA2.5/5P - M4/6 P- M6/8.P	**1.200**
1SNA118707R0300	SCF6	Tapa final y separador gris	20	MA2.5/5P- M4/6 P- M6/8.P	**1.800**

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido
▲ Venta por unidad de empaque

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

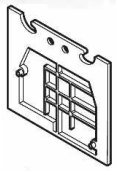
Seccionables

Borna de neutro



Referencia para Pedido	Tipo	Descripción	▲ Unidad Empaque	Cables (mm2)	Cables (AWG)	Ancho (mm)	Voltage (V)	Corriente (IEC)	Corriente (UL)	Precio de Lista Unit.
1SNA125486R0500	MA 2.5/5.N	Borna de neutro color azul	50	4	22-12	2.5	800	24	30	**3.400**
1SNA125116R0100	M4/6.N	Borna de neutro color azul	50	6	24-10	6	800	32	30	**3.600**
1SNA125118R1300	M6/8.N	Borna de neutro color azul	50	8	22-8	8	800	41	50	**4.900**

Borna interruptible para prueba



Borna para prueba circuito de tensión

Referencia para Pedido	Tipo	Descripción	▲ Unidad Empaque	Cables (mm2)	Cables (AWG)	Ancho (mm)	Voltage (V)	Corriente (IEC)	Corriente (UL)	Precio de Lista Unit.
1SNA115359R0200	M6/8STA	Borna gris seccionable de tensión	25	6	22-12	8	600	30	30	**19.700**
1SNA116979R2100	FEMSTA	Tapa final gris	10							**3.300**
1SNA103588R2600	SCFT1	Separador gris Óptico - Eléctrico	20							**5.700**

Borna para prueba circuito de corriente

1SNA115971R1000	M6/8.ST1. IP20	Borna gris interrumpible con plug de prueba y medida	25	6	-	8	400	30	-	**22.700**
1SNA199871R2100	PCS2	Puente deslizable aislado 2 polos	25							**8.500**
1SNA199870R0400	PCS4	Puente deslizable aislado 4 polos	25							**13.900**
1SNA113629R2700	FEMT2	Tapa final gris	10							**2.700**
1SNA114522R0500	SCFT2	Separador de circuitos (óptico-Eléctrico)	20							**4.500**

Borna interruptible por cuchilla

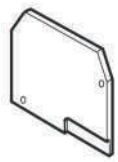
Referencia para Pedido	Tipo	Descripción	▲ Unidad Empaque	Cables (mm2)	Cables (AWG)	Ancho (mm)	Voltage (V)	Corriente (IEC)	Corriente (UL)	Precio de Lista Unit.
1SNA115699R2000	MA2.5/5.SNB	Borna gris/naranja	50	2.5	22-12	5	320	10	10	**10.500**
1SNA115686R1300	M.4/6.SNB	Borna gris/naranja	50	4	22-10	6	400	20	10	**10.800**
1SNA115688R2500	M6/8.SNB	Borna gris	50	6	22-10	8	400	15	20	**14.500**

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido
▲ Venta por unidad de empaque

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Accesorios

Accesorios



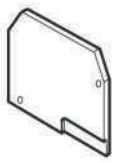
Referencia para Pedido	Tipo	Descripción	▲ Unidad Empaque	Uso con borna Tipo	Precio de Lista Unit.
1SNA118368R1600	FEM6	Tapa gris	20	MA 2.5/5.SNB	**1.200**
1SNA114994R0700	FEM62	Tapa gris	20	M 4/6.SNB	**1.700**
1SNA113373R2600	FEM8	Tapa gris	20	M 6/8.SNB	**1.700**

Borna portafusible

Referencia para Pedido	Tipo	Descripción	▲ Unidad Empaque	Cables (mm2)	Cables (AWG)	Ancho (mm)	Corriente (IEC)	Corriente (UL)	Precio de Lista Unit.
1SNA115657R2500	M4/8.SF	Borna portafusible	50	4	22-12	8	6.3	10	**15.000**
■ 1SNA115661R2100	M4/8.SFL	Con indicador de fusión-neón 110-230V	50	4	22-12	8	6.3	10	**38.900**
■ 1SNA115663R2300	M4/8.SFD	Con indicador de fusión- led 24 V	50	4	22-12	8	6.3	10	**51.400**
■ 1SNA199095R1300	ML10/13.SF	Borna portafusible	20	10	22-10	13	16	25	**28.600**

Nota: La tensión de operación de la boma depende del fusible a utilizar

Accesorios



Referencia para Pedido	Tipo	Descripción	▲ Unidad Empaque	Uso con borna Tipo	Precio de Lista Unit.
1SNA116951R1500	FEM85	Tapa final		M4/85F - M4/85FL	**1.400**
				M4/85FD	
■ 1SNA199635R2400	FEM13U	Tapa final		ML10/13F	**2.800**

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido
▲ Venta por unidad de empaque

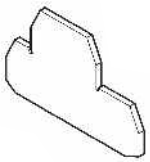
Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Bornas dos pisos y accesorios

Borna de dos pisos tipo tornillo

Referencia para Pedido	Tipo	Descripción	▲ Unidad Empaque	Cables (mm2)	Cables (AWG)	Ancho (mm)	Voltage (V)	Corriente (IEC)	Corriente (UL)	Precio de Lista Unit.
1SNA115490R1300	MA.2.5/5.D2	Borna gris	50	2.5	22-12	5	630	24	20	**10.500**
1SNA115271R2200	M4/6.D2	Borna gris	50	4	22-10	6	800	32	20	**10.800**

Accesorios
Tapas finales

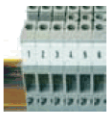


Referencia para Pedido	Tipo	Descripción	▲ Unidad Empaque	Uso con Bornera Tipo	Precio de Lista Unit.
1SNA118499R2300	FEM6D	Tapa final	20	MA 2.5/5.D2...M4/6.D2	**1.700**

Puentes

1SNA176740R1100	BJMI5D-10	Puente fijo central seccionable	10	MA2.5/5.D2	**23.100**
1SNA179672R1400	BJMI6D-10	Puente fijo central seccionable	10	M4/6.D2	**25.000**
1SNA163311R2200	PC61-10	Puente tipo peine	10	M4/6.D2	**9.000**

Tarjeta de marcación para borna en blanco



Horizantal assembly

1SNA231001R2400	RC510 0->9 (x10) Horiz.	Hoja 10x10-100 Números	5x10	5mm	**10.900**
1SNA231002R2500	RC510 1->10 (x10) Horiz.	Hoja 10x10-100 Números	6x10	6mm	**10.900**
1SNA231003R2600	RC510 11->20 (x10)Horiz.	Hoja 10x10-100 Números	8x10	8mm	**10.900**
1SNA231004R2700	RC510 21->30 (x10)Horiz.	Hoja 10x8-80 Números	10x8	10mm	**10.900**
1SNA233001R2600	RC610 0->9 (x10) Horiz.	Hoja 10x10-100 Números	5x5	5mm	**10.900**
1SNA233002R2700	RC610 10X(1 A 10) Horiz.	Hoja 10x10-100 Números	6x5	6mm	**10.900**
1SNA233003R2000	RC610 11->20 (x10) Horiz.	Hoja 10x10-100 Números	8x5	8mm	**10.900**

Tarjeta de marcación para borna en forma horizontal
Marcación de fábrica

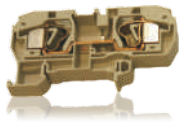
Referencia para Pedido	Tipo	Descripción	Tamaño de Máquina mm	▲ Unidad Empaque	Uso con Borna Ancho	Precio de Lista Unit.
1SNA233004R2100	RC610 21->30 (x10) Horizontal	0-9	5x10	1	5mm	**10.900**
1SNA234001R2700	RC810 0->9 (x10) Horizontal	1-10	5x10	1	5mm	**16.200**
1SNA234002R2000	RC810 1->10 (x10) Horizontal	11-20	5x10	1	5mm	**16.200**
1SNA234003R2100	RC810 11->20 (x10) Horizontal	21-30	5x10	1	5mm	**16.200**
1SNA234004R2200	RC810 21->30 (x10) Horizontal	0-9	6x10	1	6mm	**16.200**
1SNA231000R0700	RC510	1-10	6x10	1	6mm	**5.300**
1SNA233000R0100	RC 610	11-20	6x10	1	6mm	**5.300**
1SNA234000R0200	RC810	21-30	6x10	1	6mm	**10.600**
1SNA230000R1200	RC55	0-9	8x10	1	8mm	**4.300**
1SNA238000R1600	RC1010	1-10	8x10	1	8mm	**10.600**
1SNA232000R0000	RC65	11-20	8x10	1	8mm	**4.300**
1SNA237000R0500	RCAL85	21-30	8x10	1	8mm	**8.500**

Para numeros adicionales favor consultar

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido
▲ Venta por unidad de empaque

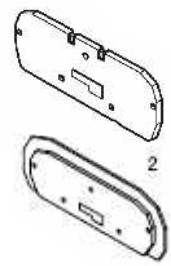
Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Borna tipo resorte

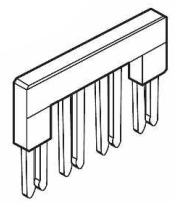


Referencia para Pedido	Tipo	Descripción	▲ Unidad Empaque	Cables (mm2)	Cables (AWG)	Ancho (mm)	Voltage (V)	Corriente (IEC)	Corriente (UL)	Precio de Lista Unit.
1SNA290021R2700	D2.5/5.2L	Borna gris	50	2.5	26-12	5	800	24	15	**3.600**
1SNA290061R0700	D4/6.2L	Borna gris	50	4	24-10	6	800	32	25	**3.700**
1SNA290081R2400	D6/8.2L	Borna gris	50	6	22-8	8	800	41	40	**5.000**
1SNA290291R0300	D10/10.2L	Borna gris	25	10	20-6	10	800	57	50	**6.200**
■ 1SNA399581R2700	D16/12.2L	Borna gris	25	16	6	16	800	76	54	**9.700**
■ 1SNA399617R0200	D35/16.2L	Borna gris	10	35	2	16	800	125	93	**19.000**
1SNA290041R0300	D2.5/5SNBT.2L	Seccionable cuchilla	50	2.5	12	5	800	10	8	**10.800**
1SNA290091R2600	D2.5/8SFT.2L	Borna porta fusible	50	2.5	12	5	800	6.3	8	**15.500**

Accesorios
Tapas finales



Referencia para Pedido	Tipo	Descripción	▲ Unidad Empaque	Uso con Bornera Tipo	Precio de Lista Unit.
1SNA291061R2400	FED5.2L	Tapa final gris	20	D 2.5/5.2L - D 4/6.2L	**1.700**
1SNA291161R2500	FED8.2L	Tapa final gris	20	D 6/8.2L	**2.000**
1SNA291461R2200	FED10.2L	Tapa final gris	20	D10/10.2L	**3.100**
1SNA399571R0400	FED12.2L	Tapa final gris	20	D16/12.2L	**2.900**
■ 1SNA291352R0400	SCD5.2L	Separador naranja	20	D 2,5/5.2L - D 4/6.2L	**2.100**
1SNA291131R1700	FED8SF.2L	Tapa cuchilla	20	D 2.5/5SNBT.2I	**2.300**



Peine tipo puente superior seccionable base color naranja

1SNA291110R2600	BJDL5.10	Puente IP2010 polos 24A	20	D 2,5/5,2L	**18.100**
1SNA291195R1000	BJDL6-5	Puente IP20 5 polos 32A	20	D 4/6.2L	**10.300**
1SNA291145R2500	BJDL8-5	Puente IP20 5 polos 41A	20	D 6/8.2L	**13.900**
■ 1SNA291478R0300	BJDL1.10.5	Puente IP20 5 polos 57A	50	D10/10.2L	**20.400**

Tarjeta blanca de marcación

Referencia para Pedido	Tipo	Descripción	Tamaño de Máquina mm	▲ Unidad Empaque	Uso con Borna Ancho	Precio de Lista Unit.
1SNA230000R1200	RC55B WH	Marquilla en blanco de 10x10	5x5	1	5mm	**4.300**
1SNA232000R0000	RC65B	Marquilla en blanco de 10x10	6x5	1	6mm	**4.300**
1SNA237000R0500	RCAL85	Marquilla en blanco de 10x10	8x5	1	8mm	**8.500**
■ 1SNA360000R2400	AMS 500	Tabla de marcación	-	1		**Consultar**
■ 1SNA360107R1000	HAND PEN	Esfera de marcación	-	1		**Consultar**

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido
▲ Venta por unidad de empaque

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Bloque de distribución y riel

Referencia para Pedido	Tipo	Cables entrada (mm2)	Cables entrada (AWG)	Cables de salida (mm2)	Cables de salida (AWG)	Voltage (V)	Corriente (IEC)	Corriente (UL)	Precio de Lista Unit.
1SNA356208R2500	BRU 80A	16	4	6	14 a 10	690	80	80	**57.700**
1SNA356204R1100	BRU125A	35	2	16	14 a 6	690	125	125	**114.800**
1SNA356200R2100	BRU160A	70	00	2.5 a 16	14 a 6	690	160	160	**170.200**
■ 1SNA179657R1500	BRU 250A	120	0000	2.5 a 35	14 a 2	690	250	230	**293.300**
■ 1SNA179650R2200	BRU 400A	185	350MCM	2.5 a 35	14 a 2	690	400	310	**318.900**

Accesorios

Referencia para Pedido	Tipo	Descripción	▲ Unidad Empaque	Precio de Lista Unit.
■ 1SNA356205R1200	PCF.1.2	2 polos para BRU 125 A	10	**12.300**
■ 1SNA356201R1600	BO 16/5 2	2 polos para BRU 160A	5	**30.300**
■ 1SNA356202R1700	BO 16/5 3	3 polos para BRU 160 A	5	**45.500**

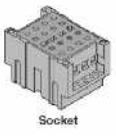
Riel

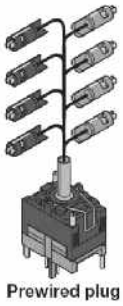
Referencia para Pedido	Tipo	Descripción	▲ Unidad Empaque	Precio de Lista Unit.
■ 1SNA173220R0500	PR30	Riel omega perforado zincado y pasivado	2 metros	**33.200**
■ 1SNA174300R1700	PR3.Z2	Riel omega sin perforr zincado y pasivado	2 metros	**13.800**
■ 1SNA163050R0400	PR1 Z2	Riel Asimétrico sin perforar zincado y pasivado	2 metros	**27.100**

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido
▲ Venta por unidad de empaque

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Conectores ESSAILEC





Referencia para Pedido	Tipo	Descripción	Unidad Empaque	Precio de Lista Unit.
■ 1SNA166627R2200	TC-E-VA-2-2	Socket de tensión	1	**639.200**
■ 1SNA166639R0600	COR-T-1	Plug precableado de tensión	1	**1.872.300**
■ 1SNA166646R0500	CPT-1	Tapa sin conductividad	1	**79.300**

ESSAILEC®

Test principle : Break before make (opened)

■ 1SNA166625R2000	CC-E-VA-6-6	Socket de corriente	1	**568.700**
■ 1SNA166638R0500	COR-C-R1-6.6	Plug precableado corriente	1	**2.019.400**
■ 1SNA167622R2600	IR1	Adaptador	1	**477.000**
■ 1SNA167623R2700	IR2	H -Adaptador	1	**222.300**
■ 1SNA166578R0100	CPC-1	Tapa sin conductividad	1	**76.000**

Aplicaciones

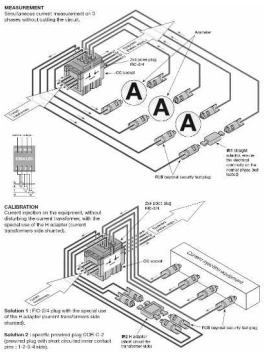
Se utiliza para hacer las medidas de Inyección de corriente y voltaje en reparaciones o cambios de dispositivos.

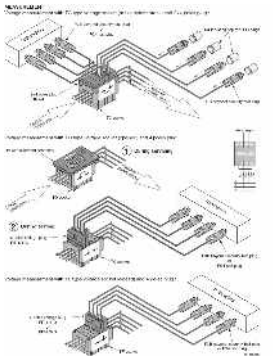
Al realizar las pruebas de tensión, tiene la posibilidad de cortar o no el suministro de energía según el equipo seleccionado.

El plug de prueba puede estar conectado continuamente a la toma para suministrar corriente o tensión de los circuitos secundarios en la maleta de prueba.

Se pueden realizar pruebas simultáneas de 1 a 4 circuitos Independientes sobre el mismo bloque.

Las pruebas de corriente se pueden realizar sin cortar el suministro eléctrico.





Características y beneficios

Procedimiento de prueba fácil y rápido.

Sin manipulación externa, el corto circuito de los transformadores de corriente se realiza de manera automática, en la secuencia correcta con la toma de corriente con los contactos “make before break”

Seguridad al operador

- Grado de protección IP20
- Código de protección
- Sistema de cierre
- Cobertura sellada
- Identificación de rango y versión del producto con código de marcación y color.

Flexibilidad

- Diversos tipos de montaje; sobre base, rasante, montaje sobre riel o rack.
- Varias tecnologías de cableado, calibre de conexión hasta 10 mm2

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido
▲ Venta por unidad de empaque

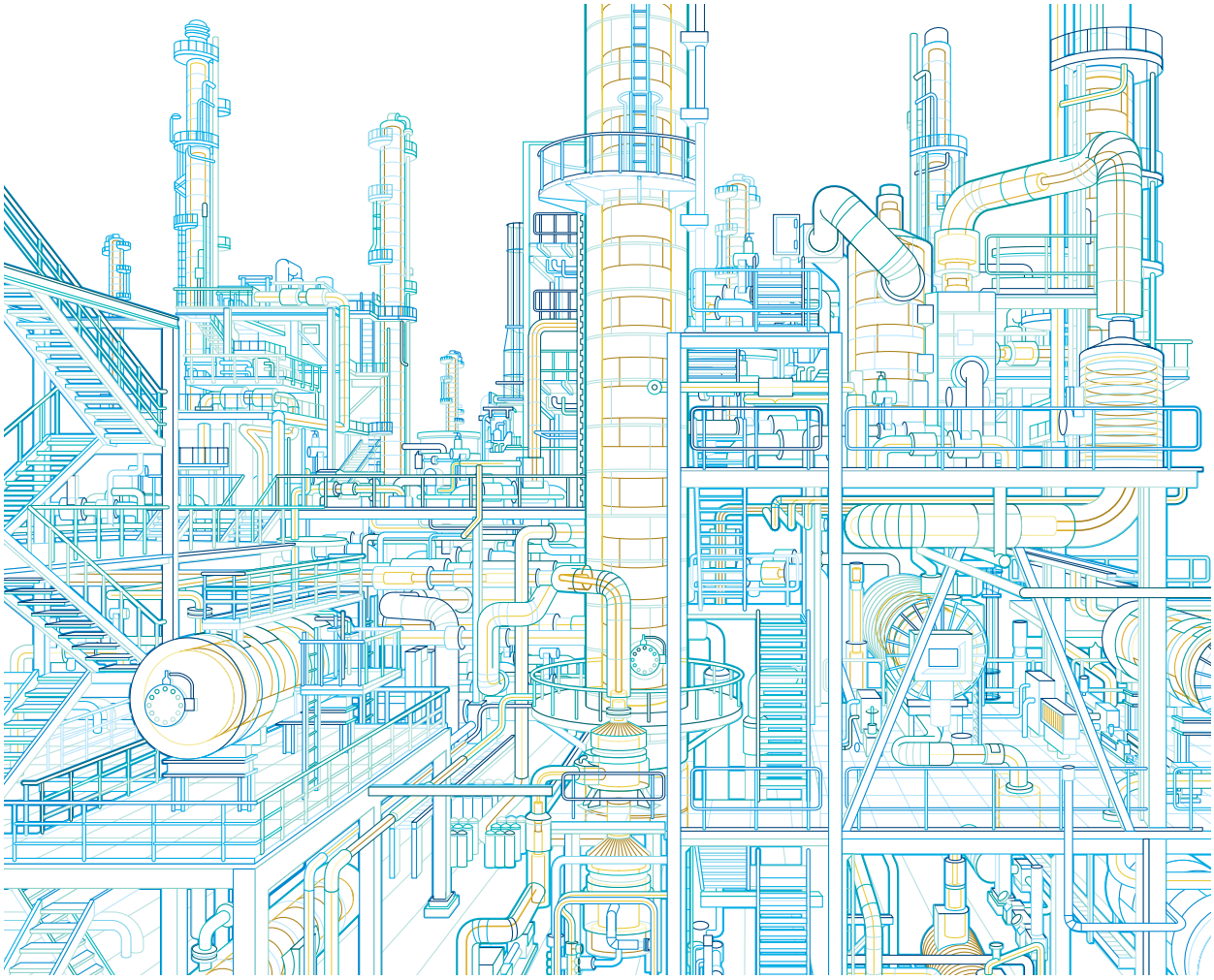
Impresoras térmicas ABB
HTP 500 y MARKINGenius MG3.

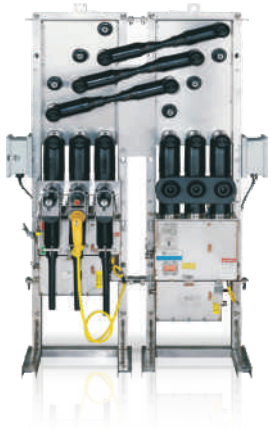
Sistema de marcación Características	HTP 500	MARKINGenius MG3
Tecnología	Térmica	Térmica
Tipo de uso	Gran volumen	Gran volumen
Modo de impresión	Manual Auto (más de 64 tarjetas)	Manual
Velocidad de impresión	Alta	Media
Calidad de impresión	Alta	Alta
Tarjeta poliamida	N.A.	N.A.
Tarjeta policarbonato	Si	Si
Familia SNA	++	++
Familia SNK	+++	+++
SNA solución 5 mm (RC55 /65)		+
Otro bloque de terminales fabricación	+	+++
Alambre y cable	+	+++
Componentes y equipos	+	+++
Componentes modular	+	+++
Push bottons	+	+++
Marcación interna	+	+++
Marcación externa	+	+++

Para ampliar información de características de las impresoras consultar en:

Impresora HTP500

Impresora MG3





Material Eléctrico para conexión y manejo de cables y conductores. Seguridad para sus instalaciones a nivel de potencia y control.

Thomas & Betts

Sergio Cusguen
sergio.cusguen@tnb.com

Thomas & Betts
Plataformas de producto

Manejo de cables y conductores

Cajas eléctricas, cinchos sujetacables, cajas resistentes a la intemperie, escalerillas y estructuras metálicas modulares.

Sistemas de protección de cables

Tubería flexible, tubería y accesorios recubiertos de PVC, sistemas de tubería a prueba de explosión.

Conexión y control de potencia

Conectores mecánicos y de compresión, sistema de tierras, accesorios para cables de medio voltaje, fusibles de alto voltaje, interruptores de vacío, restauradores y capacitores.

Tecnología de seguridad

Iluminación de emergencia, iluminación para áreas clasificadas y protección contra sobrecargas.

Carlon® Catamount® Blackburn® Dragon Tooth® elastimold® Hazlux® JENNINGS TECHNOLOGY® JOSLYN Kindorf® Ocal® rededot® Russellstoll® Shrink-Kon® Sta-Kon® Steel City® Superstrut® T&B® Cable Tray Ty-Duct®

Síguenos en:

Thomas&Betts
A Member of the ABB Group

Thomas & Betts
Blackburn® Terminales y conectores de compresión con el sistema Color-Keyed®

Conectores tipo T y tipo bandera

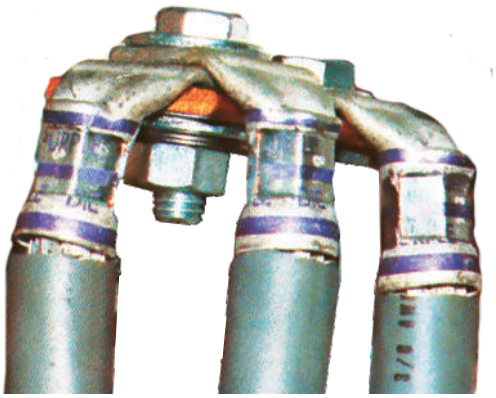
Terminales especiales para problemas especiales — en ángulo, modelado y cortado de acuerdo a los requerimientos del cliente.

Thomas & Betts puede personalizar la solución de acuerdo al requerimiento de doblez y terminación del cable en paneles de distribución confinados, switchgear y cajas para control de motores.

Tenemos el diseño y la capacidad de producción apropiado para poder entregar exactamente el tipo de terminales que necesita, en la forma que la requiera.

- Rectas, ángulos de 15°, 30°, 45°, 60° y 90°
- Empalmables apilado o independientes
- Zapatas delgadas o estándar
- Estañadas, plata, plomo, níquel

Thomas & Betts – Blackburn® ofrece una completa línea de terminales de cobre para cables desde # 8 AWG hasta 1000kcmil. Las zapatas son fabricadas en varias configuraciones diferentes para satisfacer sus diversas aplicaciones: ángulos de plegado de 45° y 90°, zapatas estrechas para conectar interruptores de circuito, zapatas apiladas conexión de dos cables y perforaciones especiales para pernos de tamaño no estándar. Estas configuraciones especiales permiten:



- Cablear directamente a la barra de energía principal sin dobleces o flexiones de cable
- Realizar conexiones en espacios muy estrechos.
- Utilizar un mínimo espacio en la barra de energía principal.

Las zapatas especialmente diseñadas ayudan a realizar un cableado más limpio y ordenado en lugares con gran cantidad conexiones.

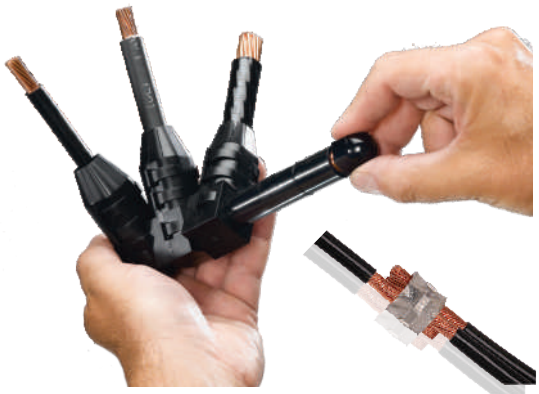
Las fotografías muestran algunos ejemplos de cómo y dónde pueden ser utilizadas dichas terminales

Conectores personalizados para Cables de Cobre

- Conectores con ángulos estándares y especiales, con y sin apilamiento de cables, agujeros para diferentes tamaños de pernos, con recubrimientos para mayor protección.
- Zapatas de compresión especialmente modificadas con uno y dos orificios de conexión, serie 54100, 54200, 54850BE y 54930BE para cables trenzados flexibles de cobre.

Material: Cobre forjado de alta conductividad.

- Cantidad de orden mínima: Existen paquetes estándar por tamaño de cable. Consulte con Servicio al Cliente para conocer el precio y tiempo de entrega. Todas las zapatas personalizadas son hechas de acuerdo con la orden del cliente.

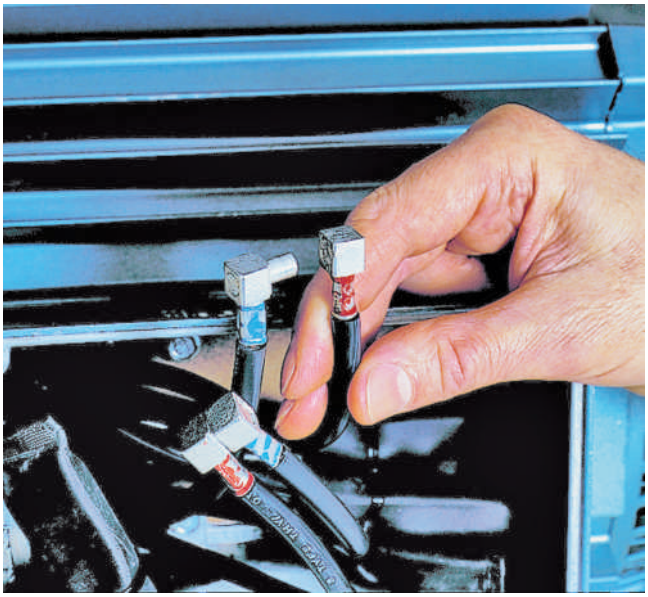


Blackburn®
Featuring the Color-Keyed® System

Thomas & Betts
Blackburn® Terminales y conectores de compresión con el sistema Color-Keyed®
Conexión - Desconexión de motores

Conectores - desconectores para motor

Cambio rápido y confiable de motores eléctricos sin tornillos, derivaciones o conexiones sueltas.



Desconectores de terminales para motor

- Línea completa de conectores-desconectores para motor, para aplicaciones que van desde 600 V hasta 5000 V, cubriendo un rango de cable de 16 AWG hasta 500 kcmil.
- Ensamble acople rápido ofrece ahorros significativos de mano de obra.
- Sin necesidad de tuercas, tornillos y arandelas o cinta aislante - simplemente deslice la capucha aislante reutilizable.
- El ensamble encaja perfectamente en carcasas reducidas de motores.
- Desconexión rápida – sin necesidad de corte con navaja o herramientas punzo-cortantes, eliminando el riesgo de accidentes, tiempo fuera de servicio del motor y la exposición del instalador.
- Cumple o excede el rendimiento eléctrico y mecánico de conexiones atornilladas.
- Construido de cobre estañado de alta conductividad.
- Desconectores hembra equipados con una capa de cobre-berilio para conexiones más confiables.

Conectores tipo KUBE ® para multi-derivaciones

Hace conexiones eléctricas económicas, fáciles de realizar en campo y conexiones multi derivaciones de acuerdo con UL®

Thomas & Betts ofrece la solución más versátil y asequible para lograr instalaciones de varias cargas a partir de un solo conductor principal.

El sistema KUBE para derivaciones múltiples, de compresión, montados en material de alta conductividad logra ahorrar espacio - y ser más rentable.
Para mayor flexibilidad, los conectores pueden girar de forma individual en la barra derivadora múltiple para dar cabida a las
-Tiene el menor costo para tus aplicaciones - elimina la necesidad de costosos cables conductores flexibles.
- Cada conector individual puede girar 360 ° sobre la barra derivadora, para conexiones multiderivaciones.
- Versátil , diseño modular, compatible con una gran variedad de conexiones
- Listados UL 486AB y certificado por CSA para instalaciones en campo.
- Conexiones de compresión mantienen la integridad aun bajo vibración y altas temperaturas.
- Compatible con cables desde calibre # ° 16 hasta 4/ 0 AWG
- Adecuado para aplicaciones de hasta 600 voltios (1.000 voltios en señalizaciones).
- Barras derivadoras construidas con cobre de alta conductividad y estañado resistente a la corrosión.
- Barras construidas de cobre electro - estañado de alta conductividad para conexiones confiables y la codificación por colores para una fácil selección de dados.
- Dos piezas, con clasificación UL94 -V0, aislantes de policarbonato encajan con los conectores fácilmente para una instalación rápida y segura

Aplicaciones típicas

- Construcción comercial.
- Instalaciones especializadas para aplicaciones de entretenimiento.
- Cualquier otra aplicación que requiera la ejecución de múltiples cargas provenientes de un conductor principal.

Blackburn®
Featuring the Color-Keyed® System

Thomas & Betts
Ocal®
Tubería y accesorios recubiertos en PVC

Diseño Innovador

La tubería y accesorios con recubrimiento de PVC representan un paquete completo de protección contra la corrosión. Esta extensa línea de productos incluye el mayor número de artículos disponibles, junto con los soportes y compuestos para parches resistentes a la corrosión. Con el sistema de OCAL de tubería y accesorios con recubrimiento de PVC, se obtiene protección contra la corrosión que extenderá la vida de su sistema eléctrico de canalización por años y años.

Sólo Ocal ofrece las siguientes ventajas

- Sólo Ocal tiene las roscas galvanizadas por inmersión en caliente. Galvanizado por inmersión en caliente es el proceso a través del cual la superficie de acero se sumerge en zinc fundido, haciendo que el zinc penetre al acero.

- Sólo Ocal ofrece un revestimiento ininterrumpido bajo el recubrimiento de PVC , cumpliendo el requisito NEMA RN- 1 respecto de recubrimientos de zinc sobre el conduit.

- Sólo Ocal cumple con los requisitos de NEMA RN- 1, sin excepción.

- Sólo Ocal está listado UL en resistencia de rayos UV.

- Sólo Ocal suministra accesorios revestidos " doble capa ", mejorando la protección contra la corrosión mediante la aplicación de uretano en el interior y exterior de los accesorios antes del recubrimiento de PVC.

- Sólo Ocal ofrece colores personalizados.

- Sólo Ocal ofrece entrenamiento de su instalación y certificación en sitio.

Estándares con los que cumple

- ANSI C80.1
- Especificacion Federal WW-C-581
- NEMA RN-1
- UL6

Thomas & Betts
T&B® Fittings
Accesorios de Conexión

Star Teck Extreme® Director™ Cable Fittings

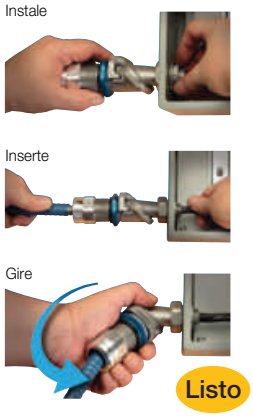
La serie STEX está especialmente diseñada para áreas peligrosas (clasificadas), y diseñado para hacer frente a las más duras y más corrosiva situaciones - como molinos de pulpa y papel, operaciones mineras, plantas químicas, plantas de procesamiento de alimentos, plantas de hidrocarburos, una petroquímica y refinerías.

Accesorios para cable .- Star Teck Extreme® Director ™ (Tabla)

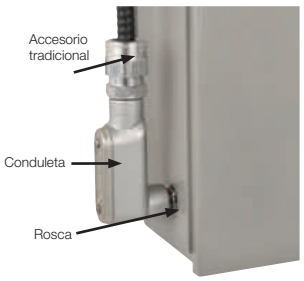
STAR TECK® Teck Cable Fittings

Cat. No.	Hub (NPT)	Torque (LB.-IN.)	Rango sobre la chaqueta (IN.) Min.	Rango sobre la chaqueta (IN.) Max.	Rango sobre la armadura (IN.) Min.	Rango sobre la armadura (IN.) Max.	Diámetro garganta min. (IN.) Con armadura	Diámetro garganta min. (IN.) Sin armadura	Longitud (in.)
STED050	½	450	.600	.885	.520	.795	.505	.617	5.375
STED075	¾	600	.860	1.205	.780	1.125	.645	.819	5.875

Ahorre tiempo y dinero!



Método convencional



Componentes múltiples son menos flexibles y requieren espacio adicional

Método ahorrador de tiempo

Un sólo componente que puede ser usado en cualquier ángulo, añade flexibilidad y requiere menos espacio

T&B® Fittings

Thomas & Betts
T&B® Fittings
Accesorios de Conexión

LU® - Conduit universal

- Reducción de SKU's de 4-a-1 - reemplaza accesorios para conduit del tipo LL, LR, LB y C
- El radio es el mismo que el conducto doblado. Permite el halado de cable a través del cuerpo.
- Cubierta angular – Facilidad para halar el cable a través de la caja; usa tapas estándar.
- Nuestro sistema de protección de cuatro capas (BLUEKOTE) proporciona resistencia interna y externa.
- Clasificado para cables con 40% de llenado de alambre! Conformidad con UL: 514A, 514B; CSA: C22.2 N º 18

Thomas & Betts
PMA - Sistemas de Conduit Flexible de Nylon

Sistemas de conduit de nylon flexibles para temperaturas extremas
-Temperaturas para la operación adecuada: desde - 100 º hasta 170 º C y excelentes características de seguridad contra incendios.
- Buena flexibilidad y alta resistencia al impacto, incluso a bajas temperaturas.

- El tipo de instalación “Snap-in” proporciona una forma rápida y segura de conexión, ahorrando tiempo y dinero.
- PMA tiene sistemas de conduits de nylon diseñado específicamente para ambientes a temperaturas extremas.
- Conduits para aplicaciones de gran exigencia técnica y requisitos especiales.
- Tamaños de conduits varian desde 6 mm hasta 125 mm de diámetro, desde “peso ligero” hasta “peso pesado” y altamente flexibles.
- Colores estándar en negro y gris únicamente.
- Conduits especialmente probados, por ejemplo por CSA, UL, NF, SNCF, DB, etc.

Thomas & Betts
Hazlux®
Línea de productos para iluminación

Incandescente, Fluorescente, Sodio, Metal Halide, Metal Halide de encendido rápido , LED e Inducción

Luminarias incandescentes, Fluorescentes, Sodio, Metal halide, Metal halide de encendido rápido, LED e Inducción

Diseñadas para cumplir los más altos requisitos de funcionamiento tales como altas vibraciones, polvo, corrosión, ambiente marino, hielo, viento.

Iluminación de áreas

Hazlux 3 Clase I, División 2
Hazlite® M3 Clase I, División 2
Hazlux® 1 (Polimerica) Clase I, División 2
Hazlite® M1 (Polimerica) Clase I, División 2
Hazlux® 5 Clase I, División 1
Hazlite® M5 Clase I, División 1
Clase Hazlite® M4 1, División 2

Reflectores

Hazlux 3 Clase I, División 2

Iluminación de Emergencia HazBatt H3 Clase I, División 2

HazBatt® M5 Clase I, División 1
HazFlash® M4 (Strobos) Clase I, División 2
HazFlash® M5 (Strobos) Clase I, División 1

Led

Hazlux Model	AC potencia (W)	Lumen*	Lm/W
DL005	45	5,870	130
DL007	58	7,170	124
DL010	88	10,070	114
DL015	122	15,587	128
DL017	131	17,786	136
DL020	166	20,454	123

* Luminaria equipada con refractor de cristal tipo "TG", sin guarda.

Inducción

- Reducción de consumo eléctrico 50 – 70%.
- Ultra Larga Vida: 100,000 hrs.
- Indice de reflexión de Color: 80 + CRI.
- Encendido instantáneo.
- Rango de temperatura: -40°C – +40°C.
- Salida de Lumens 65% a las 100,000 hrs.
- Reducción de distorsión de armónicos 10%.
- No se afecta por vibración.

Hazlux®

Thomas & Betts
Productos

T&B® Fittings
Blackjack
Bushings

T&B® Fittings
Fittings

T&B® Fittings
En acero inoxidable

Ocal®
OCAL-BLUE® Tipo 4X

T&B® Fittings
BlueKote®
Conduletas

T&B® Fittings
Liquidtight en acero inoxodable

Hazlux®
Áreas clasificadas

T&B® Fittings
STAR TECK® XP SS

Nicote®
Prensa cables y prensa estopas

Russellstoll®
MaxGard®
A prueba de explosión

Emergi-Lite®
Lightalarms™
Equipos de alumbrado
de emergencia

Russellstoll®
GSUL Sistema indicador
de falla puesta a tierra

Thomas & Betts
Conexión y Control de Potencia

elastimold®

Accesorios de cable

Marca pionera en la industria, altamente reconocida como innovadora en accesorios de cable para sistemas de distribución subterráneos, Elastimold® ofrece la más completa línea de soluciones para transformadores de distribución hasta 35kV, incluyendo aplicaciones para parques eólicos.

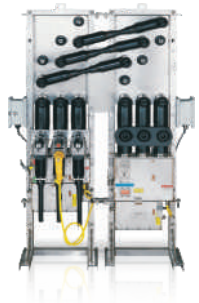
Restaurador Moldeado en Vacío

- Unidades monofásicas o trifásicas de larga vida y facilidad de uso para la confiabilidad de los sistemas de distribución de energía.
- Inteligente — compatible con controles SEL®
- Ligero— con solo un tercio del peso de una unidad típica,
- Flexible — posibilidad de agregar sensores de voltaje.
- La unidad monofásica cuenta con armazón de montaje ajustable.
- Modelos de 15, 25, 35kV con un nivel básico de impulso de150kV y 800A de corriente continua

* SEL es una marca registrada de Schweitzer Engineering Laboratories, Inc.

Empalmes de Contracción

- La forma más fácil y rápida para empalmar cables de medio voltaje - sin cordones de apertura, ni calor.
- Extracción automática del núcleo sin necesidad de cordones de apertura o calor para su instalación.
- Cubierta de elastómero EPDM moldeado de alta calidad resistente a ambientes extremos como bóvedas subterráneas, pozos y aplicaciones aéreas.
- Certificado de acuerdo a pruebas IEEE 404



Interruptor

- Modular, completamente sellado, sumergible y libre de mantenimiento.
- Sumergible — para instalaciones en bóvedas u otras áreas propensas a inundaciones.
- Modular — para instalaciones en campo facilitando la reconversión de productos existentes y su uso en espacios reducidos.
- Libre de Mantenimiento — sin aceite, sin gas SF6; diseño dieléctrico al vacío para una operación libre de mantenimiento.
- Fácil de actualizar — disponibilidad de paquetes de actualización de automatización para cumplir con los requisitos de Redes Inteligentes (Smart Grid).

Thomas & Betts
Conexión y Control de Potencia

Hi-Tech

Fusibles limitadores de corriente en una amplia gama de clasificaciones, para una protección superior en transformadores tanto subterráneos como aéreos, bancos de capacitores, interruptores y parques eólicos.

HOMAC

Conectores de distribución subterránea
Completa línea de conectores de distribución subterránea y de subestaciones que permiten la reducción de distancias eléctricas, maximizando los espacios.

Flood-Seal®
- Paquetes de Conectores para Iluminación en Calles y Autopistas
- Paquetes de conectores mecánicos y de compresión, a prueba de inundación, para conexiones seguras, confiables y prácticas en calles y autopistas.
- Adaptables a un amplio rango de calibres desde #12 hasta #2 AWG
- Diseñados para separarse en caso de tensiones inesperadas para evitar el rompimiento de cables.
- El fusible o puente de conexión permanece en el lado de la carga para mayor seguridad.

Catamount®

Las amarras Catamount® son reconocidas bajo UL File #E-4905

Amarres de propósito general

Amarres de fácil uso, diseñados para proposito general.
Innovador sistema que permite soportar tensión para el ajuste, mas no torsión.
Gracias a su novedoso sistema sin herramientas se puede cortar el amarre sobrante.

Catamount® Twist Tail® Amarres

Catálogo	Tipo	Longitud (cm)	Ancho (mm)	Color	Max. Diámetro (mm)	Empaque	Precio de Lista COP
TT-7-30-9-L	Twist Tail	17,7	4,7	Natural		50	**11.878**
TT-7-30-0-L	Twist Tail	17,7	4,7	UV Negro		50	**10.203**
TT-11-30-9-L	Twist Tail	27,9	4,7	Natural		50	**16.142**
TT-11-30-0-L	Twist Tail	27,9	4,7	UV Negro		50	**15.305**
TT-14-30-9-L	Twist Tail	35,5	4,7	Natural		50	**20.178**
TT-14-30-0-L	Twist Tail	35,5	4,7	UV Negro		50	**20.178**

Catamount® Amarres

L-4-18-9-C	Series 18	10	2,5	Natural	16	100	**3.731**
L-4-18-0-C	Series 18	10	2,5	UV Negro	16	100	**4.188**
L-4-18-0-M	Series 18	10	2,5	UV Negro	16	1000	**24.366**
L-8-18-0-C	Series 18	20	2,5	UV Negro	50	100	**12.411**
L-8-18-0-M	Series 18	20	2,5	UV Negro	50	1000	**140.864**
L-5-30-0-C	Series 30/40	14	3,3	UV Negro	32	100	**7.995**
L-5-30-0-M	Series 30/40	14	3,3	UV Negro	32	1000	**73.097**
L-8-40-9-C	Series 30/40	22	3,5	Natural	51	100	**12.335**
L-8-40-9-C	Series 30/40	22	3,5	UV Negro	51	100	**13.706**
L-14-40-0-C	Series 30/40	37	3,7	UV Negro	100	100	**24.366**
L-11-50-0-C	Series 50	28	4,7	UV Negro	76	100	**19.721**
L-14-50-9-C	Series 50	36	4,7	Natural	76	100	**39.975**
L-14-50-0-C	Series 50	36	4,7	UV Negro	76	100	**41.193**
L-14-120-9-C	Trabajo Pesado	36	7,6	Natural	102	100	**52.615**
L-4-120-0-C	Trabajo Pesado	36	7,6	UV Negro	102	100	**53.985**
L-18-120-0-L	Trabajo Pesado	45	7,6	UV Negro	124	50	**25.089**
L-24-120-9-L	Trabajo Pesado	61	7,6	Natural	178	50	**27.983**
L-24-120-0-L	Trabajo Pesado	61	7,6	UV Negro	178	50	**28.668**

Catamount® Kit de Amarres

90650-I		10	2,5	Natural	16	300	**76.980**
		19	4,7	Natural	44	300	
		28	4,7	Natural	76	50	
90650-IUV		10	2,5	UV Negro	16	300	**91.143**
		19	4,7	UV Negro	44	300	
		28	4,7	UV Negro	76	50	

Catamount® Accesorios (Base para montaje)

MPNY-750-9-C		18x18 mm		Natural		100	**83.909**
MPNY-750-9-D		18x18 mm		UV Negro		500	**385.283**
MPNY-1000-9-C		25x25 mm		Natural		100	**97.844**
MPNY-1000-0-C		25x25 mm		UV Negro		100	**105.610**

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Ty-Rap®

Las amarras Ty-Rap® son reconocidas bajo UL File #E-49405

Catálogo	Tipo	Longitud (cm)	Tensión / N	Color	Empaque	Precio de Lista COP
Amarres de propósito general						
Amarres de fácil uso, diseñados para propósito industrial. Sistema de ajuste de alta resistencia. Material en Nylon 6.6 que ofrece alta resistencia en amplios rangos de temperatura.						
Ty-Rap®						
■ TY525M-CLRS	Ty-Rap	18	222	Multi	100	**61.236**
■ TY23M	Ty-Rap	9	80	Natural	1000	**8.943**
■ TY52315M	Ty-Rap	18	80	Natural	100	**39.679**
■ TY5232M	Ty-Rap	20	80	Natural	100	**42.936**
■ TY5234M	Ty-Rap	36	80	Natural	100	**61.650**
■ TY24M	Ty-Rap	14	178	Natural	1000	**12.022**
■ TY5242MX	Ty-Rap	21	178	UV Negro	100	**55.787**
■ TY5242M	Ty-Rap	21	178	Natural	100	**61.473**
■ TY526M	Ty-Rap	28	133	Natural	100	**41.752**
■ TY5244MX	Ty-Rap	37	133	Natural	100	**101.270**
■ TY5244M	Ty-Rap	37	133	Natural	100	**80.187**
■ TY5275M	Ty-Rap	46	534	Natural	50	**170.323**
■ TY5277MX	Ty-Rap	62	534	Natural	50	**124.781**
Para uso bajo el rango de temperaturas -40° C a 85° C						
Amarres para telecomunicaciones y mantenimiento						
Amarres de fácil uso, diseñados para fibra de óptica. Sistema de ajuste de alta resistencia. Sistema de ajuste estilo velcro.						
■ FO200-50-0	Ty-Rap	28,8	19,0	Negro	10	**295.104**
■ FOL300-50-0	Ty-Rap	30,4	19,0	Negro	10	**405.021**

Pregunte por nuestras herramientas

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Blackburn®
Featuring the Color-Keyed® System

Terminales de compresión para conductor en cobre
Material: Aleación en cobre de alta conductividad.
Acabado: Estañado.

Blackburn® Un agujero - Barril corto - Aplicaciones hasta 35KV - Conductores en cobre.

Catálogo	Cable	Perforación	Color dado	Empaque	Precio de Lista por unidad
54130	# 8 AWG	1/4	Rojo	50	890
54134	# 6 AWG	1/4	Azul	50	938
54106	# 4 AWG	1/4	Gris	50	1.326
54142-TB	# 2 AWG	5/16	Café	50	1.822
54147	# 1 AWG	5/16	Verde	20	3.217
54109	# 1/0 AWG	3/8	Rosado	20	4.101
54160	# 2/0 AWG	1/2	Negro	10	5.031
54165-TB	# 3/0 AWG	1/2	Naranja	10	5.649
54170	# 4/0 AWG	1/2	Purpura	10	6.984
54113	250 kcmil	1/2	Amarillo	10	7.920
54114	300 kcmil	½	Blanco	10	1 1.735
54115	350 kcmil	1/2	Rojo	10	1 3.930
54185	400 kcmil	5/8	Azul	10	1 8.840
54187	500 kcmil	5/8	Café	6	26.876
54120	600 kcmi	5/8	Verde	6	27.525
54123-TB	750 kcmil	5/8	Negro	3	35.375
54128	1000 kcmil	5/8	N/A	3	40.635

Blackburn® Dos agujeros - Barril corto - Aplicaciones hasta 35KV - Conductores en cobre.

Catálogo	Cable	Perforación	Color dado	Empaque	Precio de Lista por unidad
54204	# 6 AWG	1/4	Azul	50	3.023
54206	# 4 AWG	1/4	Gris	50	3.423
256-30695-257	# 2 AWG	5/16	Café	50	4.516
256-30695-1233	# 1/0 AWG	5/16	Verde	50	9.588
54255	# 1/0 AWG	5/16	Rosado	20	9.520
54260	# 2/0 AWG	1/2	Negro	20	12.981
54265	# 3/0 AWG	1/2	Naranja	10	12.309
54270	# 4/0 AWG	1/2	Purpura	10	10.597
54275	250 kcmil	1/2	Amarillo	10	13.841
54280	300 kcmil	1/2	Blanco	10	17.627
54282	350 kcmil	1/2	Rojo	10	21.736
54216	400 kcmil	1/2	Azul	10	22.668
54286	500 kcmil	1/2	Café	10	30.523
54289	600 kcmil	1/2	Verde	6	36.587
54223	750 kcmil	1/2	Negro	6	50.299
54228	1000 kcmil	½	N/A	3	64.588

Pregunte por nuestras herramientas

Certificaciones:

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Blackburn®
Featuring the Color-Keyed® System

Terminales de compresión para conductor en cobre
Material: Aleación en cobre de alta conductividad.
Acabado: Estañado.

Blackburn® Un agujero - Barril largo - Aplicaciones hasta 35KV - Conductores en cobre.

Catálogo	Cable	Perforación	Color dado	Empaque	Precio de Lista por unidad
■ 54930BE	# 8 AWG	1/4	Rojo	50	1.658
■ 54905BE	# 6 AWG	1/4	Azul	50	1.996
■ 54906BE	# 4 AWG	1/4	Gris	50	2.302
■ 54942BE	# 2 AWG	5/16	Café	50	2.557
■ 54947BE	# 1 AWG	5/16	Verde	20	3.208
■ 54949BE	# 1/0 AWG	3/8	Rosado	20	4.518
■ 54910BE	# 2/0 AWG	1/2	Negro	10	4.093
■ 54965BE	# 3/0 AWG	1/2	Naranja	10	5.122
■ 54970BE	# 4/0 AWG	1/2	Purpura	10	7.594
■ 54913BE	250 kcmil	1/2	Amarillo	10	8.793
■ 54914BE	300 kcmil	½	Blanco	10	12.646
■ 54915BE	350 kcmil	1/2	Rojo	10	15.625
■ 54917BE	400 kcmil	5/8	Azul	10	28.293
■ 54919BE	500 kcmil	5/8	Café	6	28.646
■ 54920BE	600 kcmil	5/8	Verde	6	35.109
■ 54923BE	750 kcmil	5/8	Negro	3	44.208
■ 54928BE	1000 kcmil	5/8	N/A	3	66.967

Blackburn® Dos agujeros - Barril largo - Aplicaciones hasta 35KV - Conductores en cobre.

■ 54851BE	# 8 AWG	1/4	Rojo	50	4.085
■ 54852BE	# 6 AWG	1/4	Azul	50	4.563
■ 54854BE	# 4 AWG	1/4	Gris	50	5.942
■ 54856BE	# 2 AWG	5/16	Café	50	6.597
■ 54858BE	# 1 AWG	5/16	Verde	20	6.770
■ 256-30695-593	# 1/0 AWG	1/2	Rosado	20	9.704
■ 54862BE	# 2/0 AWG	1/2	Negro	10	7.315
■ 54864BE	# 3/0 AWG	1/2	Naranja	10	8.957
■ 54866BE	# 4/0 AWG	1/2	Purpura	10	10.248
■ 54868BE	250 kcmil	1/2	Amarillo	10	10.053
■ 54870BE	300 kcmil	1/2	Blanco	10	17.430
■ 54872BE	350 kcmil	1/2	Rojo	10	20.674
■ 54874BE	400 kcmil	1/2	Azul	10	20.405
■ 54876BE	500 kcmil	1/2	Café	6	29.659
■ 54878BE	600 kcmil	1/2	Verde	6	29.333
■ 54880BE	750 kcmil	1/2	Negro	3	42.872
■ 54882BE	1000 kcmil	½	N/A	3	66.969

Certificaciones:

Pregunte por nuestras herramientas

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Blackburn®
Featuring the Color-Keyed® System

Terminales de compresión para conductor en cobre
Material: Aleación en cobre de alta conductividad.
Acabado: Estañado.

Blackburn® Empalmes - Barril corto - Aplicaciones hasta 35KV - Conductores en cobre.

Catálogo	Cable	Color dado	Longitud mm	Empaque	Precio de Lista por unidad
■ 54504	# 8 AWG	Rojo	25,4	50	2.192
■ 54505	# 6 AWG	Azul	25,4	50	2.727
■ 54506	# 4 AWG	Gris	25,4	50	3.013
■ 54507	# 3-2 AWG	Café	31,8	50	3.665
■ 54508	# 1 AWG	Verde	38,1	20	4.036
■ 54509	# 1/0 AWG	Rosado	39,5	20	4.501
■ 54510	# 2/0 AWG	Negro	44,5	10	4.642
■ 54511	# 3/0 AWG	Naranja	44,5	10	5.063
■ 54512	# 4/0 AWG	Purpura	47,6	10	5.910
■ 54513	250 kcmil	Amarillo	57,2	10	7.203
■ 54514	300 kcmil	Blanco	53,9	10	10.660
■ 54515	350 kcmil	Rojo	57,2	10	14.768
■ 54516	400 kcmil	Azul	69,8	10	15.334
■ 54518	500 kcmil	Café	69,8	6	16.101
■ 54520	600 kcmil	Verde	76,2	6	23.744
■ 54523-TB	750 kcmil	Negro	76,2	3	33.386
■ 54528	1000 kcmil	N/A	76,2	3	45.699

Blackburn® Empalmes - Barril Largo - Aplicaciones hasta 35KV - Conductores en Cobre

■ 54804	# 8 AWG	Rojo	44,5	50	2.437
■ 54805	# 6 AWG	Azul	44,5	50	2.870
■ 54806	# 4 AWG	Gris	44,5	50	3.171
■ 54807	# 3-2 AWG	Café	47,6	50	3.885
■ 54808	# 1 AWG	Verde	50,8	20	4.301
■ 54809	# 1/0 AWG	Rosado	50,8	20	4.738
■ 54810	# 2/0 AWG	Negro	53,9	10	5.001
■ 54811	# 3/0 AWG	Naranja	57,2	10	5.483
■ 54812	# 4/0 AWG	Purpura	69,8	10	9.002
■ 54813	250 kcmil	Amarillo	79,4	10	10.993
■ 54814	300 kcmil	Blanco	88,9	10	15.102
■ 54815	350 kcmil	Rojo	95,3	10	16.349
■ 54816	400 kcmil	Azul	95,3	10	17.069
■ 54818	500 kcmil	Café	120,7	6	26.857
■ 54820	600 kcmil	Verde	108,0	6	30.396
■ 54823	750 kcmil	Negro	120,7	3	44.171
■ 54828	1000 kcmil	N/A	142,9	3	70.205

Certificaciones:

Elementos de compresión para puesta a tierra
Favor consultar a nuestros especialistas.

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Blackburn
Featuring the Color-Keyed® System

Catálogo	Cable	Perforación	Color dado	Empaque	Precio de Lista por unidad
Terminales de compresión para conductor en Aluminio / Cobre					
Material: Aleación en cobre de alta conductividad.					
Acabado: Estañado.					
Blackburn® Un agujero - Aplicaciones hasta 35KV - Conductores en Aluminio o Cobre					
■ 60102-TB	# 8 AWG	1/4	Azul	50	**7.032**
■ 60107-TB	# 6 AWG	1/4	Gris	50	**7.225**
■ 60112-TB	# 4 AWG	1/4	Verde	50	**7.596**
■ 60118-TB	# 2 AWG	3/8	Rosado	50	**8.883**
■ 60123	# 1 AWG	5/16	Oro	20	**9.946**
■ 60130	# 1/0 AWG	3/8	Bronce	20	**11.102**
■ 60138	# 2/0 AWG	1/2	Oliva	10	**13.201**
■ 60144	# 3/0 AWG	1/2	Ruby	10	**16.265**
■ 60150	# 4/0 AWG	½	Blanco	10	**18.641**
■ 60156	250 kcmil	1/2	Rojo	10	**19.503**
■ 60162	300 kcmil	1/2	Azul	10	**22.208**
■ 60165	350 kcmil	1/2	Café	10	**23.056**
■ 60168	400 kcmil	5/8	Verde	10	**23.748**
■ 60171	500 kcmil	1/2	Rosado	6	**25.466**
■ 60174	600 kcmil	1/2	Negro	6	**27.255**
■ 60178	750 kcmil	5/8	N/A	3	**29.315**
Blackburn® Dos agujeros - Aplicaciones hasta 35KV - Conductores en Aluminio o Cobre					
■ 60230	# 1/0 AWG	3/8	Bronce	50	**18.503**
■ 60238	# 2/0 AWG	1/2	Oliva	20	**21.292**
■ 60244	# 3/0 AWG	1/2	Ruby	20	**25.415**
■ 60250	# 4/0 AWG	1/2	Blanco	10	**27.538**
■ 60256	250 kcmil	1/2	Rojo	10	**28.681**
■ 60262	300 kcmil	1/2	Azul	10	**30.685**
■ 60267	350 kcmil	1/2	Café	10	**32.938**
■ 60269	400 kcmil	5/8	Verde	10	**32.983**
■ 60273	500 kcmil	1/2	Rosado	10	**34.429**
■ 60275	600 kcmil	1/2	Negro	10	**35.861**
■ 60278	750 kcmil	1/2	N/A	6	**37.583**
Blackburn® Empalmes - Aplicaciones hasta 35KV - Conductores en Aluminio o Cobre					
		Color dado	Longitud mm		
■ 60501-TB	# 8 AWG	Azul	26,4	50	**4.785**
■ 60507-TB	# 6 AWG	Gris	41,3	50	**5.278**
■ 60512	# 4 AWG	Verde	47,6	50	**5.610**
■ 60516	# 2 AWG	Rosado	47,6	50	**6.505**
■ 60522-TB	# 1 AWG	Oro	60,3	20	**8.180**
■ 60530-TB	# 1/0 AWG	Bronce	60,3	20	**11.099**
■ 60536	# 2/0 AWG	Oliva	63,5	10	**11.819**
■ 60542	# 3/0 AWG	Ruby	73,0	10	**13.632**
■ 60548	# 4/0 AWG	Blanco	95,3	10	**14.700**
■ 60554	250 kcmil	Rojo	101,6	10	**15.171**
■ 60560	300 kcmil	Azul	101,6	10	**20.432**
■ 60565	350 kcmil	Café	98,4	10	**21.498**
■ 60568	400 kcmil	Verde	123,8	10	**21.687**
■ 60571	500 kcmil	Rosado	127,0	6	**26.453**
■ 60574	600 kcmil	Negro	130,2	6	**30.796**
■ 60578	750 kcmil	N/A	136,5	3	**48.179**
■ 60584	1000 kcmil	N/A	152,4	3	**76.937**

Certificaciones:

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Sta-Kon®

Catálogo	Conductor AWG	Conductor mm^2	Color	Precio U.	Pkg	Precio de Lista por unidad
Terminales de Compresión Aisladas Material: Aislamiento en Vinilo o Nylon. Acabado: Estañado. Mango ajusta que impide su rotación						
Sta-Kon® Ferrules - Terminales tipo Pin						
■ F4009	22	0,34	Purpura	137	500	**68.500**
■ F2024	18	0,75	Gris	139	500	**69.500**
■ F2028	18	1	Rojo	142	500	**71.000**
■ F2031	16	1,5	Negro	171	500	**85.500**
■ F2035	14	2,5	Azul	189	500	**94.500**
■ F2038	12	4	Gris	243	500	**121.500**
■ F2041	10	6	Amarillo	315	100	**31.500**
■ F2043	8	10	Rojo	380	100	**38.000**

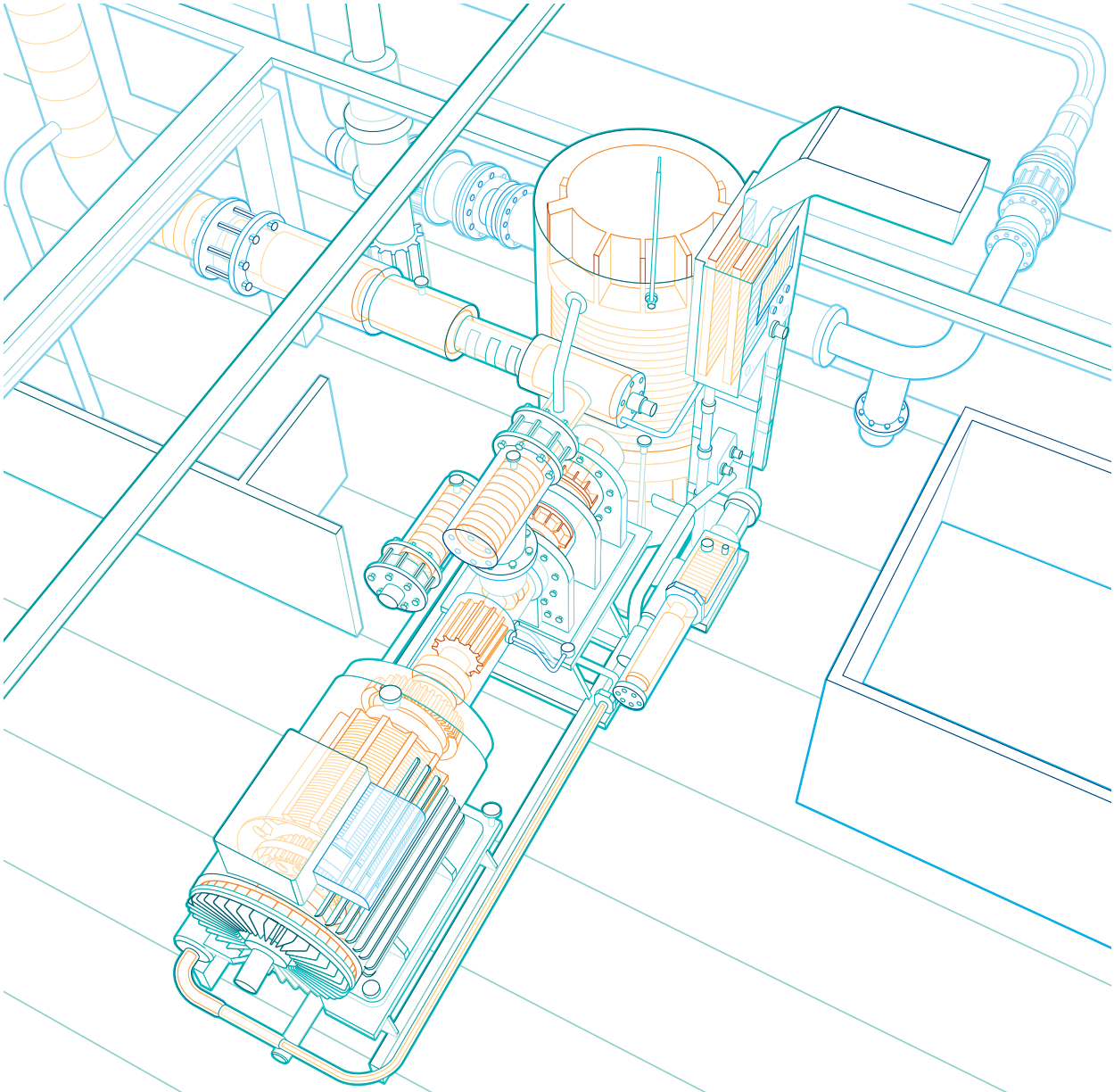
Certificaciones:

Pregunte por nuestras herramientas

Nota: Otras soluciones pregunte a nuestros especialistas.

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido



Con más de 120 años de experiencia, ABB ofrece una amplia gama de motores eléctricos, productos de transmisión de potencia mecánica, motores lineales, productos de control de movimiento y generadores que garantizan un proceso de producción eficiente, confiable y libre de contratiempos.

Jorge Rojas
jorge.m.rojas@co.abb.com

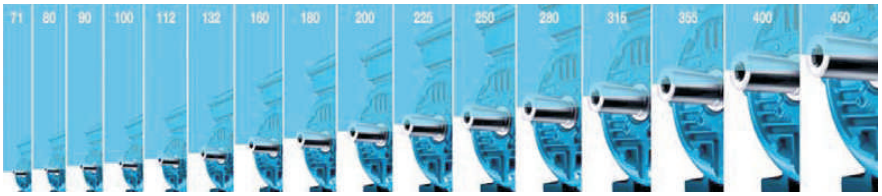
Potencia y productividad

Portafolio de motores en Baja Tensión (Alta eficiencia)

- Motores para aplicaciones industriales
- Motores para trabajo pesado
- Motores para áreas clasificadas

- Número de polos: 2-12 polos
- Carcasas: 71 hasta 450
- Potencias: 0.33HP hasta 1250HP

Carcasas 71-450



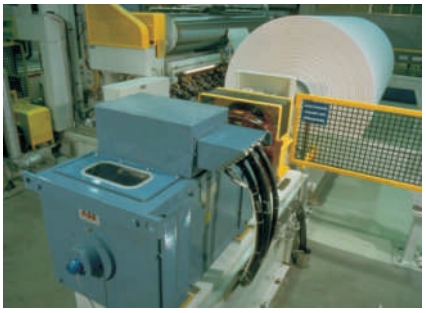
Portafolio de motores en Media Tensión

- Motores de inducción Jaula de Ardilla
- Motores de anillos rozantes
- Motores de corriente continua

- Número de polos: 2-12 polos
- Carcasas: hasta 710
- Potencias: 150HP hasta 24000HP

- Bajo costo
- Bajo mantenimiento
- Fácil consecución
- Alto grado de protección
- Pocos componentes
- Robustez

- Alta eficiencia
- Confiabilidad
- Bajos niveles de ruido
- Flexibilidad en la aplicación
- Fácil instalación
- Diseñados para el uso con variador de velocidad

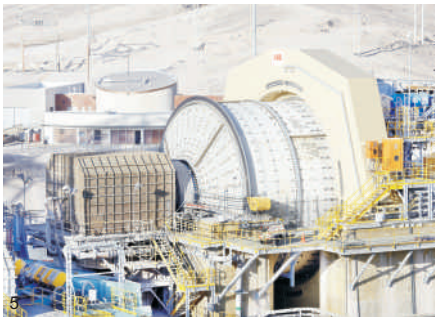


1

2

3

4


5

6

7

8

9

Industrias Típicas a las que sirvieron: 1.Separación de aire / 2. Cementos / 3. Química, Petroleo y Gas / 4. Marina / 5. Metales y minerales / 6. OEMs e integradores / 7. Generación de Energía / 8. Pulpa y Papel / 9. Agua y Aguas residuales

Aplicaciones típicas a las que sirvieron:

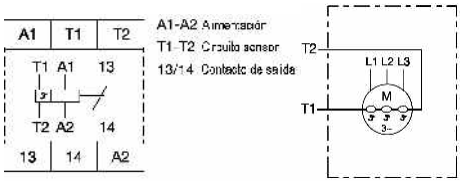
1. Sopladores - Mezcladoras
2. Astilladoras - Trituradoras
3. Compresores - Bombas
4. Bandas Transportadoras - Refinadoras
5. Extrusoras - Desfibradoras
6. Ventiladores - Propulsores
7. Elevadores - etc
8. Molinos

Veanos en: http://www.youtube.com/watch?v=t0m96xNuux0&list=PLg4s1do3XuVm814Go4YsmoGbHVfpa51YP

Relé de protección para el uso del termistor

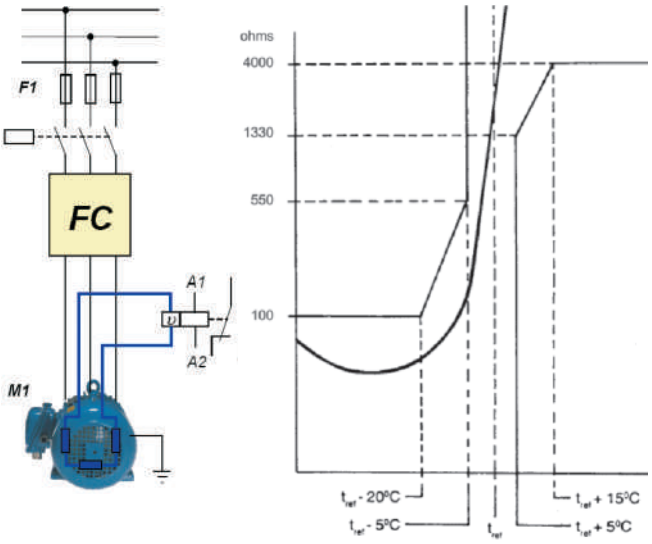
Ventajas del monitoreo directo de temperatura:
Lograr monitorear todas las posibles alteraciones como:
-Refrigeración insuficiente-Sobrecarga-Subdimensionamiento
-Trabajo excesivo
-Aumento en la Temp. del ambiente de trabajo
-Potenciales fallas mecánicas
-Pérdida de fase
-Desbalance de tensión

Conexión



Nota: El relé no depende de la corriente nominal del motor, la clase de aislamiento o el método de refrigeración.

Características de operación



¿Por qué motores ABB?

Algunas referencias a nivel mundial

Ahorros del orden de USD 650,000 LKAB Suecia

LKAB grupo internacional de la industria de metales y minerales con base en Suecia. Los consumos de energía representan mas del 1 % del consumo de energía eléctrica en Suecia.

Noventa por ciento del consumo esta asociado al uso de motores eléctricos. Base instalada de cerca de 15.000 motores

Mejoras al menos del 1 % en los niveles de eficiencia representarían ahorros de aproximadamente de 0,44 MEUR/año - En general se han obtenido mejoras promedio de 3% en eficiencia (Ahorro 45 Millones kWh/año)

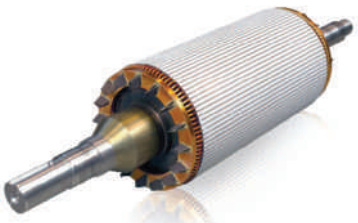
Referencias de proyectos
Máquinas rotativas
Media tensión

Motores de Imán Permanente y Síncronos
Potencia: 0.5 – 60000 kW
Tamaños Constructivos: 710 – 2500
Motores de inducción en Fundición de hierro y modulares
Potencia: 100 – 23000 kW
Tamaño Constructivo: 315 – 1120
Motores de Anillos Rozantes
Potencia: 300 – 18000 kW
Tamaño Constructivo: 400 – 900

Motores fiables y de alta eficiencia para condiciones de operación exigentes.

Diseñado de acuerdo a cada necesidad de cada cliente y aplicación

Amplia gama de aplicaciones, incluyendo compresores, bombas, extrusores, sopladores, ventiladores, cintas transportadoras, molinos, trituradoras, refinadores y propulsores de buques.

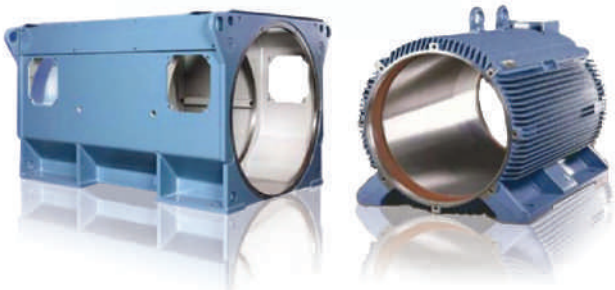


Referencias
Máquinas rotativas
Media tensión

- Jaula diseñada para cada aplicación.
- Jaula en cobre ó aluminio.
- El cobre permite conseguir altos torques de arranque.
- Alta capacidad térmica.
- Balanceo dinámico a vel. nominal.

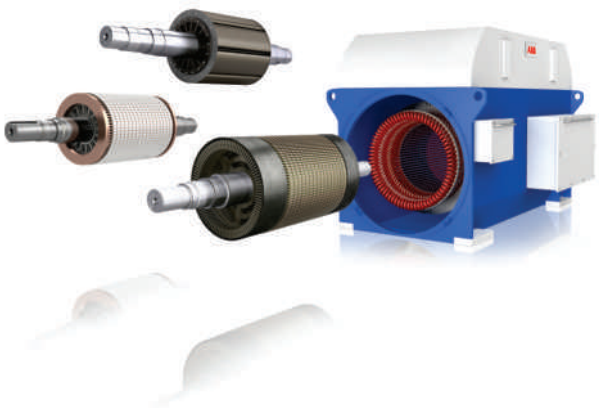
- Núcleo de estator soldado.
- Canales de aire radiales para asegurar una refrigeración eficiente.
- Impregnación completa de estator -VPI.

- Carcasa compacta y rígida.
- Alta estabilidad lateral y torsional.
- Asegura bajos niveles de vibración en cualquier condición de operación.



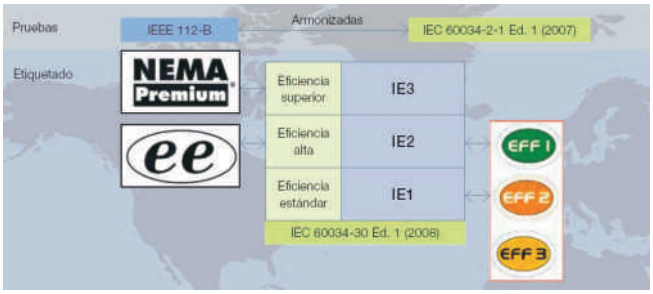
- Rodamientos diseñados para una confiable, continua operación y fácil mantenimiento.
- Rodamientos antifricción.
- Chumaceras.
- Rodamientos especiales como alternativa.

- Diseño eléctrico optimizado.
- Baja vibración y niveles de ruido.
- Adecuado para su uso con variador de velocidad.
- Diseñado para condiciones ambientales adversas.
- Amplio número de accesorios.
- Una refrigeración eficiente debe ser lograda en todas las condiciones industriales.
- Las máquinas ABB incluyen diferentes alternativas en cuanto a sistemas de refrigeración se refiere.



Amortización de normas
Oportunidades de ahorro de energía
Media y baja tensión

Nueva clasificación de niveles de eficiencia



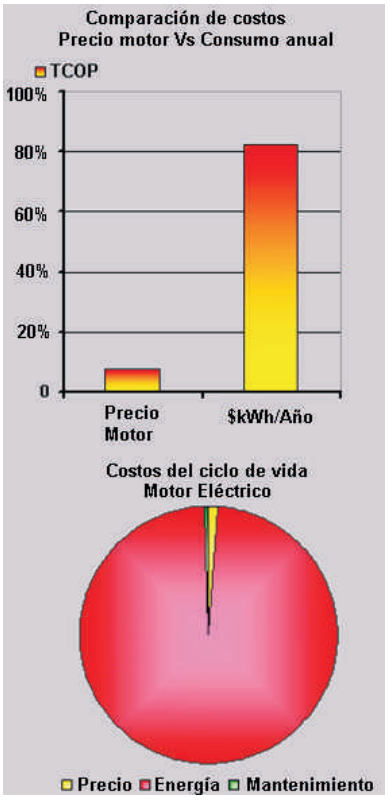
Cálculo de eficiencia en sitio y leyes de afinidad (Bombas y Ventiladores)

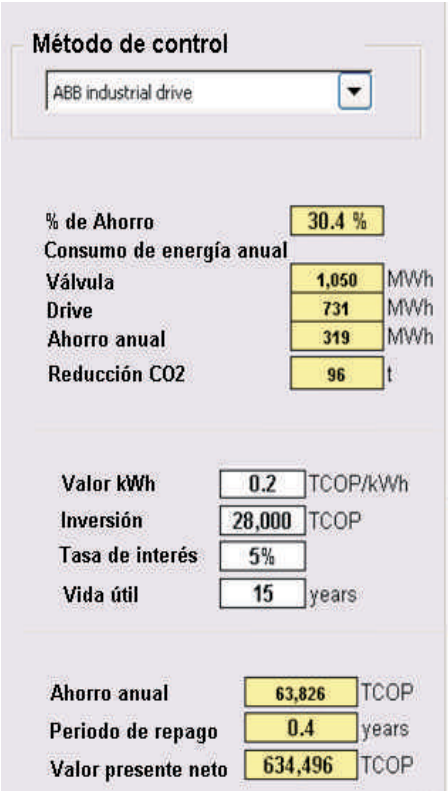
$$Eff. = \frac{P_s}{P_e} = \frac{P_s}{\sqrt{3} \cdot V_n \cdot I_n \cdot cos\varphi}$$

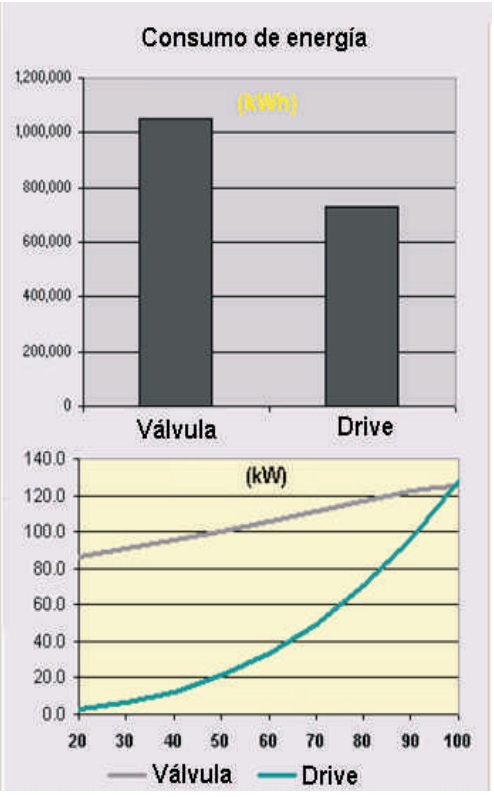
$$\frac{Q_1}{Q_2} = \frac{n_1}{n_2} = \frac{100 m^3/s}{50 m^3/s} = \frac{1800 rpm}{900 rpm}$$

$$\frac{P_1}{P_2} = \left(\frac{n_1}{n_2}\right)^3 = \frac{100 kW}{12.5 kW} = \left(\frac{100 m^3/s}{50 m^3/s}\right)^3$$

Potencialización de ahorro







Eff-Eficiencia/Ps-Pot. de salida/Pe-Pot. de enfrada/Vn-Volt. Nominal/In-Corriente nominal/eos -Factor de pot. P1-Pnominal/P2-Potenciareducida/n1-Vel. nominal/n2-Vel. reducida/ Q1 -Caudal Inicial/Q2-Caudal reducido.

Información para el dimensionamiento de motores de baja tensión

Información principal (Obligatoria)

Potencia (HP o kW)
Voltaje (V)
Vel o número de polos
Frecuencia (Hz)
Grado de protección (IP)

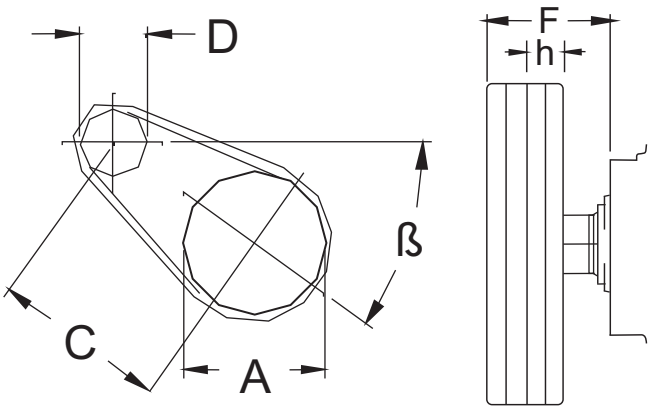
Características adicionales

Carcasa:
Norma (IEC ó NEMA):
Forma constructiva:
Sis. de Ventilación:
Posición caja de conexiones:
Carga (ej. Bomba):
Área clasificada o segura
Factor de servicio:
Clase de aislamiento:
Tipo de servicio (ej. S1 Continuo):
Altitud (m.s.n.m):
Temperatura (°C):
Tipo de arranque (Ej. Variador)
Acople (Ej. Poleas)

Accesorios adicionales

Termistores/bimetálicos/Resistencia de calentamiento
Rodamientos aislados (>1 OOkW)
Rodamientos de rodillo (Frame 160 a 355)
Característica especial de pintura
Ventilación independiente
Otros?

Acople por poleas (De darse el caso se requiere las siguientes dimensiones)



"Notas: Es factible la requisición de información adicional con el objeto de ajustar de manera adecuada la especificación del motor"
- Para trabajo con Variador de Velocidad especificar rango de velocidad de trabajo y carga acoplada.
- Para motores a prueba de explosión o similar especificar el área clasificada.

Motores de desempeño industrial en Hierro fundido

Accionamiento por variador de frecuencia

Los motores de inducción de jaula de ardilla ofrecen una excelente disponibilidad, fiabilidad y rendimiento. Además, las propiedades de los motores que incorporan un convertidor de frecuencia-accionamiento de velocidad variable[variable speed drive (VSD)] son incluso mejores. Un motor provisto de un accionamiento de velocidad variable puede ponerse en marcha suavemente con una baja intensidad de arranque, mientras que la velocidad puede controlarse y ajustarse directamente para satisfacer una amplia gama de demandas de la aplicación. Además, el uso de un convertidor de frecuencia, junto con un motor de jaula de ardilla, conduce usualmente a notables ahorros energéticos y medio-ambientales. Sin embargo, no todos los motores resultan adecuados para un accionamiento de velocidad variable. Existen distintos puntos que han de tenerse en cuenta en el diseño y selección del motor, si se pretende un funcionamiento de velocidad variable.

Dentro de la amplia gama de motores de aplicación general ABB, se ofrecen versiones utilizables tanto para aplicaciones de velocidad variable como de arranque directo. Para las aplicaciones más exigentes, se recomienda el uso de motores ABB para la industria del proceso. Se deben tener en cuenta los siguientes puntos al seleccionar un motor M2QA para un accionamiento de velocidad variable:

- Tensión nominal inferior a 500 V
- Carga tipo par cuadrático (para otras cargas contactar ABB)
- Motores de potencia nominal igual o superior a 100 kW (134 HP), o de carcasa 315 o 355, tienen que tener el rodamiento aislado en lado ventilador.
- Rango de frecuencia

Carcasa	Autoventilado	Ventilación forzada
71-132,4-8 polos	5-50/60 Hz	5-l00Hz
71-132,2 polos	30-70 Hz	5-70 Hz
160-355,2-8 polos	5-50/60 Hz	NA

-Velocidad máxima

Carcasa	Autoventilado	Ventilación forzada
71-132, 4-8 polos	4000 r/min	3600 r/min
160-355	3600 r/min	1800 r/min

Para velocidades superiores contactar ABB

Variadores ABB
Productividad y Ahorro

Dimensionamiento

La tensión (o intensidad) suministradas por el convertidor de frecuencia no es sinusoidal pura. Esto puede llevar a un aumento de pérdidas, vibración y ruido del motor. Además, un cambio en la distribución de las pérdidas puede afectar el equilibro de la temperatura del motor y provocar un aumento de la temperatura de los rodamientos.En cada caso, el motor debe colocarse correctamente según las instrucciones proporcionadas con el convertidor de frecuencia seleccionado.

Al usar convertidores ABB, es necesario utilizar el programa de dimensionamiento DriveSize de ABB o las curvas de capacidad de carga del tipo de convertidor correspondiente para realizar el ajuste de los motores. La curva de capacidad de carga de los motores estándar empleados con convertidores de frecuencia ACS 600 y ACS 800 de ABB se puede apreciar en la figura 1.

Cableado, toma de tierra y EMC

Simétricos y prensaestopas blindados con un ínter conexionado de 360° (también denominados prensaestopas EMC). En lo que respecta a los motores de más de 30 kW, se pueden utilizar cables asimétricos, aunque siempre se recomienda cables blindados. Para obtener más información sobre la conexión a tierra y el cableado de un accionamiento de velocidad variable, consulte el manual de conexión a tierra y cableado del sistema de accionamiento (Código: 3AFY 61201998 R0125 REV B) y el manual de motores de baja tensión de ABB. Para satisfacer los requisitos EMC, se deben utilizar cables EMC especiales además del correcto montaje de prensaestopas, con piezas especiales adicionales de puesta a tierra. Consulte los manuales del convertidor de frecuencia.

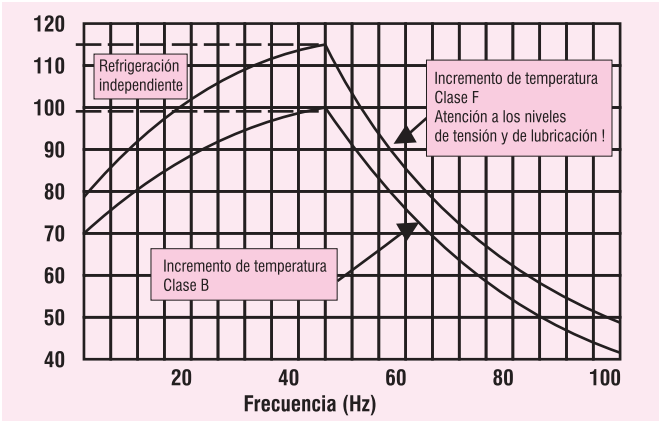


Figura 1. Capacidad de carga del motor con ACS 600 y ACS 800, punto de debilitamiento del campo de inducción a 50 Hz.

Motores eléctricos trifásicos baja tensión - M2QA
Desempeño industrial

M2QA - Ficha Técnica*

Nº	Descripción	Detalle
1	General	Motor trifásico de Inducción jaula de ardilla
2		Baja Tensión
3	Grado de protección (Encerramiento)	IP55-Totálmente cerrado y autoventilado
4	Sistema de ventilación	Ic411 autoventilado
5	Carcasa	71 a 355 (Según norma IEC)
6	Polos	2 a 8 Polos
7	Velocidad nominal	3600rpm a 900rpm
8	Potencia nominal	0.25 kW (0.33HP) a 355kW (475HP)
9	Factor de servicio	1.0y 1.15
10	Tipo de servicio	S1 a S6 (Según IEC)
11	Tensión nominal	220/440Vac
12	Frecuencia nominal	60 Hz
13	Forma constructiva	Im1001, B3 (Con apoyos)
14	Clase de aislamiento/DT	F/B
15	Temperatura ambiente	40°C
16	Altitud (m.s.n.m)	1000 m
17	Posición de la caja de conexiones	Parte superior
18	Dirección de rotación	Bidireccional
19	Carcasa y tapas	Fundición de hierro

* La anterior ficha técnica constituye las caracteríticas convencionales de los motores de aplicación industrial,especificaciones y accesorios especiales deben ser consultados con ABB Colombia.

Estándar:
- Placa característica en acero Inoxidable
- Número de serial Individual para cada equipo
- Rodamientos reengrasables a partir de frame 250
- Tapa protectora de ventilador metálica
- Color: Munsell 8B 4.5/3.25
- Anillos de ¡zaje desde frame 100
- Motor con 12 terminales de conexión a partir de 10HP
- Caja de conexiones rotativa (4 x 90° - Frame 71 -132)
- Caja de conexiones rotativa (2 x 90° - Frame 160 - 355)
- Termistores en devanado de estator desde la carcasa 160
- Habilitado para arranque estrella - triangulo

Opcionales:
- Termistores/bimetállcos/Resistencla de calentamiento
- Protección IP56/IP65/IPW
- Rodamientos aislados (>100kW)
- Rodamientos de rodillo (Frame 160 a 355)
- Color especial de pintura
- Ventilación Independiente
- Aislamiento Clase H
- Caja de conexión en posición lateral
- Montaje con brida B5 - B14
- Otras tensiones

Nota: Accesorios no considerados, favor consultar con ABB Colombia.

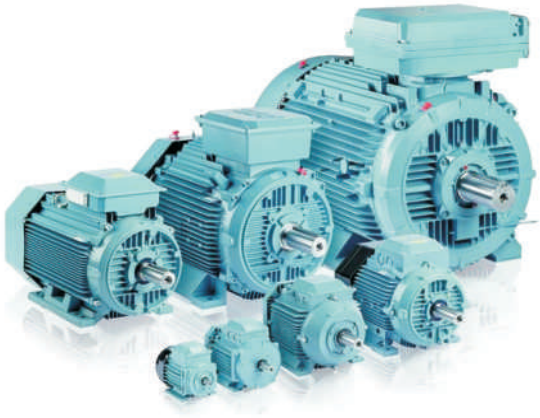
DTC DIRECT TORQUE CONTROL

Variadores ABB

Productividad y Ahorro

CERTIFICADO RETIE CERTIFICADO

Motores de propósito general en fundición de hierro- M2QA



Motores trífasicos tipo jaula de ardilla totalmente cerrados autoventilados de Eficiencia Estándar

Velocidad 3.600 RPM (2P) M2QA - IP55 - IC411 - Aislamiento clase F/D T B- 220/230/440/460V - B3 - 60Hz

Referencia de pedido	Potencia HP	Potencia KW	Carcasa	Vel. RPM	In[a] 220v	In[a] 440v	Eff[%]	F.S.	Peso kg	Precio de Lista Cop
3GQA071301AXA0.5	0.5	0.37	71 M 2A	3359	1.66	0.83	70.9	1.15	10	479,000
3GQA071302AXA0.7	0.75	0.55	71 M 2B	3350	2.4	1.2	73.8	1.15	11	517,100
3GQA071302AXA1	1	0.75	71 M 2B	3255	3.2	1.6	70.8	1.15	16	523,300
3GQA081301AXA1.5	1.5	1.1	80 M 2A	3324	4.6	2.3	71.8	1.15	17	576,700
3GQA081302AXA2	2	1.5	80 M2B	3380	5.8	2.9	75.5	1	21	659,000
3GQA091501AXA3	3	2.2	90 L2A	3449	8	4	82.1	1.15	24	919,600
3GQA091501AXA4	4	3	90 L2A	3391	11	5.5	80,1	1	33	1,004,300
3GQA111301AXA5	5	3.7	112 M2A	3495	12.4	6.2	85.9	1.15	42	1,285,900
3GQA111301AXA6	6	4.5	112 M2A	3472	15	7.5	85.1	1.15	42	1,342,500
3GQA111501AXA7.5	7.5	5.5	112 L2 A	3480	21.4	11	85	1	49	1,623,200
3GQA131102AXB10	10	7.5	132 S2B	3515	24.8	12	87.6	1.15	63	2,121,700
3GQA131301AXB12	12.5	9.2	132 M2A	3500	32	16	85.5	1	66	2,415,900
3GQA131302AXB15	15	11	132 M2B	3480	37	18	89	1	72	2,754,100
3GQA161302AXA20	20	15	160 M2B	3522	46	23	91.6	1.15	122	3,440,400
3GQA161501AXA25	25	18.5	160 L2A	3523	58	29	91.8	1.15	142	4,033,400
3GQA161502AXA30	30	22	160 L2B	3520	70	35	88	1	142	4,526,500
3GQA181501AXA40	40	30	180 L2A	3540	94	47	92.1	1.15	185	5,797,500
3GQA201502AXA50	50	37.5	200 L2B	3552	118	59	90.7	1.15	254	8,068,900
3GQA201503AXA60	60	45	200 L2C	3550	137	69	94.1	1.15	276	9,289,100
3GQA221302AXA75	75	55	225 M2B	3570	174	87	94	1	350	11,375,200
3GQA251302AXA100	100	75	250 M2B	3560	232	116	93.2	1	411	14,169,800
3GQA281301AXA125	125	90	280 M2A	3566	286	143	94.3	1.15	617	19,680,300
3GQA281301AXA150	150	110	280 M2B	3565	340	170	94.3	1	560	22,491,800
3GQA311301AXA175	175	132	315 M2A	3573	390	195	95	1	1010	28,797,700
3GQA311301AXA200	200	150	315 M2A	3574	442	221	95	1	1010	29,048,200

CERTIFICADO RETIE CERTIFICADO

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Motores de propósito general en fundición de hierro - M2QA

Motores trifásicos tipo jaula de ardilla totalmente cerrados autoventilados de Eficiencia Estándar

Velocidad 1.800 RPM (4P) M2QA - IP55 - IC411 Aislamiento clase F/D T B- 220/230/440/460V - B3 - 60Hz

Referencia de pedido	Potencia HP	Potencia KW	Carcasa	Vel. Rpm	In[a] 220v	In[a] 440v	Eff[%]	F.S.	Peso kg	Precio de Lista Cop
3GQA072301AXA0.3	0.33	0.25	71 M4A	1679	1.36	0.68	66.9	1.15	11	462,700
3GQA072301AXA0.5	0.5	0.37	71 M4A	1614	1.9	0.95	69.9	1.15	11	468,200
3GQA072302AXA0.7	0.75	0.55	71 M4B	1609	2.6	1.3	74.3	1.15	16	505,100
3GQA082302AXA1	1	0.75	80 M4B	1687	3.4	1.7	75.4	1.15	17	585,200
3GQA082302AXA1.5	1.5	1.1	80 M4B*	1625	4.8	2.4	77.8	1	17	618,400
3GQA092101AXA2	2	1.5	90 S4A*	1644	6.2	3.1	79.3	1	25	736,300
3GQA102501AXA3	3	2.2	100 L4A	1724	8.8	4.4	82.1	1.15	32	954,700
3GQA102502AXA4	4	3	100 L4B	1706	11	5.5	83.1	1.15	36	1,106,600
3GQA112301AXA5	5	3.7	112 M4A	1730	14.4	7.2	85.4	1.15	45	1,343,100
3GQA112301AXA6	6	4.5	112 M4A	1715	16.6	8.3	84.6	1.15	45	1,535,000
3GQA112501AXA7.5	7.5	5.5	112 L4A*	1720	20.95	10.48	84.6	1	49	1,659,800
3GQA132301AXA10	10	7.5	132 M4A	1734	26.40	13.20	88.1	1.15	73	2,221,900
3GQA132302AXA12	12.5	9.2	132 M4B*	1720	32.25	16.12	84.6	1	75	2,291,200
3GQA132303AXA15	15	11	132 M4C*	1720	40.46	20.23	85.1	1	80	2,777,100
3GQA162501AXA20	20	15	160 L4A	1755	47.8	23.90	91.6	1.15	137	3,776,700
3GQA162501AXA25	25	18.5	160 L4A*	1743	60	30	91.6	1	147	4,316,300
3GQA182501AXA30	30	22	180 L4A	1765	70	35	93.1	1.15	186	4,873,300
3GQA182502AXA40	40	30	180 L4B*	1750	100	50	93.3	1	200	5,959,600
3GQA202502AXA50	50	37.5	200 L4B	1760	122	61	91.5	1.15	277	7,360,400
3GQA222302AXA60	60	45	225 M4B	1760	144	72	92.6	1.15	351	10,741,100
3GQA222302AXA75	75	55	225 M4B	1780	180	90	93	1.15	351	10,902,900
3GQA252302AXA100	100	75	250 M4B*	1780	236	118	94	1	485	15,486,900
3GQA282301AXA125	125	90	280 M4A	1776	292	146	94,2	1.15	592	18,538,900
3GQA282302AXA150	150	110	280 M4B*	1780	338	169	94.3	1	679	21,014,400
3GQA312101AXA175	175	132	315 S4A*	1781	402	201	95,0	1	1030	23,716,800
3GQA312301AXA200	200	150	315 M4A*	1782	458	229	95.1	1	1030	27,709,900
3GQA312502AXA250	250	185	315 L4B*	1782	588	294	95.4	1	1050	39,649,700
3GQA312502AXA300	300	220	315 L4B*	1782	694	347	95.4	1	1100	44,746,900

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Motores de propósito general en fundición de hierro - M2QA

Motores trifásicos tipo jaula de ardilla totalmente cerrados autoventilados de Eficiencia Estándar

Velocidad 1.200 RPM (6P) M2QA - IP55 - IC411 - Aislamiento clase F/D T B- 220/230/440/460V - B3 - 60Hz

Referencia de pedido	Potencia HP	Potencia KW	Carcasa	Vel. RPM	In[a] 220V	In[a] 440V	Eff[%]	F.S.	Peso kg	Precio de Lista Cop
3GQA073302ASA0.3	0.33	0.25	71 M6B	1080	1.8	0.9	59,8	1.15	11	559,400
3GQA083301ASA0.5	0.5	0.37	80 M6A	1108	2.4	1.2	63,3	1.15	17	602,100
3GQA083302ASA0.7	0.75	0.55	80 M6B	1105	3.4	1.7	64,9	1.15	18	667,200
3GQA093101AXA1	1	0.75	90 S6A	1111	3.8	1.9	70,8	1.15	21	781,100
3GQA093501ASA1.5	1.5	1.1	90 L6A	1105	5.4	2.7	73,3	1.15	25	919,400
3GQA103501ASA2	2	1.5	100 L6A	1135	6.8	3.4	76,3	1.15	32	1,074,000
3GQA113301ASA3	3	2.2	112 M6A	1148	9.8	4.9	79,3	1.15	40	1,314,000
3GQA113302ASA4	4	3	112 M6B*	1140	12.69	6.34	80.6	1	45	1,529,600
3GQA133301ADA5	5	3.7	132 M6A	1156	15.6	7.8	84,2	1.15	65	1,977,100
3GQA133301AXA6	6	4.5	132 M6A	1147	17.8	8.9	84,0	1.15	65	1,989,600
3GQA133302ADA7.5	7.5	5.5	132 M6B	1152	21.8	10.9	85,7	1.15	75	2,341,800
3GQA133303ADA10	10	7.5	132 M6C*	1160	28.6	14.3	86	1	75	2,667,500
3GQA163501ADA12	12.5	9.2	160 L6A	1173	36.6	18.3	89,8	1.15	140	3,867,700
3GQA163501ADA15	15	11	160 L6A	1167	41.2	20.6	90,0	1.15	140	4,039,600
3GQA163502ADA20	20	15	160 L6B*	1160	57.17	28.58	85.5	1	155	4,297,400
3GQA183502ADA25	25	18.5	180 L6B	1180	67.96	33.98	87	1.15	196	6,612,600
3GQA203502ADA30	30	22	200 L6B	1173	76	38	90.6	1.15	254	7,203,000
3GQA203503ADA40	40	30	200 L6C	1180	104	52	90.4	1.15	291	9,367,800
3GQA223302ADA50	50	37.5	225 M6B	1180	122	61	92	1.15	351	11,375,200
3GQA253301ADA60	60	45	250 M6A*	1176	140	70	92,6	1	455	12,365,200
3GQA283301ADA75	75	55	280 M6A	1176	178	89	92,9	1.15	532	16,741,200
3GQA283302ADA100	100	75	280 M6B*	1175	240	120	93	1	574	22,045,800
3GQA313501ADA125	125	90	315 M6A*	1186	294	147	93,8	1	1010	32,946,200
3GQA313501ADA150	150	110	315 L6A	1188	352	176	94,6	1.15	1060	35,031,000
3GQA313502ADA175	175	132	315 L6B	1189	410	205	95,1	1.15	1120	40,658,600
3GQA313502ADA200	200	150	315 L6B*	1187	462	231	95,0	1	1120	41,722,300

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Motores de propósito general en fundición de hierro - M2QA

Motores trífasicos tipo jaula de ardilla totalmente cerrados autoventilados de alta eficiencia

Velocidad 900 RPM (8P) M2QA - IP55 - IC411Aislamiento clase F/D T B- 220/230/440/460V - B3 - 60Hz

Referencia de pedido	Potencia HP	Potencia KW	Carcasa	Vel. RPM	In[a] 220V	In[a] 440V	Eff[%]	F.S.	Peso kg
3GBA 094 102-AXA0.5	0.5	0.37	M3BA 90 SLB 8	855	2.56	1.28	69.8	1	24
3GBA 094 103-AXA0.75	0.75	0.55	M3BA 90 SLC 8	820	3.28	1.64	67.7	1	25
3GBA 104 102-AXA1	1	0.75	M3BA 100 LB 8	855	5.6	2.8	79.9	1	30
3GBA 104 102-AXA1.5	1.5	1.1	M3BA 100 LB 8	855	5.6	2.8	79.9	1	30
3GBA 114 101-AXA2	2	1.5	M3BA 112 M 8	840	7	3.5	79.3	1	39
3GBA 134 101-AXA3	3	2.2	M3BA 132 SMA 8	870	10.4	5.2	83	1	70
3GBA 134 102-AXA4	4	3	M3BA 132 SMB 8	865	14.2	7.1	83.5	1	75
3GBA 164 031-AXA5	5	3.7	M3BA 160 MLA 8	882	17.2	8.6	85.8	1	120
3GQA 164 301-AXA6	6	4.5	M2QA 160 M8A 8	863	17.8	8.9	85	1	120
3GBA 164 032-AXA7.5	7.5	5.5	M3BA 160 MLB 8	879	24.8	12.4	86.4	1	134
3GBA 164 033-AXA10	10	7.5	M3BA 160 MLC 8	879	35	17.5	87.4	1	184
3GBA 204 031-AXA15	15	11	M3BA 200 MLA 8	888	58.2	29.1	91.2	1	290
3GBA 204 031-AXA20	20	15	M3BA 200 MLA 8	888	58.2	29.1	91.2	1	290
3GBA 224 031-AXA25	25	18.5	M3BA 225 SMA 8	889	72.2	36.1	91.9	1	350
3GBA 224 032-AXA30	30	22	M3BA 225 SMB 8	889	84.6	42.3	92.2	1	363
3GBA 254 031-AXA40	40	30	M3BA 250 SMA 8	892	119.2	59.6	92.9	1	440
3GQA 284 101-AXA50	50	37	M2QA 280 S8A 8	886	137	68.5	92	1	488
3GQA 284 301-AXA60	60	45	M2QA 280 M8A 8	886	165.6	82.8	92.6	1	548
3GQA 314 101-AXA75	75	55	M2QA 315 S8A 8	890	188.8	94.4	93.3	1	930
3GQA 314 301-AXA100	100	75	M2QA 315 M8A 8	890	260	130	93.6	1	1010
3GQA 314 501-AXA125	125	90	M2QA 315 L8A 8	891	312	156	94.1	1	1070
3GQA 314 502-AXA150	150	110	M2QA 315 L8B 8	891	368	184	94.4	1	1140

Nota: 1) Los Items anteriormente relacionados, corresponden a pedidos de importación
2) Tiempos de entrega y precios bajo consulta.

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

■ Producto importado bajo pedido

Desempeño general IE2 alta eficiencia en fundición de hierro - M2BA

Motores trífasicos tipo jaula de ardilla totalmente cerrados autoventilados de alta eficiencia

Velocidad 3.600 RPM (2P) M2BA - IP55 - IC411 - Aislamiento clase F/D T B- 220/440V - B3 - 60Hz

Referencia de pedido	Potencia HP	Potencia KW	Carcasa	Vel. RPM	In[a] 220V	In[a] 440V	Eff[%]	F.S.	Peso kg
3GBA 081 212-AXB1	1	0.75	80	3500	3.14	1.57	82.1	1	16
3GBA 081 213-AXB1.5	1.5	1.1	80	3475	4.2	2.1	83.2	1	18
3GBA 091 212-AXB2	2	1.5	90S	3495	5.2	2.6	84.1	1	24
3GBA 091 213-AXB3	3	2.2	90S	3490	7.4	3.7	86.1	1	25
3GBA 101 212-AXB4	4	3	100L	3525	10.2	5.1	87.6	1	36
3GBA 111 212-AXB5	5	3.7	112M	3508	12.4	6.2	87.5	1	37
3GBA 131 212-AXB7.5	7.5	5.5	132S/M	3575	18.4	9.2	88.9	1	68
3GBA 131 214-AXB10	10	7.5	132S/M	3495	24.6	12.3	89.3	1	70
3GBA 161 044-AXG15	15	11	160M/L	3527	35.6	17.8	89.9	1	119
3GBA 161 045-AXG20	20	15	160M/L	3538	47.4	23.7	91.1	1	133
3GBA 161 046-AXG25	25	18.5	160M/L	3538	58.6	29.3	91	1	141
3GBA 181 042-AXG30	30	22	180M/L	3538	69	34.5	91.9	1	173
3GBA 201 043-AXG40	40	30	200M/L	3592	96.2	48.1	91.9	1	214
3GBA 201 044-AXG50	50	37	200M/L	3549	115.8	57.9	92.1	1	240
3GBA 221 042-AXG60	60	45	225S/M	3558	139.6	69.8	92.9	1	297
3GBA 251 042-AXG75	75	55	250M/L	3562	169.2	84.6	93.7	1	339
3GBA 281 210-AXE100	100	75	280S/M	3578	236	118	93.1	1	590
3GBA 281 210-AXE125	125	90	280S/M	3573	280	140	93.4	1	590
3GBA 281 230-AXE150	150	110	280S/M	3575	336	168	94.2	1	690
3GBA 311 220-AXE200	200	150	315S/M	3579	468	234	94.4	1	920
3GBA 311 230-AXE250	250	185	315S/M	3578	568	284	94.8	1	1010
3GBA 311 410-AXE300	300	220	315M/L	3577	678	339	94.7	1	1170

Nota: 1) Los Items anteriormente relacionados, corresponden a pedidos de importación
2) Tiempos de entrega y precios bajo consulta.

Veanos en: http://www.youtube.com/watch?v=lomKwaKNOs8&list=PLg4s1do3XuVm814Go4YsmoGbHVfpa51YP

■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Desempeño general IE2 alta eficiencia en fundición de hierro - M2BA

Motores trífasicos tipo jaula de ardilla totalmente cerrados autoventilados de alta eficiencia

Velocidad 1.800 RPM (4P) M2BA - IP55 - IC411 - Aislamiento clase F/D T B- 220/440V - B3 - 60Hz

Referencia de pedido	Potencia HP	Potencia KW	Carcasa	Vel. RPM	In[a] 220V	In[a] 440V	Eff[%]	F.S.	Peso kg
3GBA 082 214-AXB1	1	0.75	80	1735	3.3	1.65	82.7	1	17
3GBA 092 212-AXB1.5	1.5	1.1	90S	1735	4.2	2.1	85.2	1	25
3GBA 092 215-AXB2	2	1.5	90S	1735	5.4	2.7	85.9	1	27
3GBA 102 213-AXB3	3	2.2	100L	1750	8.2	4.1	87.5	1	36
3GBA 102 214-AXB4	4	3	100L	1750	11	5.5	87.7	1	38
3GBA 112 212-AXB5	5	3.7	112M	1740	13.4	6.7	87.8	1	44
3GBA 132 212-AXB7.5	7.5	5.5	132S/M	1765	19.8	9.9	89.9	1	70
3GBA 132 213-AXB10	10	7.5	132S/M	1755	26.2	13.1	90.5	1	73
3GBA 162 043-AXG15	15	11	160M/L	1765	37.4	18.7	90.7	1	134
3GBA 162 044-AXG20	20	15	160M/L	1766	51.4	25.7	91.1	1	141
3GBA 182 043-AXG25	25	18.5	180M/L	1766	62	31	92.1	1	175
3GBA 182 044-AXG30	30	22	180M/L	1768	74.6	37.3	92	1	187
3GBA 202 042-AXG40	40	30	200M/L	1776	100.6	50.3	93	1	241
3GBA 222 043-AXG50	50	37	225S/M	1780	122.2	61.1	93.4	1	293
3GBA 222 044-AXG60	60	45	225S/M	1780	148	74	93.8	1	318
3GBA 252 042-AXG75	75	55	250S/M	1780	178.6	89.3	93.9	1	342
3GBA 282 210-AXE100	100	75	280S/M	1784	246	123	93.8	1	590
3GBA 282 220-AXE125	125	90	280S/M	1783	292	146	94.3	1	630
3GBA 282 230-AXE150	150	110	280S/M	1785	352	176	94.8	1	690
3GBA 312 220-AXE200	200	150	315S/M	1785	478	239	94.6	1	925
3GBA 312 230-AXE250	250	185	315S/M	1785	594	297	95	1	970
3GBA 312 410-AXE300	300	220	315M/L	1785	700	350	95	1	1080

Nota: 1) Los Items anteriormente relacionados, corresponden a pedidos de importación
2) Tiempos de entrega y precios bajo consulta.

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

■ Producto importado bajo pedido

Desempeño general IE2 alta eficiencia en fundición de hierro - M2BA

Motores trífasicos tipo jaula de ardilla totalmente cerrados autoventilados de alta eficiencia

Velocidad 1.200 RPM (6P) M2BA - IP55 - IC411 - Aislamiento clase F/D T B- 220/440V - B3 - 60Hz

Referencia de pedido	Potencia HP	Potencia KW	Carcasa	Vel. RPM	In[a] 220V	In[a] 440V	Eff[%]	F.S.	Peso kg
3GBA 093 213-AXB1	1	0.75	90S	1155	4	2	80.9	1	25
3GBA 093 214-AXB1.5	1.5	1.1	90S	1135	5.2	2.6	81.2	1	28
3GBA 103 212-AXB2	2	1.5	100L	1155	6.4	3.2	84.6	1	37
3GBA 113 212-AXB3	3	2.2	112M	1155	9.4	4.7	84.8	1	44
3GBA 133 211-AXB4	4	3	132S/M	1175	13.4	6.7	87.0	1	69
3GBA 133 212-AXB5	5	3.7	132S/M	1168	15.4	7.7	87.2	1	69
3GBA 133 214-AXB7.5	7.5	5.5	132S/M	1165	22.4	11.2	87.6	1	86
3GBA 163 043-AXG10	10	7.5	160M/L	1173	27.8	13.9	89.1	1	141
3GBA 163 044-AXG15	15	11	160M/L	1173	40.6	20.3	90.0	1	157
3GBA 183 042-AXG20	20	15	180M/L	1177	56.4	28.2	90.6	1	187
3GBA 203 043-AXG25	25	18.5	200M/L	1176	67	33.5	91.7	1	228
3GBA 203 044-AXG30	30	22	200M/L	1186	79.4	39.7	92.0	1	241
3GBA 223 042-AXG40	40	30	SS5S/M	1186	99.6	49.8	92.9	1	318
3GBA 253 042-AXG50	50	37	S50S/M	1187	124.2	62.1	93.0	1	336
3GBA 283 210-AXE60	60	45	280S/M	1189	157	78.5	92.2	1	570
3GBA 283 210-AXE75	75	55	280S/M	1190	186.4	93.2	92.1	1	570
3GBA 283 230-AXE100	100	75	280S/M	1191	252	126	93.2	1	690
3GBA 313 220-AXE125	125	90	315S/M	1191	300	150	94.1	1	910
3GBA 313 230-AXE150	150	110	315S/M	1191	368	184	94.6	1	980
3GBA 313 410-AXE200	200	150	315M/L	1190	494	247	94.8	1	1100
3GBA 353 100-AXE250	250	185	355S	1191	608	304	94.8	1	1500

Nota: 1) Los Items anteriormente relacionados, corresponden a pedidos de importación
2) Tiempos de entrega y precios bajo consulta.

■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Desempeño general IE2 alta eficiencia aluminio - M2AA

Motores trífasicos tipo jaula de ardilla totalmente cerrados autoventilados de alta eficiencia

Velocidad 3.600 RPM (2P) M2AA - IP55 - IC411 - Aislamiento clase F/D T B- 440V - B3 - 60Hz

Referencia de pedido	Potencia HP	Potencia KW	Carcasa	Vel. RPM	In[a] 440V	Eff[%]	F.S.	Peso kg
3GAA 071 001-ASE0.5	0.5	0.37	M2AA 71	3375	0.85	77.1	1	5
3GAA 071 002-ASE0.75	0.75	0.55	M2AA 71	3400	1.11	81.9	1	6
3GAA 091 212-ASE1	1	0.75	M2AA 90 L	3551	1.72	83.1	1	16
3GAA 091 212-ASE1.5	1.5	1.1	M2AA 90 L	3527	2.1	85.2	1	16
3GAA 091 212-ASE2	2	1.5	M2AA 90 L	3500	2.6	85.3	1	16
3GAA 091 213-ASE3	3	2.2	M2AA 90 L	3470	3.8	85.8	1	18
3GAA 101 212-ASE4	4	3	M2AA 100 L	3530	5.2	87.6	1	25
3GAA 111 212-ASE5	5	3.7	M2AA 112 M	3489	6.1	87.5	1	30
3GAA 131 212-ADE7.5	7.5	5.5	M2AA 132 S	3505	9.3	88.4	1	42
3GAA 131 213-ADE10	10	7.5	M2AA 132 S	3510	12.3	89.2	1	56
3GAA 161 044-ADG15	15	11	M2AA 160 ML	3527	17.8	89.9	1	83
3GAA 161 045-ADG20	20	15	M2AA 160 ML	3538	23.7	91.1	1	96
3GAA 161 046-ADG25	25	18.5	M2AA 160 ML	3538	29.3	91	1	104
3GAA 181 042-ADG30	30	22	M2AA 180 ML	3538	34.5	91.9	1	123
3GAA 201 043-ADG40	40	30	M2AA 200 ML	3552	48.1	91.9	1	160
3GAA 201 044-ADG50	50	37	M2AA 200 ML	3549	57.9	92.1	1	186
3GAA 221 042-ADG60	60	45	M2AA 225 SM	3558	69.8	92.9	1	244
3GAA 251 042-ADG75	75	55	M2AA 250 SM	3562	84.6	93.7	1	308

Nota: 1) Los Items anteriormente relacionados, corresponden a pedidos de importación
2) Tiempos de entrega y precios bajo consulta.

Veanos en: http://www.youtube.com/watch?v=ahmXtOmuuKg&list=PLg4s1do3XuVm814Go4YsmoGbHVfpa51YP

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

■ Producto importado bajo pedido

Desempeño general IE2 alta eficiencia aluminio - M2AA

Motores trífasicos tipo jaula de ardilla totalmente cerrados autoventilados de alta eficiencia

Velocidad 1.800 RPM (2P) M2AA - IP55 - IC411 - Aislamiento clase F/D T B- 440V - B3 - 60Hz

Referencia de pedido	Potencia HP	Potencia KW	Carcasa	Vel. RPM	In[a] 440V	Eff[%]	F.S.	Peso kg
3GAA 072 002-ASE0.5	0.5	0.37	M2AA 71	1685	0.85	74.5	1	6
3GAA 082 001-ASE0.75	0.75	0.55	M2AA 80	1685	1.19	77.5	1	9
3GAA 082 214-ASE1	1	0.75	M2AA 80	1720	1.63	82.4	1	12
3GAA 092 214-ASE1.5	1.5	1.1	M2AA 90 L	1730	2.1	84.5	1	16
3GAA 092 215-ASE2	2	1.5	M2AA 90 L	1740	3	85	1	17
3GAA 102 213-ASE3	3	2.2	M2AA 100 L	1755	4.1	87.6	1	25
3GAA 102 214-ASE4	4	3	M2AA 100 L	1745	5.5	88.3	1	28
3GAA 112 212-ASE5	5	3.7	M2AA 112 M	1745	7.2	87.5	1	34
3GAA 132 212-ADE7.5	7.5	5.5	M2AA 132 M	1760	9.9	89.9	1	48
3GAA 132 214-ADE10	10	7.5	M2AA 132 M	1760	13.3	89.8	1	59
3GAA 162 043-ADG15	15	11	M2AA 160 ML	1765	18.7	90.7	1	97
3GAA 162 044-ADG20	20	15	M2AA 160 ML	1766	25.7	91.1	1	105
3GAA 182 043-ADG25	25	18.5	M2AA 180 ML	1766	31	92.1	1	125
3GAA 182 044-ADG30	30	22	M2AA 180 MLB 4	1768	37.3	92	1	137
3GAA 202 042-ADG40	40	30	M2AA 200 MLA 4	1776	50.3	93	1	188
3GAA 222 043-ADG50	50	37	M2AA 225 SM	1780	61.1	93.4	1	239
3GAA 222 044-ADG60	60	45	M2AA 225 SM	1780	74	93.8	1	265
3GAA 252 042-ADG75	75	55	M2AA 250 SM	1780	89.3	93.9	1	311

Nota: 1) Los Items anteriormente relacionados, corresponden a pedidos de importación
2) Tiempos de entrega y precios bajo consulta.

■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Desempeño general IE2 alta eficiencia aluminio - M2AA

Motores trífasicos tipo jaula de ardilla totalmente cerrados autoventilados de alta eficiencia

Velocidad 1.200 RPM (6P) M2AA - IP55 - IC411 - Aislamiento clase F/D T B- 440V - B3 - 60Hz

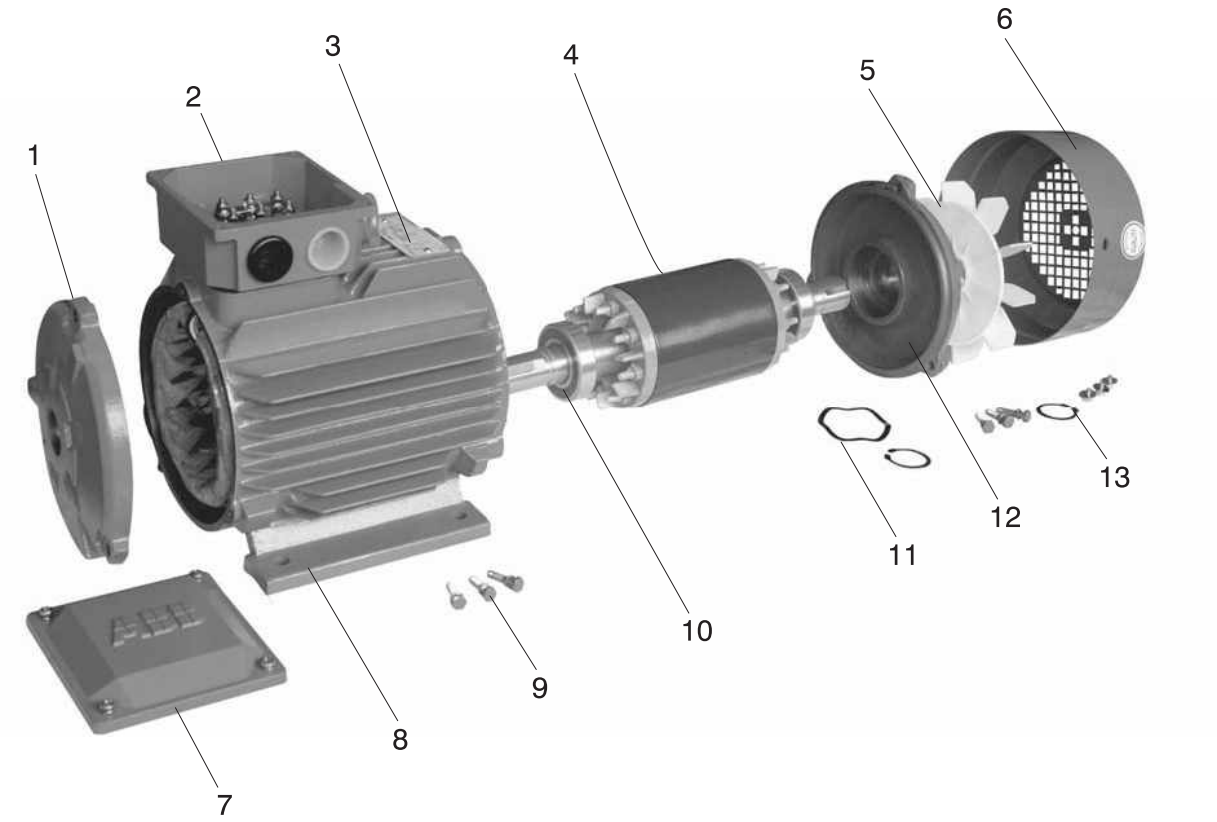
Referencia de pedido	Potencia HP	Potencia KW	Carcasa	Vel. RPM	In[a] 440V	Eff[%]	F.S.	Peso kg
3GAA 072 002-ASE0.5	0.5	0.37	M2AA 71	1685	0.85	74.5	1	6
3GAA 082 001-ASE0.75	0.75	0.55	M2AA 80	1685	1.19	77.5	1	9
3GAA 082 214-ASE1	1	0.75	M2AA 80	1720	1.63	82.4	1	12
3GAA 092 214-ASE1.5	1.5	1.1	M2AA 90 L	1730	2.1	84.5	1	16
3GAA 092 215-ASE2	2	1.5	M2AA 90 L	1740	3	85	1	17
3GAA 102 213-ASE3	3	2.2	M2AA 100 L	1755	4.1	87.6	1	25
3GAA 102 214-ASE4	4	3	M2AA 100 L	1745	5.5	88.3	1	28
3GAA 112 212-ASE5	5	3.7	M2AA 112 M	1745	7.2	87.5	1	34
3GAA 132 212-ADE7.5	7.5	5.5	M2AA 132 M	1760	9.9	89.9	1	48
3GAA 132 214-ADE10	10	7.5	M2AA 132 M	1760	13.3	89.8	1	59
3GAA 162 043-ADG15	15	11	M2AA 160 ML	1765	18.7	90.7	1	97
3GAA 162 044-ADG20	20	15	M2AA 160 ML	1766	25.7	91.1	1	105
3GAA 182 043-ADG25	25	18.5	M2AA 180 ML	1766	31	92.1	1	125
3GAA 182 044-ADG30	30	22	M2AA 180 MLB 4	1768	37.3	92	1	137
3GAA 202 042-ADG40	40	30	M2AA 200 MLA 4	1776	50.3	93	1	188
3GAA 222 043-ADG50	50	37	M2AA 225 SM	1780	61.1	93.4	1	239
3GAA 222 044-ADG60	60	45	M2AA 225 SM	1780	74	93.8	1	265
3GAA 252 042-ADG75	75	55	M2AA 250 SM	1780	89.3	93.9	1	311

Nota: 1) Los Items anteriormente relacionados, corresponden a pedidos de importación
2) Tiempos de entrega y precios bajo consulta.

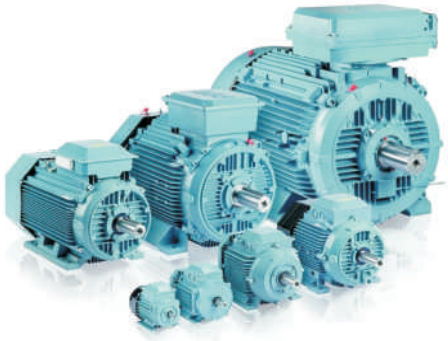
Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

■ Producto importado bajo pedido

Construcción del motor



1 Tapa delantera
2 Caja de conexiones
3 Placa de características
4 Rotor
5 Ventilador
6 Protector del ventilador
7 Tapa caja de conexiones
8 Carcasa
9 Tornillos
10 Rodamiento
11 Anillo de retención
12 Trapa trasera
13 Tornillos



M2QA - listado de piezas adicionales de reemplazo

Bridas B5

Referencia Catálogo	Tipo	Carcasa	Precio de Lista COP
3GZC8A01300570300	Brida B5 - 71	71	**85.500**
3GZC8A01300470300	Brida B5 -80	80	**114.000**
3GZC8A01300760300	Brida B5 - 90	90	**142.500**
3GZC8A01300700300	Brida B5 - 100	100	**199.500**
3GZC8A01301930300	Brida B5 - 112	112	**228.000**
3GZC8A01302000300	Brida B5 - 132	132	**313.600**
3GZC8A01307951200	Brida B5 - 160	160	**598.600**
3GZC8A01301271200	Brida B5 - 180	180	**684.100**
3GZC8A01301201300	Brida B5 - 200	200	**940.700**
3GZC8A01301121200	Brida B5 - 225	225	**1.054.700**
3GZC8A01303550000	Brida B5 con Grasera	250	**1.339.700**
3GZC8A01303610000	Brida B5 con Grasera	280	**2.052.400**

Bridas B14

3GZC8A01310570300	Brida B14 - C 105 - 71	71	**114.000**
3GZC8A01317080300	Brida B14 - C 120 -80	80	**142.500**
3GZC8A01317120300	Brida B14 - C 140 - 90	90	**171.000**
3GZC8A01317140300	Brida B14 - C 160 - 100	100	**228.000**
3GZC8A01317270300	Brida B14 - C 160 - 112	112	**256.500**
3GZC8A01317250300	Brida B14 - C 200 - 132	132	**342.100**

Nota: - Para consultar precios, favor efectuar consulta a ABB - Colombia.

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

M2QA - listado de piezas adicionales de reemplazo

Ventilador plástico

Referencia Catálogo	Tipo	Carcasa	Precio de Lista COP
8AD435006	2 pole-80	80	**54.900**
8AD435004	2 pole-90	90	**54.900**
8AD435003	2 pole-100, 112	100, 112	**54.900**
8AD435008	2 pole-132	132	**70.300**
8AD435039	2 pole-160, 180	160, 180	**122.100**
8AD435036	2 pole-200	200	**152.600**
8AD435009	4 to 6 pole-71	71	**27.500**
8AD435007	4 to 6 pole-80	80	**54.900**
8AD435010	4 to 6 pole-90	90	**54.900**
8AD435002	4 to 6 pole-100	100	**54.900**
8AD435005	4 to 6 pole-112	112	**54.900**
8AD435001	4 to 6 pole-132	132	**70.300**
8AD435040	4 to 6 pole-160	160	**122.100**
8AD435038	4 to 6 pole-180	180	**122.100**
8AD435037	4 to 6 pole-200	200	**152.600**
8AD435065	4 to 6 pole-225	225	**213.600**
8AD435079	4 to 6 pole-250	250	**396.700**
8AD435080	4 to 6 pole-280	280	**488.200**

Nota: - Para consultar precios, favor efectuar consulta a ABB - Colombia.

CERTIFICADO RETIE CERTIFICADO

■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

M2QA - listado de piezas adicionales de reemplazo

Tapa protectora de ventilador

Referencia Catálogo	Tipo	Carcasa	Precio de Lista COP
8AD306008	71	71	**61.200**
8YD306006	80	80	**76.300**
8YD306007	90	90	**91.500**
8AD306002	100	100	**106.800**
8AD306004	112	112	**122.100**
8AD306001	132	132	**137.400**
8AD306003	160	160	**244.100**
8AD306017	180	180	**366.200**
8AD306015	200	200	**549.100**
8AD306016	225	225	**610.200**
8AD306055	250 4-Bp2	250	**610.200**
8AD306056	80 4-8p	280	**671.100**

Tapa trasera

Referencia Catálogo	Tipo	Carcasa	Precio de Lista COP
8AD013057SND	N-end -71	71	**91.500**
8AD013047SND	N-end -80	80	**122.100**
8AD013076SND	N-end -90	90	**152.600**
8AD013070SND	N-end -100	100	**213.600**
8AD013063SND	N-end -112	112	**244.100**
8AD013200SND	N-end -132	132	**335.600**
8AD013795SND	N-end -160	160	**640.800**
8AD013127SND	N-end -180	180	**732.300**
8AD013019SND	N -end -200	200	**1.006.700**
8AD013111SND	N -end -225	225	**1.128.800**
8AD013355SND	N-end -250	250	**1.433.900**
8AD013356SND	N -end -280	280	**1.586.400**

Nota: - Para consultar precios, favor efectuar consulta a ABB - Colombia.

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

■ Producto importado bajo pedido

M2QA - listado de piezas adicionales de reemplazo

Regleta de conexiones

Referencia Catálogo	Tipo	Carcasa	Precio de Lista COP
■ 5YD064001	Terminal board -71,80,90	71,80,90	**61.200**
■ 5YD064002	Terminal board-100,112,132	100,112,132	**76.300**
5YD065005	Terminal board -160,180	160,180	**152.600**
■ 8AD354041	Terminal board - 200, 225	200, 225	**244.100**
■ 5AD064014	Terminal board -250	250	**335.600**
■ 5AD06401	Terminal board-280	280	**427.100**

Tapa caja de conexiones

Referencia Catálogo	Tipo	Carcasa	Precio de Lista COP
■ 8YD354010	Box Cover - 71,80,90	71,80,90	**61.200**
■ 8YD354002	Box Cover - 100,112,132	100,112,132	**76.300**
■ 8YD354040	Box Cover - 160,180	160,180	**152.600**
■ 8YD354044	Box Cover - 200, 225	200, 225	**244.100**
■ 8AD354130	Box Cover - 250	250	**335.600**
■ 8AD354131	Box Cover- 280	280	**427.100**

Base caja de conexiones

Referencia Catálogo	Tipo	Carcasa	Precio de Lista COP
■ 8YD354012.1-7	Box frame - 71,80,90	71,80,90	**61.200**
■ 8YD354004.1-5	Box frame - 100,112,132	100,112,132	**76.300**
■ 8YD354038.1	Box frame - 160,180	160,180	**152.600**
■ 8YD354041.1	Box frame - 200, 225	200, 225	**244.100**
■ 8AD354132	Box frame - 250	250	**335.600**
■ 8AD354133	Box frame - 280	280	**427.100**

Nota: - Para consultar precios, favor efectuar consulta a ABB - Colombia.

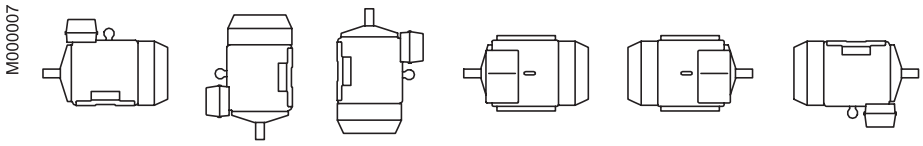
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Especificación técnica general
Posiciones de montaje

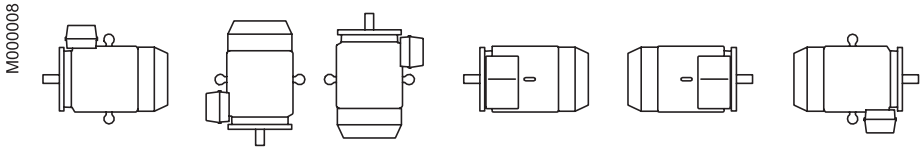
Motor con patas

IMB3	IMV5	IMV6	IMB6	IMB7	IMB8
IM 1001	IM 1011	IM 1031	IM 1051	IM 1061	IM 1071



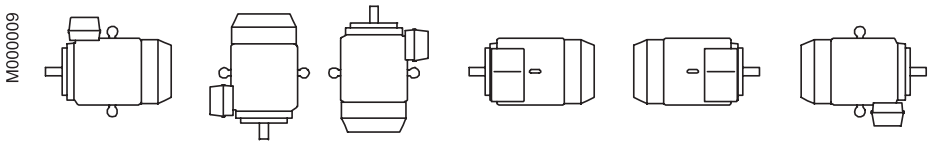
Motor con brida, brida grande

IMB5	IMV1	IMV3	*)	*)	*)
IM 3001	IM 3011	IM 3031	IM 3051	IM 3061	IM 3071



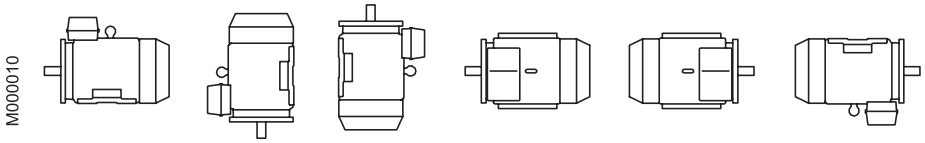
Motor con brida, brida pequeña

IMB14	IMV18	IMV19	*)	*)	*)
IM 3601	IM 3611	IM 3631	IM 3651	IM 3661	IM 3671



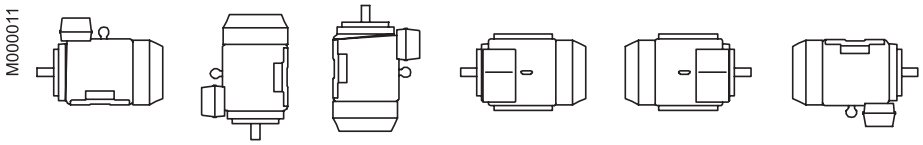
Motor con patas y brida, brida grande

IMB35	IMV15	IMV36	*)	*)	*)
IM 2001	IM 2011	IM 2031	IM 2051	IM 2061	IM 2071



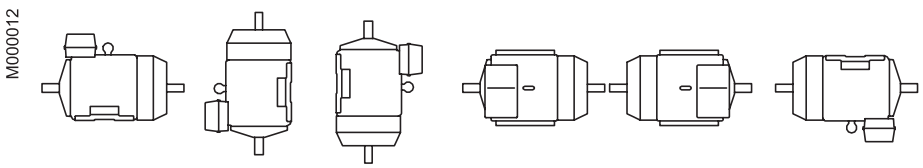
Motor con patas y brida, brida pequeño

IMB34	IMV17				
Im2101	IM 2111	IM 2131	IM 2151	Im2161	IM 2171



Motor con patas, doble salida de eje

IM 1002	IM 1012	IM 1032	IM 1052	IM 1062	IM 1072



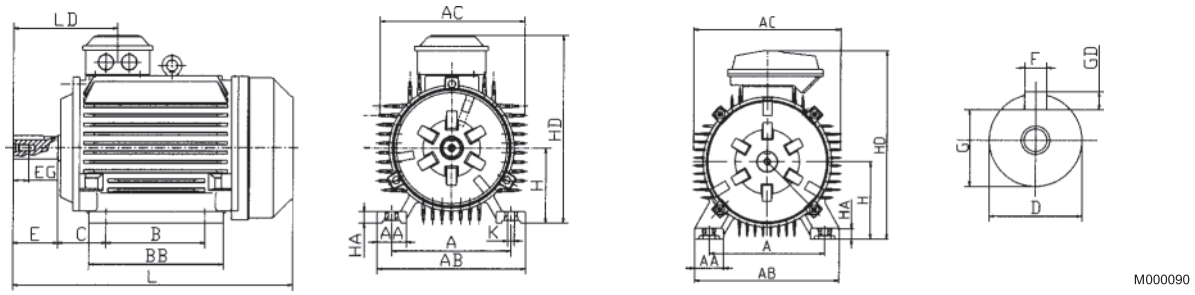
*) No especificado en la IEC 60034-7

Motores de desempeño industrial en hierro fundido

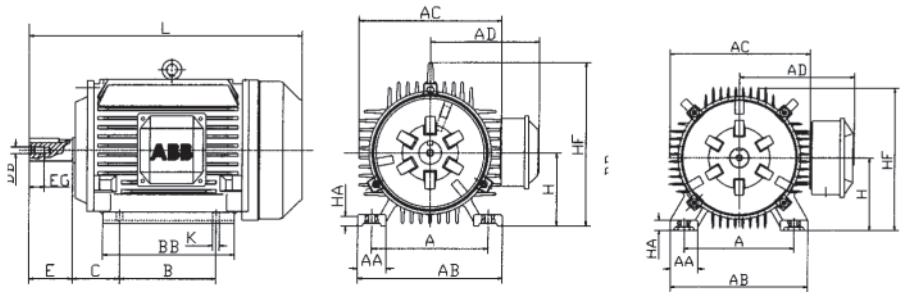
Dimensionales - Carcasa 71-132

Motor con patas; IM B3 (IM 1001), IM B6 (IM 1011), IM B7 (IM 1061), IM B8 (IM 1071), IM V5 (IM 1011), IM V6 (IM 1031)

Motor trifásico, con patas, caja de bornes arriba



Motor trifásico, con patas, caja de bornes a la derecha



Tamaño de carcasa	Polos	A	AA	AB	AC	AD	B	BB	C	D	DB	E	EG
71M	2-6	112	30	145	145	120	90	110	45	14	M5	30	12.5
80M	2-6	125	35	160	165	145	100	135	50	19	M6	40	16
90S	2-6	140	35	175	180	150	100	140	56	24	M8	50	19
90L	2-6	140	35	175	180	150	125	165	56	24	M8	50	19
100L	2-6	160	40	200	205	175	140	180	63	28	M10	60	22
112M	2-8	190	50	235	225	185	140	190	70	28	M10	60	22
132S	2-8	216	55	270	265	205	140	205	89	38	M12	80	28
132M	2-8	216	55	270	265	205	178	240	89	38	M12	80	28

Tamaño de carcasa	Polos	F	G	GD	H	HA	HD	HF	K	L	LD
71M	2-6	5	11	5	71	10	200	-	7	255	100
80M	2-6	6	15.5	6	80	12	225	170	10	285	116
90S	2-6	8	20	7	90	12	240	185	10	310	128
90L	2-6	8	20	7	90	12	240	185	10	335	128
100L	2-6	8	24	7	100	14	275	245	12	380	144
112M	2-6	8	24	7	112	15	290	265	12	380	144
132S	2-6	10	33	8	132	18	335	300	12	465	169
132M	2-6	10	33	8	132	18	335	300	12	505	169

Tolerancias:

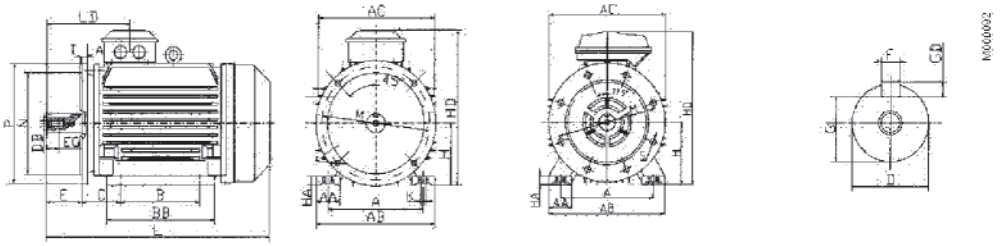
A, B, C	+, - 0.8	H +0, -0.5
D, DA	ISO m6	N ISO j6
F, FA	ISO h9	

En las tablas anteriores las dimensiones principales se expresan en mm. Para obtener planos detallados, consulte nuestras páginas web: www.abb.com/motors&drives o póngase en contacto con nosotros.

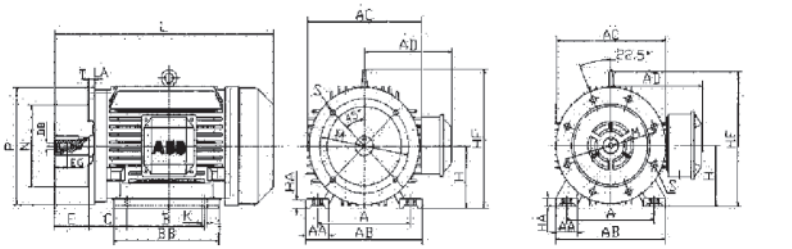
Dimensionales - Carcasa 71-132

Motor con patas y bridas; M B35 (IM 2001), IM V15 (IM 2011), IM V 36 (IM 2031)

Motor trifásico, con patas, caja de bornes arriba



Motor trifásico, con patas, caja de bornes a la derecha



M000093

Tamaño de carcasa	Polos	A	AA	AB	AC	AD	B	BB	C	D	DB	E	EG	F
71M	2-6	112	30	145	145	120	90	110	45	14	M5	30	12.5	5
80M	2-8	125	35	160	165	145	100	135	50	19	M6	40	16	6
90S	2-8	140	35	175	180	150	100	140	56	24	M8	50	19	8
90L	2-8	140	35	175	180	150	125	165	56	24	M8	50	19	8
100L	2-8	160	40	200	205	175	140	180	63	28	M10	60	22	8
112M	2-8	190	50	235	225	185	140	190	70	28	M10	60	22	8
132S	2-8	216	55	270	265	205	140	205	89	38	M12	80	28	10
132M	2-8	216	55	270	265	205	148	240	89	38	M12	80	28	10

Tamaño de carcasa	Polos	G	GD	H	HA	HD	HF	K	L	LA	LD	M	N	P	S	T
71M	2-6	11	5	71	10	200	-	7	255	9	100	130	110	160	10	3.5
80M	2-8	15.5	6	80	12	225	170	10	285	9	116	165	130	200	12	3.5
90S	2-8	20	7	90	12	240	185	10	310	10	128	165	130	200	12	3.5
90L	2-8	20	7	90	12	240	185	10	335	10	128	165	130	200	12	3.5
100L	2-8	24	7	100	14	275	245	12	380	11	138	215	180	250	15	4
112M	2-8	24	7	112	15	290	265	12	395	11	144	215	180	250	15	4
132S	2-8	36	8	132	18	335	300	12	465	12	169	265	230	300	15	4
132M	4-8	36	8	132	18	335	300	12	505	12	169	265	230	300	15	4

Tolerancias:

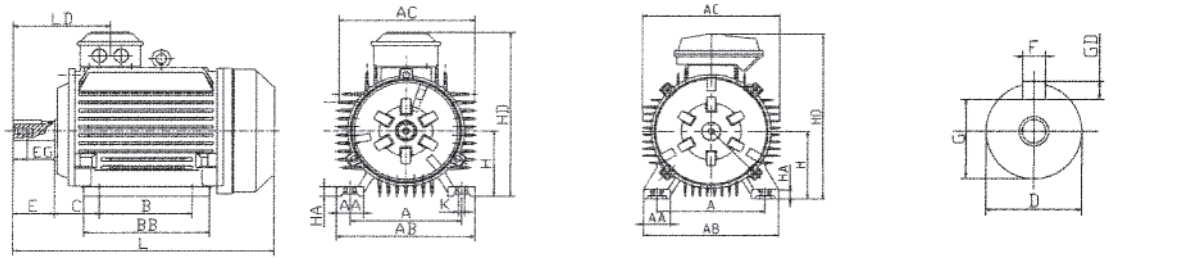
A, B, C	+, - 0.8	H +0, -0.5
D, DA	ISO m6	N ISO j6
	ISO h9	

En las tablas anteriores las dimensiones principales se expresan en mm.
Para obtener planos detallados, consulte nuestras páginas web:
www.abb.com/motors&drives o póngase en contacto con nosotros.

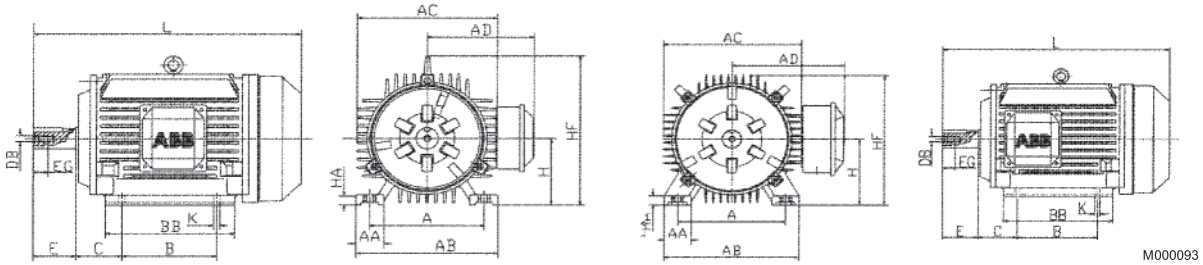
Dimensionales - Carcasa 160-250

Motor con patas; IM B3 (IM 1001), IM B6 (IM 1051), IM B7 (IM 1061), IM B8 (IM 1071), IM V5 (IM 1011), IM V6 (IM 1031)

Motor trifásico, con patas, caja de bornes arriba



Motor trifásico, con patas, caja de bornes a la derecha



M000093

Tamaño de carcasa	Polos	A	AA	AB	AC	AD	B	BB	C	D	DB	E	EG
160 M	2-8	254	60	325	330	255	210	265	108	42	M16	110	36
160 L	2-8	254	60	325	330	255	254	310	108	42	M16	110	36
180 M	2-4	279	70	350	355	270	241	315	121	48	M16	110	36
180 L	4-8	279	70	350	350	270	279	350	121	48	M16	110	36
200 L	2-8	318	70	390	395	305	305	380	133	55	M20	110	39
225 S	4-8	356	75	435	440	335	286	380	149	60	M20	140	39
225 M	2	356	75	435	450	335	311	405	149	55	M20	110	39
225 M	4-8	356	75	435	450	335	311	405	149	60	M20	140	39
250 M	2	406	80	490	515	395	349	455	168	60	M20	140	39
250 M	4-8	406	80	490	515	395	348	455	168	65	M20	140	39

Tamaño de carcasa	Polos	F	G	GD	H	HA	HD	HF	K	L	LD
160 M	2-8	12	47	8	160	22	415	380	15	600	250
160 L	2-8	12	47	8	160	22	415	380	15	645	250
180 M	2-4	14	42.5	9	180	22	450	420	15	670	270
180 L	4-8	14	42.5	9	180	22	450	420	15	710	270
200 L	2-8	16	49	10	200	25	510	470	19	770	285
225 S	4-8	18	53	11	225	28	560	520	19	820	340
225 M	2	16	49	10	225	28	560	520	19	815	310
225 M	4-8	18	53	11	225	28	560	520	19	840	340
250 M	2	18	53	11	250	30	645	580	24	930	360
250 M	4-8	18	58	11	250	30	645	580	24	930	360

Tolerancias:

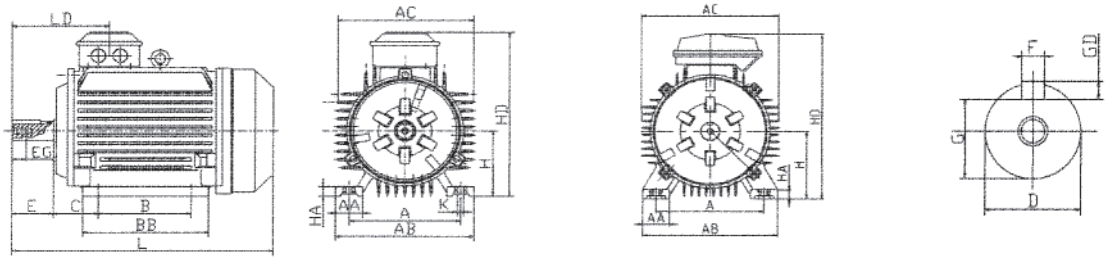
A, B, C	+, - 0.8	F, FA	ISO h0
D, DA	ISO k6 < Ø 50 mm	H	+0, -0.5
	ISO h9 > Ø 50 mm		

En las tablas anteriores las dimensiones principales se expresan en mm. Para obtener planos detallados, consulte nuestras páginas web: www.abb.com/motors&drives o póngase en contacto con nosotros.

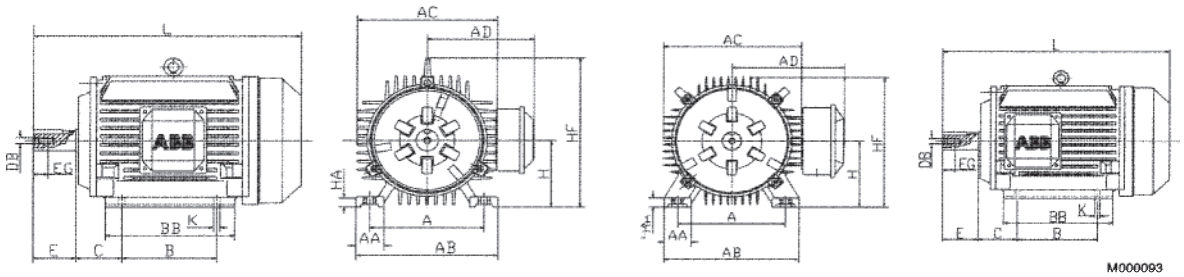
Dimensionales - Carcasa 160-250

Motor con patas y bridas; IM B35 (IM 2001), IM V15 (IM 2011), IM V36 (IM 2031)

Motor trifásico, con patas, caja de bor



Motor trifásico, con patas, caja de bornes a la derecha



Tamaño de carcasa	Polos	A	AA	AB	AC	AD	B	BB	C	D	DB	E	EG	F	G
160 M	2-8	254	60	325	330	255	210	265	108	42	M16	110	36	12	47
160 L	2-8	254	60	325	330	255	254	310	108	42	M16	110	36	12	47
180 M	2-4	279	70	350	355	270	241	315	121	48	M16	110	36	14	42.5
180 L	4-8	279	70	350	350	270	279	350	121	48	M16	110	36	14	42.5
200 L	2-8	318	70	390	395	305	305	380	133	55	M20	110	39	16	49
225 S	4-8	356	75	435	440	335	286	380	149	60	M20	140	39	18	53
225 M	2	356	75	435	450	335	311	405	149	55	M20	110	39	18	49
225 M	4-8	356	75	435	450	335	311	405	149	60	M20	140	39	18	53
250 M	2	406	80	490	515	395	349	455	168	60	M20	140	39	18	53
250 M	4-8	406	80	490	515	395	349	455	168	65	M20	140	39	18	53

Tamaño de carcasa	Polos	GD	H	HA	HD	HF	K	L	LA	LD	M	N	P	S	T
160 M	2-8	8	160	22	415	380	15	600	15	250	300	250	350	19	5
160 L	2-8	8	160	22	415	380	15	645	15	250	300	250	350	19	5
180 M	2-4	9	180	22	450	420	15	670	18	270	300	250	350	19	5
180 L	4-8	9	180	22	450	420	15	710	18	270	300	250	350	19	5
200 L	2-8	10	200	25	510	470	19	770	20	285	350	300	400	19	5
225 S	4-8	11	225	28	560	520	19	820	20	340	400	350	450	19	5
225 M	2	10	225	28	560	520	19	815	20	310	400	350	450	19	5
225 M	4-8	11	225	28	560	520	19	840	20	340	400	350	450	19	5
250 M	2	11	250	30	645	580	24	930	22	360	500	450	550	19	5
250 M	4-8	11	250	30	645	580	24	930	22	360	500	450	550	19	5

Tolerancias:

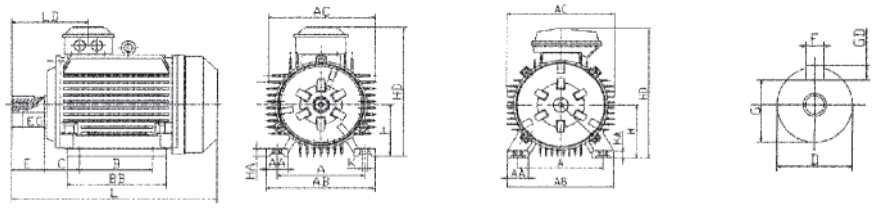
A, B, C	+, - 0.8	F, FA	ISO h9
D, DA	ISO k6 < Ø 50 mm	H	+0, -0.5
	ISO h9 > Ø 50 mm	N	ISO j6

En las tablas anteriores las dimensiones principales se expresan en mm. Para obtener planos detallados, consulte nuestras páginas web: www.abb.com/motors&drives o póngase en contacto con nosotros.

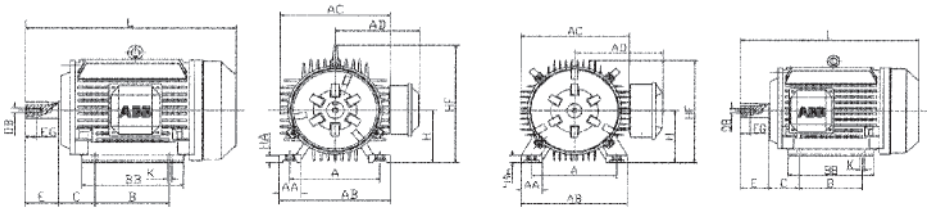
Motores de desempeño industrial en hierro fundido IM B3 (IM1001) frame 280 - 355

Dimensionales - Carcasa 280-355

Motor con patas; IM B3 (IM 1001), IM B6 (IM 1051), IM B7 (IM 1061), IM B8 (IM 1071), IM V5 (IM 1011), IM V6 (IM 1031)
Motor trifásico, con patas, caja de bornes arriba



Motor trifásico, con patas, caja de bornes a la derecha



M000093

Tamaño de carcasa	Polos	A	AA	AB	AC	AD	B	BB	C	D	DB	E	EG
280S	2	457	85	555	540	415	368	490	190	65	M20	140	39
280S	4-8	457	85	555	540	415	368	490	190	75	M20	140	39
280M	2	457	85	555	540	415	419	540	190	65	M20	140	39
280M	4-8	457	85	555	540	415	419	540	190	75	M20	140	39
315S	2	508	120	640	630	550	406	575	216	65	M20	140	39
315S	4-8	508	120	640	630	550	406	575	216	80	M20	170	39
315M	2	508	120	640	630	550	457	685	216	65	M20	140	39
315M	4-8	508	120	640	630	550	457	685	216	80	M20	170	39
315L	2	508	120	640	630	550	508	685	216	65	M20	140	39
315L	4-8	508	120	640	630	550	508	685	216	80	M20	170	39
355M	2	610	120	730	710	650	560	750	250	70	M20	140	39
355M	4-8	610	120	730	710	650	560	750	250	100	M24	210	47
355L	2	610	120	730	710	650	630	750	250	70	M20	140	39
355L	4-8	610	120	730	710	650	630	750	250	100	M24	210	47

Tamaño de carcasa	Polos	F	G	GD	H	HA	HD	HF	K	L	LD
280S	2	18	58	11	280	35	715	645	24	975	355
280S	4-8	20	67,5	12	280	35	715	645	24	975	355
280M	2	18	58	11	280	35	715	645	24	1040	355
280M	4-8	20	67,5	12	280	35	715	645	24	1040	355
315S	2	18	58	11	315	45	870	-	28	1190	400
315S	4-8	22	71	14	315	45	870	-	28	1220	430
315M	2	18	58	11	315	45	870	-	28	1300	400
315M	4-8	22	71	14	315	45	870	-	28	1330	430
315L	2	18	58	11	315	45	870	-	28	1300	400
315L	4-8	22	71	14	315	45	870	-	28	1330	430
355M	2	20	62,5	12	355	52	1010	-	35	1495	480
355M	4-8	28	90	16	355	52	1010	-	35	1565	480
355L	2	20	62,5	12	355	52	1010	-	35	1495	480
355L	4-8	28	90	16	355	52	1010	-	35	1565	480

Tolerancias:

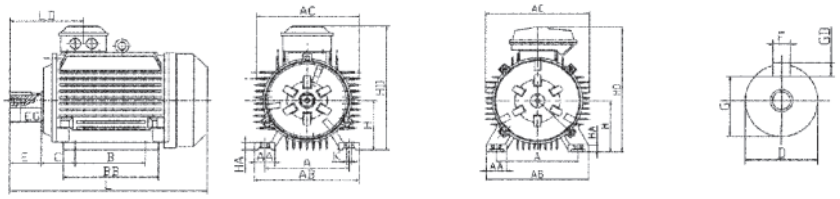
D, DA	ISO M6
H	+ 0, -1,0

En las tablas anteriores las dimensiones principales se expresan en mm.
Para obtener planos detallados, consulte nuestras páginas web:
www.abb.com/motors&drives o póngase en contacto con nosotros.

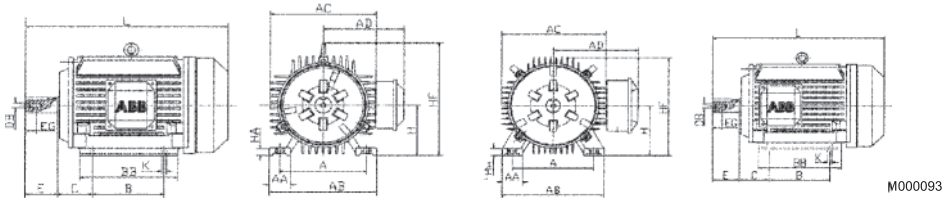
Dimensionales - Carcasa 280-355

Motor con patas y bridas; M B35 (IM 2001), IM V15 (IM 2011), IM V 36 (IM 2031)

Motor trifásico, con patas, caja de bornes arriba



Motor trifásico, con patas, caja de bornes a la derecha



Tamaño de carcasa	Polos	A	AA	AB	AC	AD	B	BB	C	D	DB	E	EG	F	G
280S	2	457	85	555	540	415	368	490	190	65	M20	140	39	18	58
280S	4-8	457	85	555	540	415	368	490	190	75	M20	140	39	20	67,5
280M	2	457	85	555	540	415	419	540	190	65	M20	140	39	18	58
280M	4-8	457	85	555	540	415	419	540	190	75	M20	140	39	20	67,5
315S	2	508	120	640	630	550	406	575	216	65	M20	140	39	18	58
315S	4-8	508	120	640	630	550	406	575	216	80	M20	170	39	22	71
315M	2	508	120	640	630	550	457	685	216	65	M20	140	39	18	58
315M	4-8	508	120	640	630	550	457	685	216	80	M20	170	39	22	71
315L	2	508	120	640	630	550	508	685	216	65	M20	140	39	18	58
315L	4-8	508	120	640	630	550	508	685	216	80	M20	170	39	22	71
355M	2	610	120	730	710	650	560	750	250	70	M20	140	39	20	62,5
355M	4-8	610	120	730	710	650	560	750	250	100	M24	210	47	28	90
355L	2	610	120	730	710	650	630	750	250	70	M20	140	39	20	62,5
355L	4-8	610	120	730	710	650	630	750	250	100	M24	210	47	28	90

Tamaño de carcasa	Polos	GD	H	HA	HD	HF	K	L	LA	LD	M	N	P	S	T
280S	2	11	280	35	715	645	24	975	22	355	500	450	550	19	5
280S	4-8	12	280	35	715	645	24	975	22	355	500	450	550	19	5
280M	2	11	280	35	715	645	24	1040	22	355	500	450	550	19	5
280M	4-8	12	280	35	715	645	24	1040	22	355	500	450	550	19	5
315S	2	11	315	45	870	-	28	1190	24	400	600	550	660	24	6
315S	4-8	14	315	45	870	-	28	1220	24	430	600	550	660	24	6
315M	2	11	315	45	870	-	28	1300	24	400	600	550	660	24	6
315M	4-8	14	315	45	870	-	28	1330	24	430	600	550	660	24	6
315L	2	11	315	45	870	-	28	1300	24	400	600	550	660	24	6
315L	4-8	14	315	45	870	-	28	1330	24	450	600	550	660	24	6
355M	2	12	355	52	1010	-	35	1495	25	480	740	680	800	24	6
355M	4-8	16	355	52	1010	-	35	1565	25	480	740	680	800	24	6
355L	2	12	355	52	1010	-	35	1495	25	480	740	680	800	24	6
355L	4-8	16	355	52	1010	-	35	1565	25	480	740	680	800	24	6

Tolerancias:

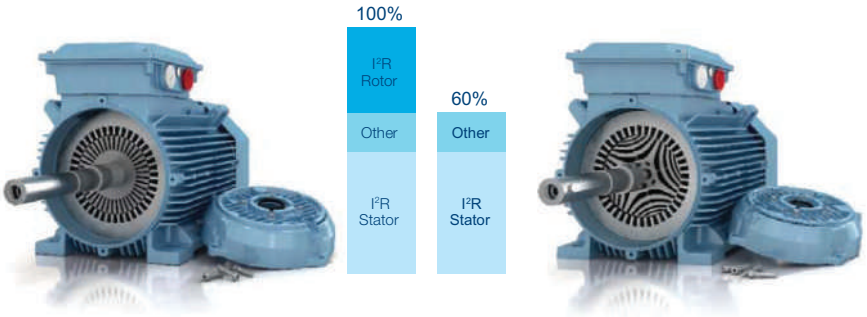
D, DA	ISO M6	H	+ 0, - 1.0
F	ISO h9	N	ISO j6 (208)
			ISO js6 (315)

En las tablas anteriores las dimensiones principales se expresan en mm.
Para obtener planos detallados, consulte nuestras páginas web:
www.abb.com/motors&drives o póngase en contacto con nosotros.

Máxima eficiencia y confiabilidad para optimizar los costos de su proceso.

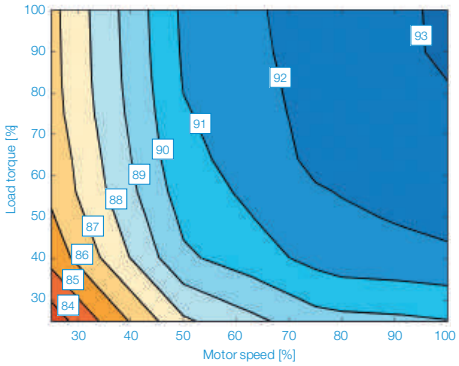
Motor de inducción tradicional IE2

Perdidas



Motor SynRM IE4 - Motor Síncrono de Reluctancia Magnética

El motor SynRM IE4 reduce las perdidas un 40%



Eficiencia de un paquete de motor SynRM IE4 – Variador de velocidad (37kW, 1500rpm)

La idea es simple. Tomar la tecnología comprobada de un estator y un diseño totalmente innovador de un rotor. Luego combinarlas con el mejor variador de velocidad industrial en su clase con el propósito de diseñar el control del motor.

La Ultra Alta Eficiencia del motor reduce los costos de funcionamiento.

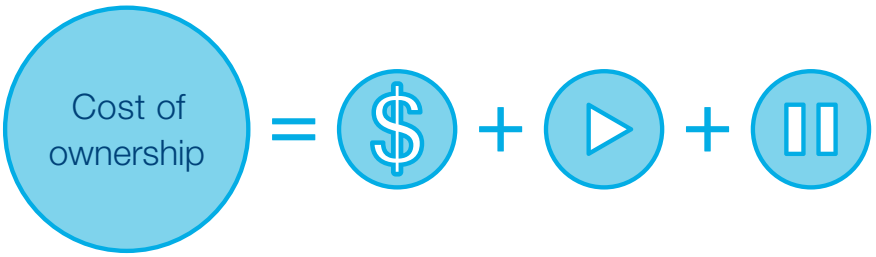
El nuevo rotor no tiene ni imanes ni devanado, y por lo tanto no sufre prácticamente de ninguna de las pérdidas de potencia. ABB ha convertido esta ventaja en Ultra Alta Eficiencia, y como resultado se obtiene el nivel IE4 - Eficiencia Súper Premium, lo que significa un bajo consumo de energía especialmente con la carga operando en velocidad variable.

Mayor confiabilidad para reducir al máximo los costos de las paradas no programadas o tiempos muertos.

Los motores Síncronos de Reluctancia Magnética IE4 tienen temperaturas del devanado muy bajas, lo que aumenta la confiabilidad y la vida útil del bobinado. Más importante aún, la refrigeración media del rotor de los motores SynRM es significativamente más baja que la temperatura de los rodamientos – un importante factor teniendo en cuenta que las fallas en los rodamientos son causadas el 70% de las veces por las paradas no planificadas del motor. Incluso si los rodamientos eventualmente necesitan ser remplazados, no hay fuerzas magnéticas involucradas, por lo que el cambio es tan rápido y tan fácil como en un motor de inducción.

Ganadores del premio de Automatización 2011 – Los Oscar de la Automatización

El nuevo paquete de motor y variador de velocidad gano el premio Alemán mas importante SPS / IPC / DRIVES, visto en Núremberg.



La tecnología SynRM también está disponible en paquetes de motor de alta salida (High output) y variador de velocidad hasta dos tamaños más pequeños de motor.

Para obtener más información visite HYPERLINK "http://www.abb.com/motors&generators" www.abb.com/motors&generators.

Aplicaciones con la última tecnología de motores y variadores

Veanos en: http://www.youtube.com/watch?v=69mtuom774E

Aspectos más destacados del motor:

- Los motores cumplen con los niveles de eficiencia IE4 según la IEC 60034-30-1 Ed 1.0.
- Confiabilidad sin precedentes gracias a las muy bajas temperaturas del devanado y los rodamientos.
- Puede remplazar un motor estándar de inducción – misma potencia, tamaño, combinaciones.
- Accesorios y modificaciones mecánicas basadas en las pruebas con motores Process Performance de fundición de hierro de la familia M3BP – motores convencionales e innovadores. Las mismas partes, fáciles de conseguir y cambiar.
- No hay imanes y no hay jaula – no se puede romper lo que no existe.
- Los procedimientos de servicio son comparables con los motores de inducción – fácil mantenimiento.

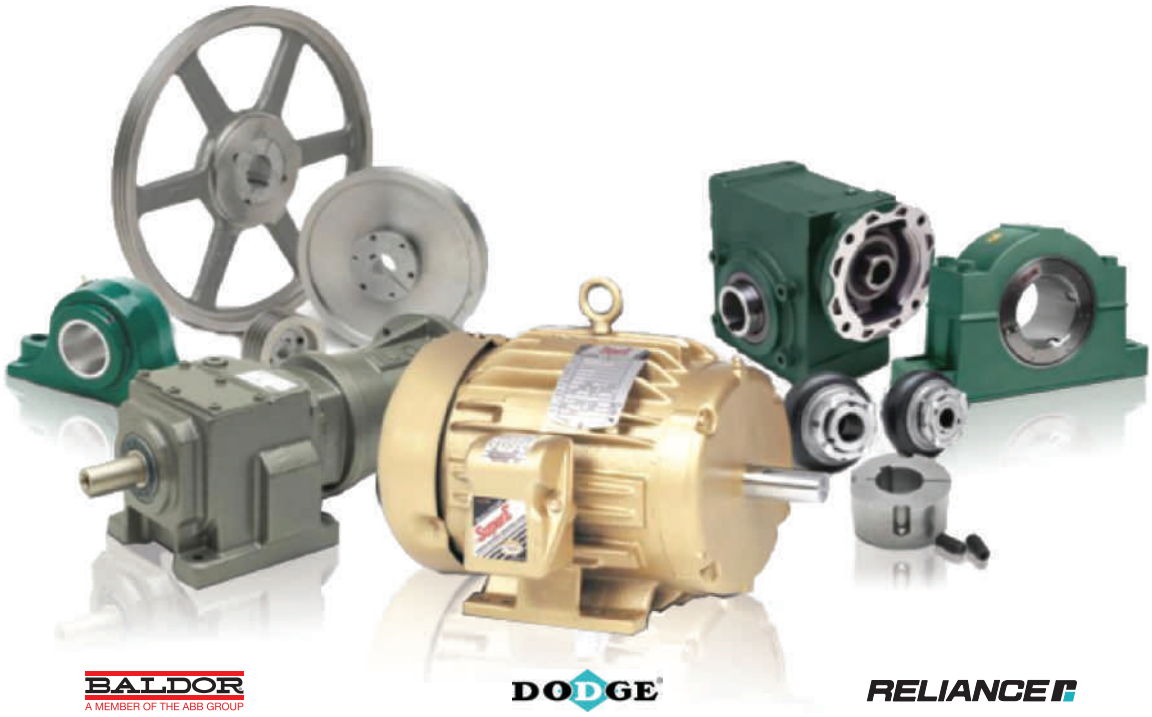
SynRM rotor

Características de seguridad integradas, incluyendo Safe Torque Off (STO) y el módulo de funciones de seguridad (FSO-11)

Aspectos más destacados del variador de velocidad ACS880:

- Control de torque directo (DTC) La tecnología de control de motores de AB
- Diseño compacto para una fácil instalación, puesta en marcha y mantenimiento.
- Encerramientos IP21, IP22, IP42, IP54, IP55 para diferentes condiciones ambientales.
- Seguridad integrada que incluye como estándar Safe Torque Off (STO) y módulo plugin de funciones de seguridad (FSO-11) como opcional.
- Unidad de memoria extraíble para un fácil mantenimiento.
- Soporte para diferentes tipos de motor: de inducción, PM y SynRM. B proporciona una velocidad precisa y control del par y también sin ningún tipo de dispositivos de retroalimentación como encoders o sensores de posición.
- Alta gama de adaptadores del bus permiten conectividad con las principales redes de automatización.

Perfil de Baldor electric



Baldor Electric Company, con sede en Fort Smith, Arkansas (USA), diseña, fabrica y comercializa la más amplia línea de motores eléctricos, productos de transmisión de potencia mecánica, motores lineales, productos de control de movimiento y generadores.

Baldor es la compañía más grande en motores eléctricos y transmisión de potencia mecánica en Norte América y la segunda más grande del mundo. Los motores BaldorReliance® van de 1/50Hp a 15.000Hp. Desde hace más de 120 años, Dodge® ha sido uno de los principales proveedores de chumaceras, reductores, motorreductores, componentes de sistemas y productos para transmisión de potencia en todo el mundo. Maska® provee poleas, bujes, correas, acoples y mucho más como parte de la línea de productos de Baldor.

Los productos de Baldor son fabricados en todo Norte America, sin embargo la compañía posee y opera plantas en Inglaterra, China y Canada. Los productos están disponibles 24 horas al día, todos los días desde las oficinas y almacenes de toda América del Norte, Europa, Latinoamérica, Asía y Australia.

Baldor tiene un compromiso continuo con la educación de los empleados y emplea a aproximadamente 8.000 personas en todo el mundo. Para Baldor, los mejores productos se traducen en un mejor valor para sus clientes y accionistas. La marca Baldor ha sido seleccionada por la revista Training como uno de los top 100 de las empresas de formación en América.

Los productos se venden en más de 70 países a los distribuidores y fabricantes de equipos originales en más de 160 industrias. Los productos de Baldor, han sido comercializados por más de 100 años, tienen el reconocimiento de una marca excepcionalmente fuerte por la calidad y el valor con sus clientes.

Hace muchos años, Baldor ha definido cuidadosamente "valor" en términos comprensibles para sus clientes. El valor se define en términos de calidad y servicio (tanto como es percibido por el cliente) en relación con el costo y tiempo. El resultado es la "fórmula de valor", que se ha convertido en parte de su cultura. Estos valores guían su pensamiento y dirigen su trabajo diariamente.

$$V_p = \frac{Qp \times Sp}{C \times T}$$

Nuestros motores de Eficiencia Premium exceden las normas de la industria.

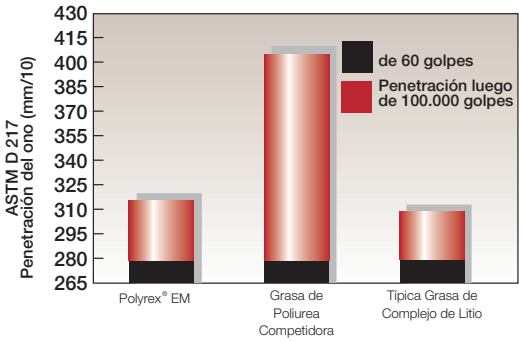
La línea Super-E® de Baldor es otro ejemplo de nuestro compromiso por ofrecer motor es de desempeño confiable que a la vez excedan las expectativas del cliente.

Estándar en todos los motores Baldor: Grasa de poliurea Exxon Polyrex® EM

Es un hecho: la falla de los cojinetes es la razón mecánica #1 de las fallas del motor. Es decir que cuanto mejor sea la grasa que protege a los cojinetes, el motor funcionará mejor y por más tiempo.

Hoy, esa mejor grasa es la nueva grasa de poliurea Polyrex® EM de Exxon - ahora estándar en todos los motores de Baldor•Reliance. Ofrece una vida de lubricación cuatro veces mayor que la de otras grasas de poliurea en pruebas de hasta 350-F. Exhibe mayor durabilidad al ser sometida a fuerzas mecánicas de corte. Asimismo, un aditivo de la grasa especialmente formulado resiste el deslave, la herrumbre y la corrosión aun bajo condiciones de agua salada.

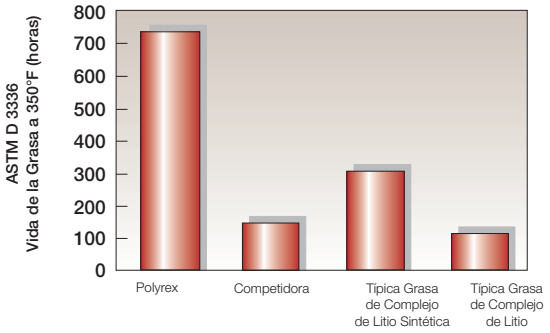
Excelente Estabilidad de Viscosidad



Como se ilustra aquí, el sistema espesador de poliurea patentado de la Polyrex EM exhibe excelente durabilidad y estabilidad al someterlo a una fuerza mecánica de corte. La estabilidad de la viscosidad al corte mecánico es una medida del sistema espesador de la grasa. Una buena estabilidad de la viscosidad es importante en aplicaciones de cojinetes de rodillos donde un ablandamiento excesivo de la grasa podría ocasionar pérdidas de grasa o filtraciones en el cojinete.

Fuente: Hoja de Datos del Producto de Exxon Mobil DG-3C, 6/15/99

Excepcional Vida de Lubricación a Alta Temperatura



En la estricta prueba ASTM D 3336 de vida de la grasa a alta temperatura, la grasa Polyrex EM se desempeñó mucho mejor que una grasa de poliurea competidora y que grasas convencionales de complejo de litio.

Fuente: Hoja de Datos del Producto de Exxon Mobil DG-3C, 6/15/99

BALDOR • RELIANCE

Haciendo que la eficiencia energética trabaje para usted

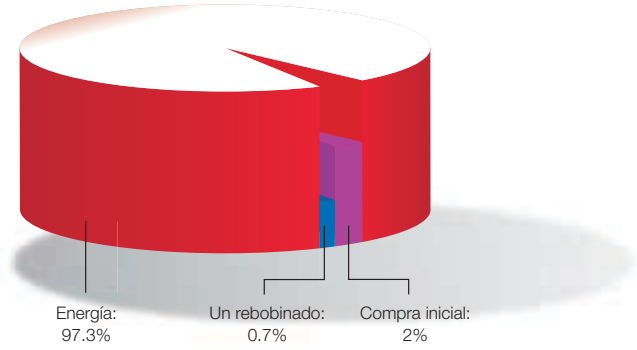
¿Por qué es importante la eficiencia energética?
Los sistemas accionados por motores eléctricos que se utilizan en procesos industriales consumen un 63% de la electricidad usada en el sector industrial estadounidense, según un informe del Departamento de Energía (DOE) de EE.UU.publicado en 1998. Un informe de 2002 indica que las empresas que emplean las “mejores prácticas” recomendadas por DOE logran un ahorro promedio del 33% al implementar mejoras en la eficiencia de motores y sistemas motrices, incluyendo el uso de controles de velocidad ajustable. El impacto positivo potencial en las utilidades de las empresas y en el medio ambiente es muy significativo.

El precio de compra es sólo una pequeña parte del costo total
El diagrama de la derecha muestra el típico costo de por vida de un motor de 100 Hp que funciona a servicio continuo durante 20 años. Como puede verse, el precio original de compra es casi insignificante en comparación con el costo de energizar el motor durante su vida útil.

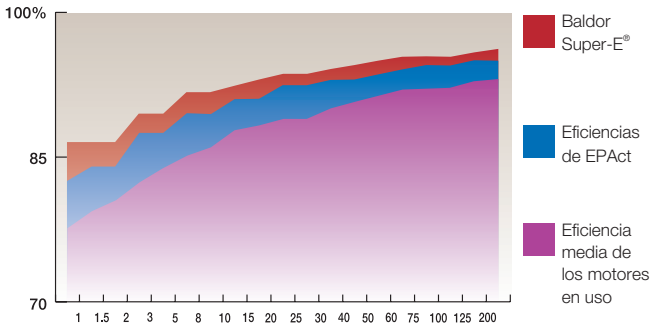
Comparación de las eficiencias del Baldor Super-E® con las normas de la industria
La línea de motores Super-E® de Baldor ofrece al cliente los mayores niveles de eficiencia global disponibles en la industria del motor, y cumple con, o excede la eficiencia NEMA Premium.

La herramienta de ahorro energético BE$T™ de Baldor facilita el cálculo del período de recuperación
Para facilitar al cliente el cálculo del período de recuperación de la inversión, Baldor desarrolló su herramienta BE$T (Baldor Energy Savings Tool). Este programa ayuda a calcular el costo de energía y el ahorro en energía de los motores, así como el tiempo de recuperación de la inversión. Una popular característica del BE$T es que permite al usuario comparar entre hasta tres motores, dándole la información necesaria para tomar decisiones con base a un análisis comparativo.

La herramienta de ahorro energético BE$T puede conseguirse en el premiado sitio web de Baldor (www.baldor.com/support/software_BEST.asp).

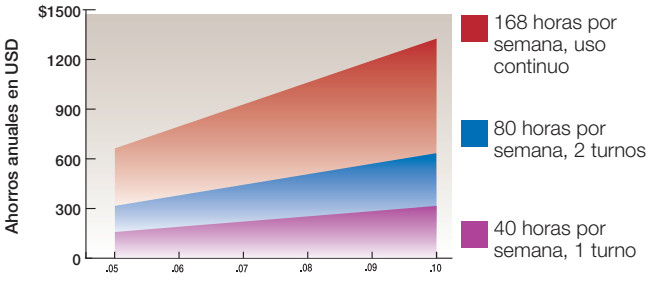


Valores de Eficiencia de Motores Eléctricos



Potencia (Hp)

¿Cuál es el Valor de una Mayor Eficiencia?



Costo de la Energía por KWH

Ahorros basados en un Baldor Super-E de 40 Hp con eficiencia de 94.5%, en comparación con la eficiencia media de motores en uso (50 semanas/año)

BALDOR • RELIANCE

Construcción de los motores de Eficiencia Premium Super-E ®

La familia de motores Baldor*Reliance Super-E tipo TEFC (totalmente cerrado, enfriado por ventilador) comparte diversas características eléctricas y mecánicas que representan un valor excepcional. Los motores “EM” son motores de eficiencia premium para uso general. Para aplicaciones en ambientes más rigurosos, nuestros motores “ECP/XEX” para Ambientes Severos ofrecen protección adicional contra agentes atmosféricos y químicos. Para aplicaciones extremas, donde el tiempo improductivo es un factor crítico, los motores Baldor “841XL” son ideales; estos motores exceden las especificaciones IEEE 841-2000.

Familia de motores TEFC de Eficiencia Premium

Características Eléctricas	EM / XE	ECP/XEX	841 XL
Rango de Potencia (Hp) - Motores en inventario	1-1000	1-1000	1-250
Aislamiento Clase F con incremento Clase B	S	S	S
Factor de servicio 1.15	S	S	S
Alambre para devanados Inverter Spike Resistant ® (resistente a puntas de tensión) para 200°C	S	S	S
Aislamiento de fases	S	S	S
Prueba de tensión inicial de corona - cumple con NEMA Parte 31.4.4.2	S	S	S
Baño de barniz y horneado con 100% de sólidos	S	S	S
Sin alambre de conexión de silicona		S	S
Pruebas finales del motor documentadas - los datos se envían con el motor	O	O	S
Características Mecánicas			
Tamaños de carcasa NEMA	143T - 449T	143T - 449T	143T - 449T
Carcasa de lámina de acero- tapas de aluminio fundido, cubreventilador de acero	S 143T - 215T		
Carcasa de hierro fundido - tapas y cubreventilador de hierro fundido (cubreventilador de acero estándar en EM/XE 140-280T)	O 143T - 286T S 324T y mayores	S	S
Caja de conexiones de aluminio fundido	S hasta 360T		
Caja de conexiones de hierro fundido	S 400T y mayores	S	S
Orificio de entrada roscado en la caja de conexiones		S	S
Junta de neopreno en la tapa de la caja de conexiones y junta de separación de conductores		S	S
Juntas selladas de la tapa a la carcasa del motor		S	S
Sellos del eje tipo V - DE y ODE (excepto en algunas carcasas 440)	S 250T y mayores, sólo DE	S	
Aisladores de cojinetes Inpro/Seal ® VBX o VBXX - DE y ODE			S
Herrajes zincados	S	S	S
Vibración no filtrada del motor a voltaje y frecuencia nominal < 0.15 pulg/seg. de velocidad pico	S	S	
Vibración no filtrada del motor a voltaje y frecuencia nominal < 0.08 pulg/seg. de velocidad pico			S
Prueba de vibración en DE y ODE y documentos enviados con el motor			S
Especificaciones de baja temperatura del cojinete (IEEE 841)			S
Lisura de base < tolerancias NEMA (0.005”/pie)			S
Descentramiento del eje < especificación NEMA			S
Nivel de potencia sonora < 90 dBA			S
Entrada de grasa - accesorio de engrase	S		
Entrada de grasa con tubo de extensión y accesorio de engrase		S	S
Salida de grasa con tapón roscado	S		
Salida de grasa con accesorio automático de alivio	S 250T y mayores		
Non-metallic external cooling fan		S	S
Salida de grasa con tubo de extensión y accesorio automático de alivio	S	S	S
Ventilador de enfriamiento externo no metálico	S		
Placa de aluminio grabada en láser con datos NEMA	S		
Placa estampada de acero inoxidable con datos NEMA		S	S
Placa de acero inoxidable con datos sobre cojinetes y grasa		S	S
Garantía limitada	3 años	3 años	5 años

Nota: Para datos certificados, dimensiones y características de un motor específico, consulte a su Oficina de Distrito de Baldor.

BALDOR • RELIANCE

Motores TEFC alta eficiencia

Los motores TEFC Propósito General de Baldor•Reliance Standard-E® High Efficiency cumplen o exceden la eficiencia E-PAct-92.
Aplicaciones: bombas, compresores, ventiladores, cintas transportadoras, máquinas, herramientas y otros aplicaciones de propósito general.

Motor TEFC - Totalmente Cerrado, Enfriado por Ventilador Montado en Pie; 230/460 Voltios; Trifásico

Hp	Kw	RPM	Carcaza	Número de Catálogo	In Amp. ① 460Vac	Eficiencia %	F.S.	Simb.	Precio de lista USD
1	0.75	3600	56	M3545	1.8	75.5	1.15	K	**472.00**
	0.75	1800	143T	M3546	1.6	82.5	1.15	LS	**433.00**
	0.75	1200	145T	M3556TX	1.8	80	1.15	L1	**657.00**
1.5	1.1	3600	143T	M3550TX	2.1	82.5	1.15	L1	**546.00**
	1.1	1800	143T	M3554TX	2.4	84	1.15	LS	**493.00**
2	1.5	3600	145T	M3555TX	2.6	84	1.15	L1	**629.00**
	1.5	1800	145T	M3558TX	3.1	84	1.15	LS	**518.00**
	1.5	1200	184T	M3614TX	3.5	86.5	1.15	L1	**816.00**
3	2.2	3600	182T	M3610TX	3.5	86.5	1.15	L1	**767.00**
	2.2	1800	182	M3611	4.1	87.5	1.15	L1	**870.00**
	2.2	1200	213T	M3704TX	4.6	87.5	1.15	L1	**1027.00**
5	3.7	3600	184T	M3613TX	5.8	87.5	1.15	L1	**882.00**
	3.7	1800	184T	M3615TX	6.8	87.5	1.15	LS	**700.00**
7.5	5.6	3600	213T	M3709TX	8.7	88.5	1.15	L1	**1299.00**
	5.6	1800	213T	M3710TX	10.1	89.5	1.15	LS	**892.00**
	5.6	1200	254T	M2276TX	10.9	89.5	1.15	L1	**1842.00**
10	7.5	3600	215T	M3771TX	11.2	90.2	1.15	L1	**1647.00**
	7.5	1800	215T	M3714TX	13.5	89.5	1.15	LS	**1087.00**
	7.5	1200	256T	M2332	14.4	89.5	1.15	L1	**4033.00**
15	11.2	3600	254T	M2394TX	17	90.2	1.15	L1	**2,150.00**
	11.2	1800	254T	M2333TX	18.5	91	1.15	LS	**1,906.00**
	11.2	1200	284T	M4100TX	21	90.2	1.15	L1	**3,268.00**
20	15	3600	256T	M4106TX	23	90.2	1.15	L1	**2,360.00**
	15	1800	256T	M2334TX	24	91	1.15	LS	**2,302.00**
	15	1200	286T	M4102TX	27	90.2	1.15	L1	**3,947.00**
25	18.5	3600	256T	M4118TX	28	91	1.15	L1	**2,675.00**
	18.5	1800	84T	M4103TX	29	92.4	1.15	L1	**2,847.00**
	18.5	1200	324T	M4111TX	33	91.7	1.15	L1	**4,762.00**

Nota: ① Amperios a 460V- Multiplicar por 2 para 230V.
Los planos se pueden descargar de nuestra página www.baldor.com

BALDOR • RELIANCE

Motores TEFC alta eficiencia

Motor TEFC - Totalmente cerrado, enfriado por ventilador montado en pie; 230/460 voltios; trifásico

Hp	Kw	RPM	Carcaza	Número de Catálogo	In Amp. ① 460Vac	Eficiencia %	F.S.	Simb.	Precio de lista USD
30	22	3600	286TS	M4108TX	34	91	1.15	L1	**3.256.00**
	22	1800	286T	M4104TX	36	92.4	1.15	L1	**3.364.00**
	22	1200	326T	M4117TX	39	91.7	1.15	L1	**5.777.00**
40	30	3600	324TS	M4109TX	45	91.7	1.15	L1	**4.655.00**
	30	1800	324T	M4110TX	47	93	1.15	L1	**4.461.00**
	30	1200	364T	M4308TX	49	93	1.15	L1	**6.401.00**
50	37.3	3600	326TS	M4114TX	56	92.4	1.15	L1	**4.732.00**
	37.3	1800	326T	M4115TX	60	93	1.15	L1	**4.619.00**
	37.3	1200	365T	M4312TX	61	93	1.15	L1	**8.120.00**
60	45	3600	364TS	M4310TX	66	93	1.15	L1	**7.218.00**
	45	1800	364T	M4314TX	71	93.6	1.15	L1	**7.074.00**
75	55.9	3600	365TS	M4313TX	83	93	1.15	L1	**8.766.00**
	55.9	1800	365T	M4316TX	86	94.1	1.15	L1	**8.719.00**
	55.9	1200	405T	M4404TX	88	93.6	1.15	L1	**12.327.00**
100	74.6	3600	405TS	M4402T-4X	108	94.5	1.15	L1	**11.195.00**
	74.6	1800	405T	M4400TX	113	94.5	1.15	LS	**10.850.00**
	74.6	1200	444T	M4409TX-E	120	94.1	1.15	L1	**14.454.00**
125	93.2	1800	444T	M4410TX-4E	141	94.5	1.15	LS	**14.638.00**
	93.2	1200	445T	M4411TX-4E	143	95	1.15	L1	**18.552.00**
150	111.9	1800	445TS	M4406TX-4E	168	95	1.15	LS	**17.112.00**
	111.9	1200	445T	M44156TX-4E	175	95	1.15	L1	**21.912.00**
200	186.4	1800	445T	M4407TX-4E	225	95	1.15	LS	**21.031.00**

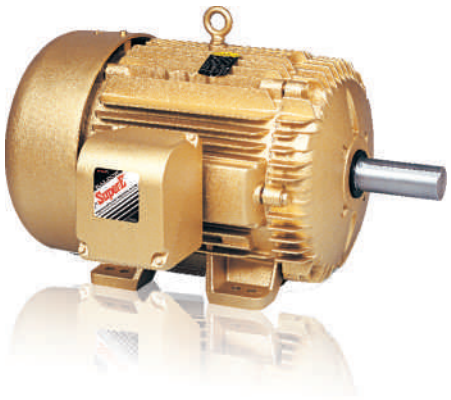
Nota: ① Amperios a 460V- Multiplicar por 2 para 230V.
Los planos se pueden descargar de nuestra página www.baldor.com

2 años de garantía

BALDOR • RELIANCE

Motores TEFC Super-E® de eficiencia Premium

Los motores TEFC Super-E de Baldor •Reliance cumplen o exceden la eficiencia Nema Premium® en una selección de carcasas de lámina de acero o de hierro fundido, ideales para duras aplicaciones industriales. Alguna de las características estándar de estos motores son de aislamiento Clase F, el factor de servicio de 1.15, y la grasa Exxon Polyrex®EM. Los motores Super-E cuentan con un sistema de aislamiento que cumple con los requerimientos de NEMA MG-1 parte 31.4.4.2 para uso con VFD (variadores de frecuencia) y se les considera preparados para inversor. Los motores TEFC están disponibles en una o tres fase(s), base rígida o brida-C (con o sin base).



Motor TEFC - Totalmente cerrado, enfriado por ventilador montado en pie; 230/460 voltios; trifásico

Hp	Kw	RPM	Carcaza	Número de Catalogo	In Amp. ① 460Vac	Eficiencia %	F.S.	Simb.	Precio de lista USD
0.5	0.37	1750	56	EM3538	0.8	82.5	1.15	LS	**660.00**
1	0.75	3450	56	EM3545	1.4	84.0	1.15	K	**641.00**
	0.75	1750	143T	EM3546T	1.4	86.5	1.15	LS	**706.00**
	0.75	1150	145T	EM3582T	1.8	82.5	1.15	L1	**1.023.00**
1 ½	1.1	3450	143T	EM3550T	2	85.5	1.15	L1	**726.00**
	1.1	1740	145T	EM3554T	2	86.5	1.15	LS	**734.00**
	1.1	1170	182T	EM3667T	2.6	87.5	1.15	L1	**1.217.00**
2	1.5	3450	145T	EM3555T	2.5	86.5	1.15	L1	**795.00**
	1.5	1725	145T	EM3587T	2.7	86.5	1.15	L1	**993.00**
	1.5	1170	184T	EM3664T	3.5	88.5	1.15	L1	**1.237.00**
3	2.2	3500	182T	EM3610T	3.5	89.5	1.15	L1	**882.00**
	2.2	1760	182T	EM3611T	4.1	89.5	1.15	LS	**840.00**
	2.2	1165	213T	EM3704T	4.5	90.2	1.15	L1	**1.349.00**
5	3.7	3470	184T	EM3613T	5.6	90.2	1.15	L1	**978.00**
	3.7	1750	184T	EM3615T	6.5	90.2	1.15	LS	**919.00**
	3.7	1160	215T	EM3708T	7.2	90.2	1.15	L1	**1.524.00**
7 ½	5.6	3525	213T	EM3709T	8.9	91.0	1.15	L1	**1.465.00**
	5.6	1770	213T	EM3710T	9.4	91.7	1.15	LS	**1.326.00**
	5.6	1180	254T	EM2276T	10.7	91.7	1.15	L1	**2.549.00**
10	7.5	3500	215T	EM3711T	11.2	91.7	1.15	L1	**1.485.00**
	7.5	1770	215T	EM3714T	12.5	92.4	1.15	LS	**1.497.00**
	7.5	1180	256T	EM2332T	14.2	91.7	1.15	L1	**2.909.00**
15	11.2	3525	254T	EM2394T	17.2	91.7	1.15	L1	**2.520.00**
	11.2	1765	254T	EM2333T	18.5	92.4	1.15	LS	**2.306.00**
	11.2	1180	286T	EM4100T	19.7	93.0	1.15	L1	**3.880.00**

Nota: ① Amperios a 460V- Multiplicar por 2 para 230V.
Los planos se pueden descargar de nuestra página www.baldor.com

NEMA Premium

BALDOR • RELIANCE

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Motores TEFC Super-E® de eficiencia Premium

Motor TEFC - Totalmente cerrado, enfriado por ventilador montado en pie; 230/460 voltios; trifásico

Hp	Kw	RPM	Carcaza	Número de Catalogo	In Amp. ① 460Vac	Eficiencia %	F.S.	Simb.	Precio de lista USD
20	14.9	3540	256T	EM4106T	23	92.4	1.15	L1	**2.766.00**
	14.9	1765	256T	EM2334T	24	93.0	1.15	LS	**2.796.00**
	14.9	117535	286T	EM4102T	26	93.0	1.15	L1	**5.166.00**
25	18.7	30	284TS	EM4107T	28	93.0	1.15	L1	**3.609.00**
	18.7	1770	284T	EM4103T	30	93.6	1.15	LS	**3.657.00**
	18.7	1180	324T	EM4111T	32	93.0	1.15	L1	**5.845.00**
30	22.4	3520	286TS	EM4108T	33	93.0	1.15	L1	**4.288.00**
	22.4	1770	286T	EM4104T	36	94.1	1.15	LS	**4.338.00**
	22.4	1180	326T	EM4117T	39	93.0	1.15	L1	**6.753.00**
40	30	3540	324TS	EM4109T	45	93.6	1.15	L1	**5.877.00**
	30	1775	324T	EM4110T	46	94.5	1.15	LS	**5.673.00**
	30	1185	364T	EM4308T	50.5	94.1	1.15	L1	**8.414.00**
50	37	3540	326TS	EM4114T	54	94.1	1.15	L1	**6.429.00**
	37	1775	326T	EM4115T	58	95.0	1.15	LS	**6.199.00**
	37	1185	365T	EM4312T	61	94.1	1.15	L1	**10.167.00**
60	45	3550	364TS	EM4310T	68	94.1	1.15	L1	**9.032.00**
	45	1780	364T	EM4314T	69	95.0	1.15	LS	**8.919.00**
	45	1185	404T	EM4403T	72.5	94.5	1.15	L1	**12.341.00**
75	56	3550	365TS	EM4313T	83	94.5	1.15	L1	**10.507.00**
	56	1780	365T	EM4316T	86.5	95.4	1.15	LS	**10.429.00**
	56	1185	405T	EM4404T	88	95.0	1.15	L1	**14.371.00**
100	74.6	1780	405T	EM4400T	109	95.4	1.15	LS	**12.952.00**
125	93.2	1780	444T	EM4410T-4	139	95.4	1.15	LS	**17.345.00**
150	112	1785	445T	EM4406T-4	173	95.8	1.15	LS	**18.443.00**
200	149	1785	447T	EM4407TR-4	225	96.2	1.15	L1	**23.184.00**

Nota: ① Amperios a 460V- Multiplicar por 2 para 230V.
Los planos se pueden descargar de nuestra página www.baldor.com

NEMA Premium®

3 años de garantía

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

BALDOR • RELIANCE

Motores Super-E® ECP/XEX de eficiencia NEMA Premium® para ambientes severos

Diseñados para cumplir con las estrictas exigencias de aplicación que se encuentran típicamente en ambientes severos de procesamiento industrial. Los motores BaldorReliance Super-E ECP tienen características de XEX incluyendo construcción de carcasa de hierro fundido con cajas de conexiones girables extragrandes de hierro fundido. Todos los cojinetes usan el exclusivo sistema de lubricación positiva (PLS) que canaliza la grasa directamente a la pista del cojinete. El sistema de aislamiento premium Clase F "Spike Resistant" (resistente a puntas de tensión) cumple con los requisitos de NEMA MG-1 Parte 31.4.4.2 para uso con controles de frecuencia variable. Todas las superficies internas tienen revestimiento epóxico para protección contra la corrosión.

Motor Super-E ® ECP/XEX TEFC – Totalmente cerrado, enfriado por ventilador – montado en pie; 460 voltios; trifásico.

Hp	Kw	RPM	Carcaza	Número de Catalogo	In Amp. ① 460Vac	Eficiencia %	F.S.	Simb.	Precio de lista USD
1	0.75	3600	143T	ECP3580T-4	1.4	84	1.15	SD	**950.00**
	0.75	1800	143T	ECP3581T-4	1.5	87.5	1.15	SD	**1.044.00**
	0.75	1200	145T	ECP3582T-4	1.8	82.5	1.15	SD	**1.153.00**
1 ½	1.1	3600	143T	ECP3583T-4	2	85.5	1.15	SD	**1.080.00**
	1.1	1800	145T	ECP3584T-4	2.1	88.5	1.15	SD	**1.063.00**
	1.1	1200	182T	ECP3667T-4	2.4	87.5	1.15	SD	**1.349.00**
2	1.5	3600	145T	ECP3586T-4	2.5	86.5	1.15	SD	**1.130.00**
	1.5	1800	145T	ECP3587T-4	2.7	88.5	1.15	SD	**1.110.00**
	1.5	1200	L184T	ECP3664T-4	2.8	88.5	1.15	SD	**1.366.00**
3	2.2	3600	182T	ECP3660T-4	3.6	88.5	1.15	SD	**1.336.00**
	2.2	1800	182T	ECP3661T-4	4.2	89.5	1.15	SD	**1.404.00**
	2.2	1200	213T	ECP3764T-4	4.2	89.5	1.15	SD	**1.971.00**
5	3.7	3600	184T	ECP3663T-4	6	88.5	1.15	SD	**1.644.00**
	3.7	1800	L184T	ECP3665T-4	6.6	89.5	1.15	SD	**1.429.00**
	3.7	1200	L215T	ECP3768T-4	6.8	89.5	1.15	SD	**1.998.00**
7.5	5.6	3600	213T	ECP3769T-4	8.6	90.2	1.15	SD	**2.145.00**
	5.6	1800	L213T	ECP3770T-4	9.4	91.7	1.15	SD	**1.799.00**
	5.6	1200	254T	ECP2276T-4	9.9	91	1.15	SD	**2.858.00**

Nota: ① Amperios a 460V- Multiplicar por 2 para 230V.
Los planos se pueden descargar de nuestra página www.baldor.com

NEMA Premium®

BALDOR • RELIANCE

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Motores Super-E® ECP/XEX de eficiencia NEMA Premium® para ambientes severos

Motor Super-E ® ECP/XEX TEFC – totalmente cerrado, enfriado por ventilador – montado en pie; 460 voltios; trifásico.

Hp	Kw	RPM	Carcaza	Número de Catalogo	In Amp. ① 460Vac	Eficiencia %	F.S.	Simb.	Precio de lista USD
10	7.5	3600	215T	ECP3771T-4	11.1	91	1.15	SD	**2284.00**
	7.5	1800	L215T	ECP3774T-4	12.3	91,7	1.15	SD	**2154.00**
	7.5	1200	256T	ECP2332T-4	12.5	91	1.15	SD	**3713.00**
15	11.2	3600	254T	ECP2394T-4	16.8	91,7	1.15	SD	**2922.00**
	11.2	1800	254T	ECP2333T-4	18.1	92,4	1.15	SD	**2745.00**
	11.2	1200	284T	ECP4100T-4	18.7	92,4	1.15	SD	**4257.00**
20	14.9	3600	256T	ECP4106T-4	22.3	91,7	1.15	SD	**3408.00**
	14.9	1800	256T	ECP2334T-4	24	93	1.15	SD	**2944.00**
	14.9	1200	286T	ECP4102T-4	24.8	92,4	1.15	SD	**5784.00**
25	18.6	3600	284TS	ECP4107T-4	28.1	93	1.15	SD	**4096.00**
	18.6	1800	284T	ECP4103T-4	29.7	93,6	1.15	SD	**3852.00**
	18.6	1200	324T	ECP4111T-4	30.9	93	1.15	SD	**6044.00**
30	22.4	3600	286TS	ECP4108T-4	33.9	93	1.15	SD	**4993.00**
	22.4	1800	286T	ECP4104T-4	36.1	93,6	1.15	SD	**4574.00**
	22.4	1200	326T	ECP4117T-4	36.4	93,6	1.15	SD	**7791.00**
40	29.8	3600	324TS	ECP4109T-4	44.3	94,1	1.15	SD	**6859.00**
	29.8	1800	324T	ECP4110T-4	47.7	94,1	1.15	SD	**5984.00**
	29.8	1200	364T	ECP4308T-4	49	94,1	1.15	SD	**9710.00**
50	37.3	3600	326TS	ECP4114T-4	55.5	94,1	1.15	SD	**7188.00**
	37.3	1800	326T	ECP4115T-4	58.4	94,5	1.15	SD	**7024.00**
	37.3	1200	365T	ECP4312T-4	61	94,1	1.15	SD	**10343.00**
60	44.7	3600	364TS	ECP4310T-4	65.1	95	1.15	SD	**10431.00**
	44.7	1800	364T	ECP4314T-4	68	95	1.15	SD	**9414.00**
	44.7	1200	404T	ECP4403T-4	69	95	1.15	SD	**75034.00**
75	55.9	3600	365TS	ECP4313T-4	80.7	95	1.15	SD	**11661.00**
	55.9	1800	365T	ECP4316T-4	85.9	95,4	1.15	SD	**11000.00**
	55.9	1200	405T	ECP4404T-4	86.9	95	1.15	SD	**17194.00**

Nota: Notas: ① Amperios a 460V- Multiplicar por 2 para 230V.
Los planos se pueden descargar de nuestra página www.baldor.com

NEMA Premium®

3 años de garantía

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

BALDOR • RELIANCE

Motores Super-E® de eficiencia NEMA Premium® tipo 841XL

Los motores Baldor•Reliance 841XL ofrecen un perfeccionado diseño eléctrico y mecánico. El sistema de aislamiento Premium “Spike Resistant” Clase F cumple con los requisitos de NEMA MG-1 Parte 31.4.4.2 para uso con controles de frecuencia variable y cuenta con bajo incremento de temperatura para óptimo desempeño con velocidad variable.

Todos los cojinetes usan el exclusivo sistema de lubricación positiva (PLS) que canaliza la grasa directamente a la pista del cojinete y están aislados del entorno del motor con sellos de laberinto sin contacto Inpro/Seal™ en ambos extremos.

Otras características incluyen: pads anti-vibración en las tapas, drenajes de respiradero inoxidables, terminales en los cables del motor y terminal de tierra en la carcasa y en la caja de conexiones extragrande. Todas las superficies internas del rotor, estator, eje y carcasa están revestidas con epóxi para protección contra la corrosión. Las placas de fábrica de acero inoxidable estampadas contienen todos los datos NEMA requeridos así como el peso y la eficiencia mínima garantizada. Los motores 841XL incluyen datos reales de prueba y garantía de cinco (5) años.

Motor 841XL TEFC - Totalmente Cerrado, Enfriado por Ventilador - Montado en Pie; 460 Voltios; Trifásico; 1 - 50 Hp

Hp	Kw	RPM	Carcaza	Número de Catalogo	In Amp. ① 460Vac	Eficiencia %	F.S.	Simb.	Precio de lista USD
1	0.75	3600	143T	ECP83580T-4	1.4	84	1.15	SD	**1043.00**
	0.75	1800	143T	ECP83581T-4	1.5	87.5	1.15	SD	**1145.00**
	0.75	1200	145T	ECP83582T-4	1.8	82.5	1.15	SD	**1228.00**
1.5	1.1	3600	143T	ECP83583T-4	2	85.5	1.15	SD	**1120.00**
	1.1	1800	145T	ECP83584T-4	2.1	88.5	1.15	SD	**1165.00**
	1.1	1200	L182T	ECP83667T-4	2.4	87.5	1.15	SD	**1414.00**
2	1.5	3600	145T	ECP83586T-4	2.4	86.5	1.15	SD	**1229.00**
	1.5	1800	145T	ECP83587T-4	2.7	88.5	1.15	SD	**1217.00**
	1.5	1200	L184T	ECP83664T-4	3	88.5	1.15	SD	**1537.00**
3	2.2	3600	182T	ECP83660T-4	3.6	88.5	1.15	SD	**1465.00**
	2.2	1800	L182T	ECP83661T-4	4.2	89.5	1.15	SD	**1541.00**
	2.2	1200	213T	ECP83764T-4	4.2	89.5	1.15	SD	**2143.00**
5	3.7	3600	184T	ECP83663T-4	6	88.5	1.15	SD	**1805.00**
	3.7	1800	L184T	ECP83665T-4	6.6	89.5	1.15	SD	**1570.00**
	3.7	1200	L215T	ECP83768T-4	6.8	89.5	1.15	SD	**2215.00**
7.5	5.6	3600	213T	ECP83769T-4	8.6	90.2	1.15	SD	**2356.00**
	5.6	1800	L213T	ECP83770T-4	9.4	91.7	1.15	SD	**1978.00**
	5.6	1200	254T	ECP82276T-4	9.9	91	1.15	SD	**3195.00**
10	7.5	3600	215T	ECP83771T-4	11.1	91	1.15	SD	**2508.00**
	7.5	1800	L215T	ECP83774T-4	12.3	91.7	1.15	SD	**2342.00**
	7.5	1200	256T	ECP82332T-4	12.5	91	1.15	SD	**4079.00**

Nota: Para datos certificados, comuníquese con Baldor.
Los planos se pueden descargar de nuestra página www.baldor.com

NEMA Premium®

BALDOR • RELIANCE

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Motores Super-E ®de eficiencia NEMA Premium ® tipo 841XL

Motor 841XL TEFC - Totalmente Cerrado, Enfriado por Ventilador - Montado en Pie; 460 Voltios; Trifásico; 60 - 250 Hp

Hp	Kw	RPM	Carcaza	Número de Catalogo	In Amp. ① 460Vac	Eficiencia %	F.S.	Simb.	Precio de lista USD
15	11.2	3600	254T	ECP82394T-4	16.8	91.7	1.15	SD	**3.264.00**
	11.2	1800	254T	ECP82333T-4	18.1	92.4	1.15	SD	**3.015.00**
	11.2	1200	284T	ECP84100T-4	18.7	92.4	1.15	SD	**4.712.00**
20	14.9	3600	256T	ECP84106T-4	22.3	91.7	1.15	SD	**3.742.00**
	14.9	1800	256T	ECP82334T-4	24	93	1.15	SD	**3.260.00**
	14.9	1200	286T	ECP84102T-4	24.8	92.4	1.15	SD	**6.350.00**
25	18.6	3600	284TS	ECP84107T-4	28.1	93	1.15	SD	**4.575.00**
	18.6	1800	284T	ECP84103T-4	29.7	93.6	1.15	SD	**4.228.00**
	18.6	1200	324T	ECP84111T-4	30.9	93	1.15	SD	**6.692.00**
30	22.4	3600	286TS	ECP84108T-4	33.9	93	1.15	SD	**5.480.00**
	22.4	1800	286T	ECP84104T-4	36.1	93.6	1.15	SD	**4.979.00**
	22.4	1200	326T	ECP84117T-4	36.4	93.6	1.15	SD	**8.709.00**
40	29.8	3600	324TS	ECP84109T-4	44.3	94.1	1.15	SD	**7.498.00**
	29.8	1800	324T	ECP84110T-4	47.7	94.1	1.15	SD	**6.629.00**
	29.8	1200	364T	ECP84308T-4	49.4	94.1	1.15	SD	**10.662.00**
50	37.3	3600	326TS	ECP84114T-4	55.5	94.1	1.15	SD	**7.821.00**
	37.3	1800	326T	ECP84115T-4	58.4	94.5	1.15	SD	**7.783.00**
	37.3	1200	365T	ECP84312T-4	61.7	94.1	1.15	SD	**11.355.00**
60	44.7	3600	364TS	ECP84310T-4	65.1	95	1.15	SD	**11.558.00**
	44.7	1800	364T	ECP84314T-4	68	95	1.15	SD	**10.335.00**
	44.7	1200	404T	ECP84403T-4	69	95	1.15	SD	**14.718.00**
75	55.9	3600	365TS	ECP84313T-4	80.7	95	1.15	SD	**20.617.00**
	55.9	1800	365T	ECP84316T-4	85.9	95.4	1.15	SD	**27.256.00**
	55.9	1200	405T	ECP84404T-4	86.9	95	1.15	SD	**17.827.00**
100	74.6	3600	405TS	ECP84402T-4	110	95	1.15	SD	**15.341.00**
	74.6	1800	405T	ECP84400T-4	112	95.4	1.15	SD	**16.043.00**
	74.6	1200	444T	ECP84409T-4	115	95	1.15	SD	**19.609.00**
125	93.2	3600	444TS	ECP84412T-4	137	95.4	1.15	SD	**17.941.00**
	93.2	1800	444T	ECP84410T-4	139	95.8	1.15	SD	**18.198.00**
	93.2	1200	445T	ECP84411T-4	143	95.4	1.15	SD	**22.257.00**
150	111.9	3600	445TS	ECP84413T-4	164	96.2	1.15	SD	**20.617.00**
	111.9	1800	445T	ECP84406T-4	165	96.2	1.15	SD	**21.521.00**
	111.9	1200	447T	ECP844156T-4	173	96.2	1.15	SD	**24.739.00**
200	149.1	3600	447TS	ECP84416T-4	173	96.2	1.15	SD	**27.256.00**
	149.1	1800	447T	ECP84407T-4	221	96.2	1.15	SD	**25.892.00**
	149.1	1200	449T	ECP844206T-4	223	96.2	1.15	SD	**32.865.00**

Nota: Para datos certificados, comuníquese con Baldor.
Los planos se pueden descargar de nuestra página www.baldor.com

NEMA Premium

5 años de garantía

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

BALDOR • RELIANCE

Motores TEFC a prueba de explosión

Los motores Baldor•Reliance a prueba de explosión, disponibles en inventario en 1 a 60 Hp (los de mayor capacidad se fabrican bajo pedido y se pueden entregar hasta en diez días hábiles), vienen con carcasa y tapas de hierro fundido en los tamaños de carcasa NEMA 182T y mayores. Los de carcasa NEMA 215Ty menores se construyen en lámina de acero rolado industrial fuerte con pernos pasantes externos. Las cajas de conexiones están aprobadas por UL y CSA para Clase I - Grupos C y D, o Clase II - Grupos F y G. Los motores están revestidos con pintura epóxica de dos partes resistente a sustancias químicas.

Motor a Prueba de Explosión, TEFC - Totalmente Cerrado, Enfriad
Montado en Pie; 230/460 Voltios; Trifásico.

Hp	XP CLS/GRP	RPM	Carcaza	Número de Catalogo	A @ 460Vac	Eficiencia %	Simb.	Precio de Lista USD
1	②	1750	143T	EM7014T	1.4	86.5	L1	**1266.00**
1 ½	②	1740	145T	EM7034T	2	86.5	L1	**1311.00**
2	②	1725	145T	EM7037T	2.7	86.5	L1	**1431.00**
3	②	1760	182T	EM7142T	4	89.5	L1	**1856.00**
5	②	1750	184T	EM7144T	6.5	90.2	L1	**2326.00**
7 ½	②	1770	213T	EM7147T	9.5	91.7	L1	**2756.00**
10	②	1760	215T	EM7170T	12.5	92.4	L1	**3525.00**
15	②	1765	254T	EM7054T	18	92.4	L1	**3751.00**
20	②	1765	256T	EM7056T	24	93	L1	**4860.00**
25	②	1780	284T	EM7058T	30.5	93.6	L1	**5896.00**
30	②	1780	286T	EM7060T	36	94.1	L1	**7188.00**
40	②	1775	324T	EM7062T	46	94.5	L1	**9633.00**
50	②	1775	326T	EM7064T	57	94.5	LS	**12818.00**
60	②	1780	364T	EM7066T	69	95.5	LS	**14339.00**
75	⑤	1780	365T	EM7068T	86	95.4	L1	**15134.00**
100	⑤	1780	405T	EM7090T	112	95.4	L1	**17576.00**
125	⑤	1775	444T	EM74124T-4	139	95.4	L1	**20539.00**
150	⑤	1780	447T	EM74154T-4	164	95.8	L1	**22954.00**
200	⑤	1780	449T	EM74204T-4	216	96.2	L1	**32808.00**

Notas:
① Amperios a 460V- Multiplicar por 2 para 230V.
② Clase I Grupos C y D, Clase II Grupos F y G, T4.
③ Clase I Grupo D, Clase II Grupos F y G, T3C.
Los planos se pueden descargar de nuestra página www.baldor.com
- Estos motores a prueba de explosión no son adecuados para uso con variador de velocidad, deberán usarse motores a prueba de explosión preparados para inversor.

NEMA Premium

3 años de garantía

BALDOR • RELIANCE

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Motores monofásicos

Los motores Monofásicos de Baldor•Reliance son diseñados para aplicaciones de uso general donde se puede ganar eficiencia a partir de la limitada corriente. Encerramiento TEFC y ODP disponibles en base rígida o brida -C (con o sin base).

Motor TEFC - Totalmente Cerrado, Enfriado por Ventilador Montado en Pie; 115/230 Voltios;

Hp	Kw	RPM	Carcaza	Número de Catalogo	In Amp. ① 230Vac	Eficiencia %	F.S.	Simb.	Precio de Lista USD
1/3	0.25	3600	48	L3405	3	55.0	1.15	K	**313.00**
	0.25	1800	56	L3501	3	60.0	1.15	K	**353.00**
½	0.37	3600	56	L3503	3.5	66.0	1.15	K	**354.00**
	0.37	1800	56	L3504	3.7	68.0	1.15	K	**414.00**
3/4	0.56	3600	56	L3506	4.8	66.0	1.15	K	**399.00**
	0.56	1800	56	L3507	4.2	72.0	1.15	K	**477.00**
1	0.75	3600	56/56H	L3509	5.9	68.0	1.15	K	**462.00**
	0.75	1800	56/56H	L3510M	6.5	67.0	1.15	K	**649.00**
1 ½	1.1	3600	56/56H	L3513	8	70.0	1.15	K	**619.00**
	1.1	1800	56/56H	L3514	8	75.5	1.15	K	**625.00**
2	1.5	3600	56/56H	L3515	11.5	74.0	1.15	K	**790.00**
	1.5	1800	145T	L3516	8.6	78.0	1.15	K	**797.00**
3	2.2	3600	182T	L3606T	14.5	76.0	1.15	K	**934.00**
	2.2	1800	184T	L3609T	14	78.0	1.15	K	**1065.00**

Motor ODP- Semiabiertos, Enfriado por Ventilador Montado en Pie; 115/230 Voltios

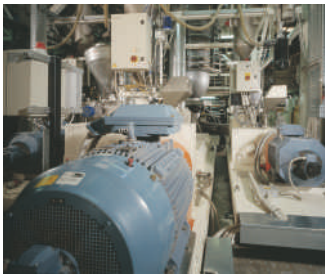
Hp	Kw	RPM	Carcaza	Número de Catalogo	In Amp. ① 230Vac	Eficiencia %	F.S.	Simb.	Precio de Lista COP
1/3	0.25	3600	48	L1205	3	55.0	1.15	K	**268.00**
	0.25	1800	48	L1206M	3	60.0	1.15	K	**367.00**
½	0.37	3600	56	L1303	3.5	66.0	1.15	K	**296.00**
	0.37	1800	56	L1304	3.7	68.0	1.15	K	**365.00**
3/4	0.56	3600	56	L1306	4.7	72.0	1.15	K	**362.00**
	0.56	1800	56	L1307	5.1	68.0	1.15	K	**450.00**
1	0.75	3600	56	L1309	7.5	65.0	1.15	K	**379.00**
	0.75	1800	56	L1310	6.7	66.0	1.15	K	**492.00**
1 ½	1.1	3600	56H	L1313	6.4	77.0	1.15	K	**532.00**
	1.1	1800	56/56H	L1319	9	68.0	1.15	K	**634.00**
2	1.5	3600	56/56H	L1317	13	70.0	1.15	K	**707.00**
	1.5	1800	145T	L1322T	10.2	75.5	1.15	K	**733.00**
3	2.2	3600	182T	L1406	14	78.0	1.15	K	**752.00**
	2.2	1800	184T	L1408T	16	78.0	1.15	K	**814.00**

Nota: Para datos certificados, comuníquese con Baldor.
Los planos se pueden descargar de nuestra página www.baldor.com

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

BALDOR • RELIANCE

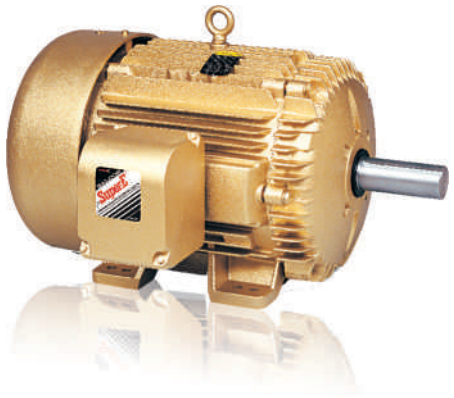
Portafolio



BALDOR • RELIANCE

Entregando la mejor solución para todas las industrias

Motores Super-E® Eficiencia Premium



Motores trifásicos

- ¼ Hp hasta 500Hp en inventario, hasta 1000Hp en fabricación especial
- Tamaños constructivos desde 56 hasta 5010
- 230/460V, 460V y 575V, 60 Hz, F.S 1.15
- Encerramiento TEFC y ODP
- Montaje F1 estándar, D-Flange y C-Flange
- Montaje en base y con brida
- Todos los modelos Super-E® cumplen los requerimientos EISA 2010
- Todos los modelos Super-E® cumplen con la norma NEMA MG1 Parte 31.4.4.2 para uso con variador de velocidad y son considerados Inverter Ready.
- Aislamiento clase F con incremento de temperatura B

Super-E monofásicos

- ¼ Hp hasta 5Hp en inventario, hasta 15Hp en fabricación especial
- Tamaños constructivos desde 42 hasta 256T
- 115/230V - 60 Hz
- Encerramiento TEFC y ODP
- Montaje en base y con brida

Super-E motofrenos

- Trifásicos
- ¼ Hp hasta 30Hp en inventario
- Tamaños constructivos desde 42 hasta 256T
- 208-230/460V - 60 Hz
- Encerramiento TEFC
- Montaje en base y con brida
- Dimensión BA estándar NEMA
- Inverter Ready

NEMA Premium®

Motores lavables

- Monofásicos ¼ Hp hasta 1.5Hp, 115/230Vac en inventario
- Trifasicos ¼ Hp hasta 20Hp en inventario 230/460Vac
- Lavables, lavables sin pintura, en acero Inoxidable
- NEMA Premium® y Alta eficiencia
- Dirty Duty (según IEEE 45 y USCG 259), Inversor/Vector y tipo PMDC
- Tamaños constructivos desde 42 hasta 256T
- Encerramiento TEFC y TENV
- Montaje en base, brida-C con o sin base, o para eje de bomba JM
- Sellos tipo Laberinto

Motores alta eficiencia E-P Act-92

Motores trifásicos

- 1/8Hp hasta 600Hp en inventario, hasta 800Hp en fabricación especial
- Tamaños constructivos desde 42 hasta 5010
- 115/230V, 230V, 60 Hz, F.S 1.15
- Montaje F1 estándar, D-Flange y C-Flange
- Montaje en base y con brida
- Encerramiento TEFC y ODP
- Cumple con E-Pact-92, Standard-E® High Efficiency
- Aislamiento clase F con incremento de temperatura B

Motores monofásicos

- 1/12Hp hasta 15Hp en inventario
- Tamaños constructivos desde 42 hasta 256T
- 230/460V, 460V, 60 Hz
- Montaje F1 estándar, D-Flange y C-Flange
- Montaje en base o brida
- Encerramiento TEFC, ODP y TENV

Motores dos velocidades

- Trifásicos
- 1Hp hasta 25Hp en inventario
- tamaños constructivos desde 56 hasta 449T
- 208-230, 460V, 60 Hz
- Montaje F1 estándar, D-Flange y C-Flange
- Montaje en base y con brida
- Encerramiento TEFC y ODP

Motores para bombas

Motores NEMA D

- Trifasicos
- 2Hp a 150Hp
- 230/460V Y 460/796V 60 Hz, F.S 1.15
- Encerramiento TEFC y ODP
- Montaje en base
- Devanado diseño D de alto deslizamiento

Motores JM, JP y 56J

- Super-E® Eficiencia Premium y Alta Eficiencia
- Monofásicos y trifásicos
- 1/4Hp a 125Hp
- 125/230V y 230/460V
- Encerramiento TEFC, ODP, OPSB, TENV y XPFC
- Montaje en base
- Devanado diseño D de alto deslizamiento

Motores para ambiente severo

Motores uso severo

- Super-E® Eficiencia Premium y Alta Eficiencia
- 1/3Hp a 500Hp en inventario, hasta 800Hp en fabricación especial
- Tamaños constructivos desde 143 hasta 449T
- 230/460V, 460V y 575V, 60 Hz, F.S 1.15
- Montaje en base
- Encerramiento TEFC
- Cumplen con la norma NEMA MG1 Parte 31.4.4.2 para uso con variador de velocidad y son considerados Inverter Ready
- Aislamiento clase F con incremento de temperatura B

Motores IEEE841

- Super-E® Eficiencia Premium
- 1Hp a 500Hp en inventario
- Reunen y exceden las normas IEEE841
- Tamaños constructivos desde 143 hasta 449T
- 460V y 575V, 60 Hz, F.S 1.15
- Montaje en base
- Encerramiento TEFC
- Sellos Inpro/Seal™ en ambos extremos.
- Cumplen con la norma NEMA MG1 Parte 31.4.4.2 para uso con variador de velocidad y son considerados Inverter Ready
- Aislamiento clase F con incremento de temperatura B
- 5 Años de Garantía

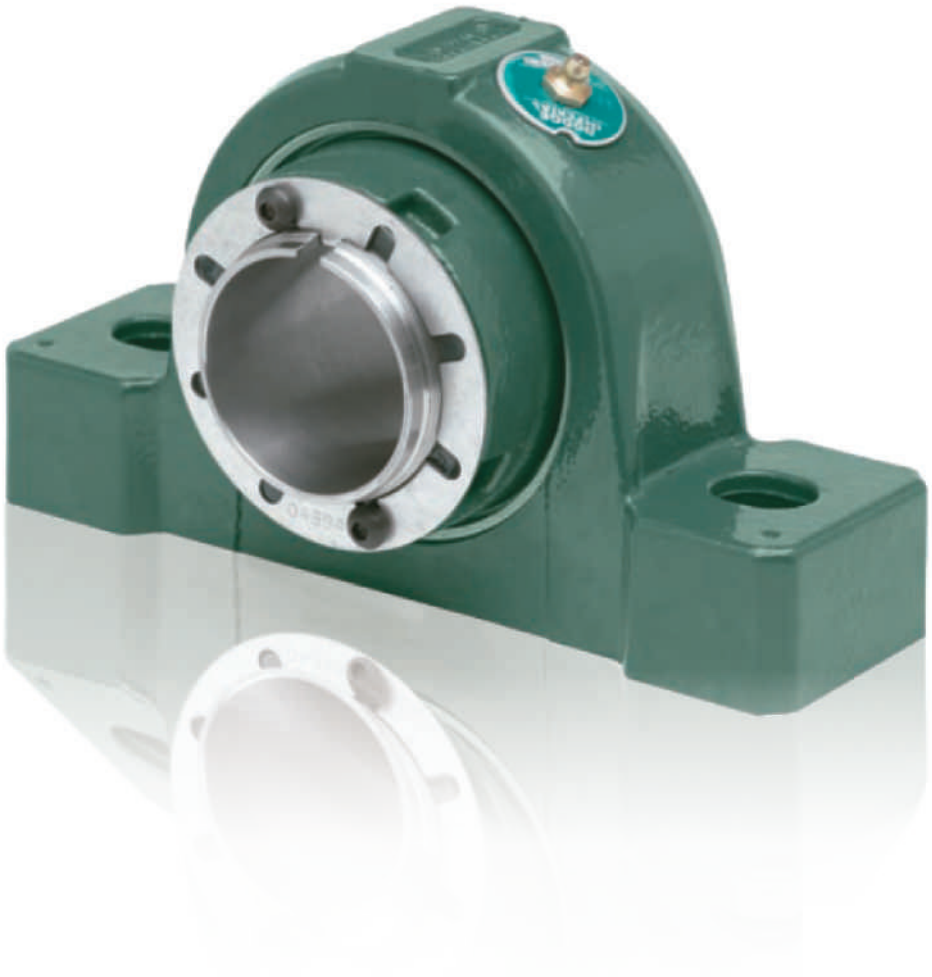
Motores a prueba de explosión

- Super-E® Eficiencia Premium y Alta Eficiencia
- Monofásicos y Trifásicos
- 1Hp a 400Hp en inventario
- 115/230, 230/460V y 575V, 60 Hz, F.S 1.0 Y F.1.15
- Clase 1 Group C & D, Clase II Group F & G
- Montaje en base y con brida
- Encerramiento TEFC
- Frecuencia fija y variable.
- Las cajas de conexiones están aprobadas por UL y CSA

Motores de Media Tensión

- Super-E® Eficiencia Premium
- Potencias desde 150 Hp hasta 15.000Hp
- Voltajes desde 460V hasta 13.2kV, 50HZ y 60 HZ
- Tamaños constructivos NEMA desde 449 hasta 10840
- Encerramiento TEFC, WPII, WPI, TEAAC, TEWAC
- Velocidades nominales y especiales
- API 541 y API547

Cojinetes de rodillos esféricos



Por más de 125 años, la marca DODGE® ha sido sinónimo de lo mejor que la industria puede ofrecer. Los usuarios de cojinetes en el mundo entero reconocen que, con DODGE, tienen acceso a la mejor selección de cojinetes montados con la más alta calidad de la industria.

Estas certezas se hacen ahora más evidentes que nunca en nuestra completa familia de cojinetes de rodillos esféricos IMPERIAL de DODGE—los únicos cojinetes de rodillos esféricos de doble hilera y gran capacidad con un eficaz sistema de montaje y desmontaje con adaptador de fácil instalación y retiro. Este patentado sistema no sólo proporciona un agarre concéntrico de sujeción superior en el eje, sino que reduce la corrosión por fricción causada por los tornillos de fijación y la vibración tradicionales.

Combine estas características con los superiores sistemas de sellado de nuestros cojinetes IMPERIAL y las compactas cajas de una sola pieza con las dimensiones estándar de la industria, y obtendrá una familia de cojinetes de rodillos montados que le hace honor a su nombre.

DODGE®

Diseño de repuesto que ahorra tiempo al retirarse

1. Jaula de acero para guiar con precisión los rodillos
2. El aro externo montado en el anillo guía de dos piezas minimiza la generación de calor
3. La superficie ahusada del sello mantiene el contacto pleno cuando el sello está desalineado
4. El patentado sello de nitrilo con reborde triple resiste el calor y la descomposición química
5. Montaje y desmontaje fácil con el patentado sistema de adaptador
6. El manguito adaptador mejora la concentricidad y reduce la vibración

El contacto pleno del eje prácticamente elimina la corrosión por fricción

Con los cojinetes IMPERIAL de DODGE, se puede retirar del eje el cojinete y montar inmediatamente uno nuevo en el mismo eje sin tener que retirar este último primero.
Los cojinetes IMPERIAL de DODGE dejan muy pocas, por no decir ninguna, marca en el eje; y, con una presión trabante de 360°, prácticamente no hay corrosión por fricción y se produce menos calor y vibración.

En una prueba comparativa directa, con una carga radial de 1360 kg (3,000 lbs) y velocidades de 1150 RPM, un cojinete montado en tornillo de fijación dejó corrosión por fricción sólo tras 500 horas de servicio.
Sin embargo, incluso después de 2500 horas de servicio, el cojinete IMPERIAL de DODGE se desmontó rápidamente y no reveló corrosión ni marcas por fricción en el eje.

Cojinete IMPERIAL tras 2500 horas

Cojinete de tornillo de fijación tras 500 horas

DODGE®

Chumaceras de rodillos esféricos ISAF

- Dimensionalmente intercambiables con chumaceras estilo SAF
- Sistema patentado de montaje adaptador IMPERIAL
- Fácil instalación – no requiere calibradores
- Disponibles con opciones de sello de laberinto y reborde triple TRIDENT
- Capacidad de soportar desalineamiento estático o dinámico de ± 1°
- Virtualmente eliminan la corrosión por rozamiento
- Listos para instalación inmediata en el eje, no se requiere ensamblar componentes
- Ahora también disponibles con montaje y desmontaje integral hidráulicamente asistido, en tamaños hasta 15"

Chumaceras de rodillos esféricos UNISPHERE® II

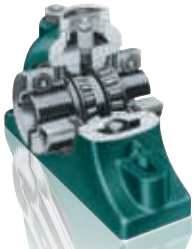
- Dimensionalmente intercambiables con cojinetes de bolas en cuanto a longitud a través del orificio, altura de base a centro y huella
- Aproximadamente cinco veces la capacidad de los cojinetes de bolas
- Cuentan con los mismos elementos rodantes y componentes listos para instalación que los S-2000
- Mantienen la efectividad del sellado con el comprobado sello "R"
- El área cónica de sellado mantiene el contacto del sello durante un desalineamiento máximo
- Montaje de collar elástico con espaciamiento para tornillo de fijación de 65° para óptima fuerza de apriete

Chumaceras de rodillos esféricos IMPERIAL IP

- Sistema de montaje adaptador tipo "empuje y jale", único en la industria
- Disponibles en chumaceras de base de 2 y 4 tornillos, bridas y tensores
- Admiten ejes con tolerancia comercial
- Aditamento concéntrico completo del eje con montaje de manguito adaptador
- Virtualmente eliminan la corrosión por rozamiento
- Capacidad de soportar desalineamiento estático o dinámico de ± 1°
- Listas para instalación inmediata en el eje
- Disponibles con opciones de sello de laberinto y reborde triple TRIDENT
- Disponibles en cajas de acero y dimensiones Tipo E

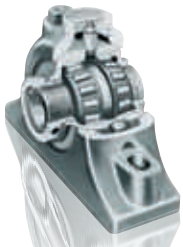
Chumaceras de rodillos esféricos S-2000

- Rodillos esféricos de doble fila, de alta capacidad
- Admiten desalineamiento estático o dinámico de ±1°
- Sellados, lubricados y ajustados en fábrica
- Disponibles con opciones de sello de laberinto y reborde triple TRIDENT
- Montaje de collar elástico con espaciamiento para tornillo de fijación de 65° para óptima fuerza de apriete
- Disponibles en cajas de acero y dimensiones Tipo E



Chumaceras cónicas especiales Tipo C

- Dos cojinetes cónicos de fila única ajustados a presión en el manguito
- Mejor concentricidad que la de otros tipos de cojinetes montados en collar
- Sellos de laberinto de acero múltiples
- Resistente caja externa de dos piezas
- Montaje de manguito de apriete concéntrico firme
- Hierro gris extrafuerte



Chumaceras de rodillos cónicos de uso especial

- Cojinetes de rodillos cónicos dúplex de alta calidad
- Montaje de manguito adaptador cónico
- Sellado eficaz de anillos de pistón
- Resistente caja de dos piezas
- Hierro gris extrafuerte

Chumaceras de rodillos esféricos USAF

- Series 22200, 22300, 23000, 23100 y 23200
- Dimensiones estándar de la industria, intercambiables con cajas SAF
- Cinco opciones de sellado aptas para la mayoría de las condiciones operativas
- Hoyuelos moldeados indican los orificios a taladrar para accesorios de lubricación, respiraderos, sensores y modificaciones de montaje
- Las cajas estándar tienen dos drenajes extragrandes adaptables para sistemas de aceite circulante
- Ranuras de apalancamiento para separar fácilmente la chumacera

Chumaceras de rodillos esféricos Split-Spher

- Los cojinetes esféricos de pista partida caben en cajas USAF-500 y reemplazan ensambles de cojinete y adaptador
- De fácil reemplazo sin quitar otros componentes montados en el eje
- Único cojinete de pista partida fabricado en dimensiones de chumaceras SAF estándar
- Tienen el mismo diámetro externo que los cojinetes esféricos estándar
- Utilizan cojinetes de rodillos partidos Serie 22200

Opciones de caja imperial

Soporte
Dos pernos: 29 a 100 mm
(1-1/8” a 4”)
Cuatro pernos: 60 hasta 125 mm
(2-3/8” a 5”)
Con y sin expansión

Tensor de ranura amplia
29 a 100 mm (1-1/8” a 4”)
Con y sin expansión

Bridas
De cuatro pernos
35 hasta 100 mm
(1-7/16” hasta 3-15/16”)
Con y sin expansión

Imperial-E
P2b, p4b, brida, guía
35 hasta 180 mm (1-3/8” a 7”)
Con y sin expansión

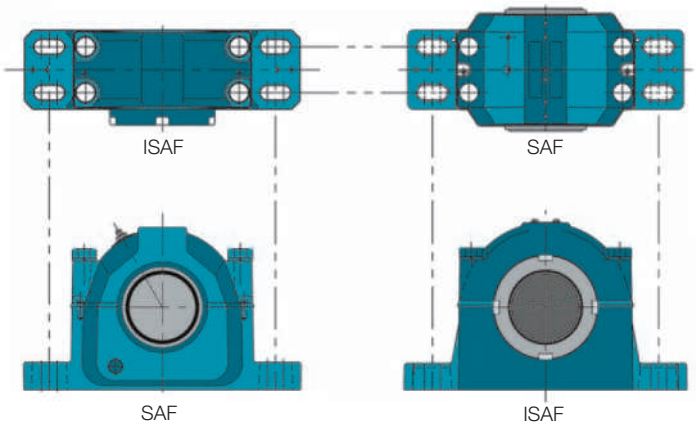
Soportes ISAF
P2B 35 hasta 87 mm
(1- 7/16” hasta 3-7/16”)
P4B 56 hasta 180 mm
(2-3/16” hasta 7”)
Con y sin expansión

Soportes ISN de dos pernos
30 a 125 mm
Con y sin expansión

Cojinetes de brida guía
29 a 125 mm (1-1/8” a 5”)
Con y sin expansión

Insertos
29 a 180 mm
(1-1/8” a 7”)

ISAF: intercambio de dimensiones con SAF

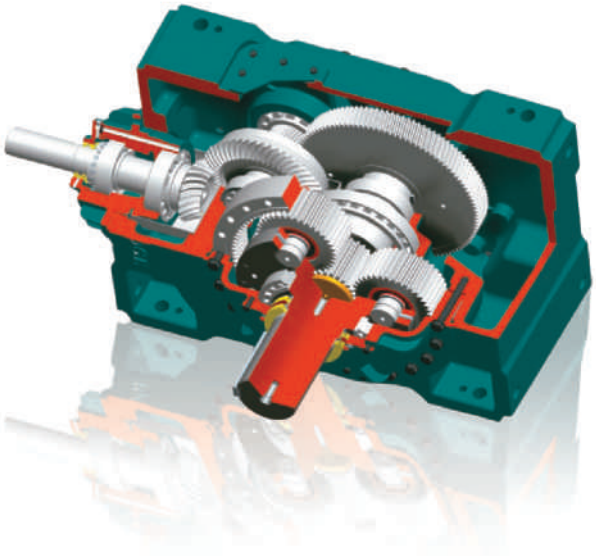


Los usuarios de cojinetes en el mundo entero reconocen que, con Dodge, tienen acceso a la mejor selección de cojinetes montados con la más alta calidad de la industria.

DODGE®

MagnaGear XTR™

El reductor MagnaGear XTR™ está fabricado para ofrecerle máxima confiabilidad en aplicaciones severas y para disminuir su costo total de propiedad. El diseño innovador incorpora tecnología de avanzada para alcanzar las altas normas de calidad que se esperan en los reductores DODGE® C. El equipo MagnaGear XTR ofrece la solución perfecta para sus requisitos de aplicación de alto par.



Rendimiento versátil

- Se dispone de configuraciones de eje paralelo o en ángulo recto
- Capacidades de par desde 100,000 a 920,000 pulgadas-libras
- Disponible en tamaños desde 100,000 pulg-lbs a 920,000 pulg-lbs con salida de eje sólido o hueco
- Diseño global del producto apto para todos los mercados
- Diseño modular para reversibilidad y múltiples configuraciones de montaje
  - – Minimiza las necesidades de repuestos
  - – Configuraciones de montaje de 4 lados
- Puede usarse con diversos mecanismos de arranque suave, incluyendo controles de frecuencia variable (VFD) y acoplamientos fluídicos
- Se dispone de múltiples configuraciones de montaje
  - – Montaje en base
  - – Montaje en base oscilante
  - – Bastidor de túnel

Diseño robusto

- Diseñado para cumplir o exceder las normas AGMA e internacionales
• Engranajes carburizados, endurecidos y rectificados a precisión
- Los sellos de reborde HNBR en tándem son estándar para protección adicional
- Todos los cojinetes exceden las normas AGMA de vida L10
- Cajas versátiles de hierro fundido

Consideraciones del diseño

- Énfasis en un diseño robusto, para trabajo pesado, de máxima confiabilidad
- Diseño de alta densidad de potencia
- Componentes compatibilizados para óptimo rendimiento y menor costo de instalación
- El comprobado diseño planetario se utiliza en tamaños de más de 390,000 pulg-lbs para ofrecer una solución compacta, durable, liviana y económica para aplicaciones de alto par
- Sistema de sellado comprobado y de calidad superior

Accesorios

Una línea completa de accesorios incluyendo:
- Topes de retención internos estilo “lift-off”
- Ventiladores de eje
- Ventiladores eléctricos
- Acoplamientos de momento reducido
- Montajes en base oscilante
- Brazos de torsión
- Configuraciones libres de alineamiento para bastidores de túnel
- Placas de base

Principales aplicaciones industriales de los equipos DODGE MagnaGear XTR

- Minería
- Agregado / Cemento
- Manejo de Granos
- Generación Eléctrica

Reductores
Quantis®- ILH/MSM/RHB

RHB

MSM

ILH

La línea de productos DODGE QUANTIS ofrece una línea completa de transmisiones por engranajes modulares diseñadas para lograr flexibilidad, mayor densidad de par de torsión en una configuración compacta de la carcasa y más capacidad de potencia de 1/4 hp a 75 hp.

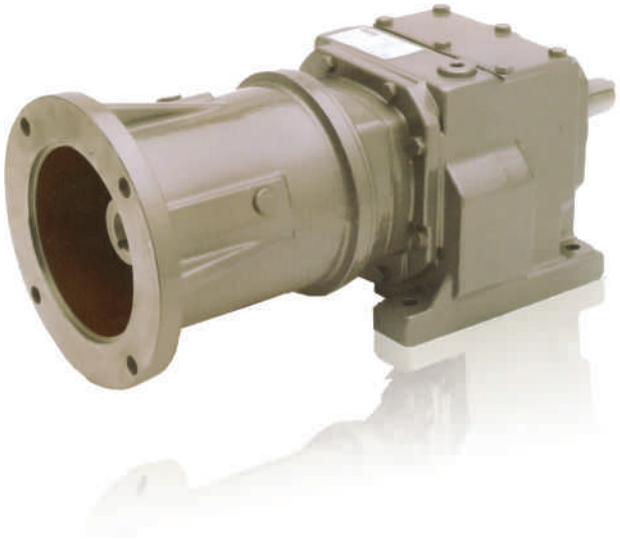
La familia de productos QUANTIS le ofrece al cliente tres tipos de reductores de engranajes: helicoidales en línea (in-line helical, ILH), cónicos helicoidales en ángulo recto (right angle helical bevel, RHB) y montados en el eje motorizado (motorized shaft mount, MSM).

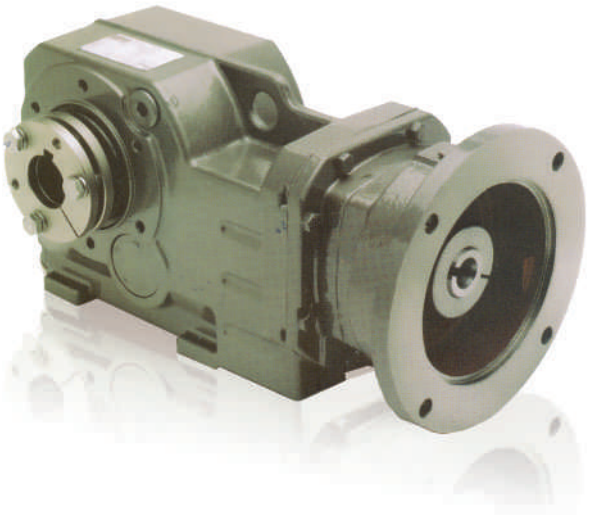
Los tres tipos de reductores tienen medidas intercambiables con los de los principales competidores mundiales.

- Disponibles en las siguientes configuraciones: cónicos helicoidales en ángulo recto (RHB), helicoidales en línea (ILH) y motorizado montados en eje (MSM)
- Ocho tamaños (38 a 168)
- Cuatro configuraciones de entrada: motor integral, collar de fijación en brida-C, adaptador de motor acoplado de tres piezas en brida-C y eje de entrada independiente
- Los engranajes de acero carbonizado garantizan una larga vida útil y reducen el tiempo de inactividad no programado
- Los modelos ILH y MSM tienen eficiencia del 98% por etapa de reducción
- El modelo RHB tiene eficiencia del 94%
- Diseñados para alcanzar más capacidad de par de salida, mayores valores de potencia y un rango expandido de relaciones de reducción
- Dos diseños de caja – montaje en pie y montaje en brida
- Múltiples opciones de eje de salida, tanto en pulgadas como métricas
- Llenados en fábrica con aceite antes de enviarse
- Para inversor
- Los motores integrales tienen en cerramiento IP55

QUANTIS®	Tamaños	Rango de pares de salida	Rango de Relaciones	Rango de Potencia de Entrada del Motor	Adaptadores de Motor
ILH	ILH38-168	116plug-lbs-123914plug-lbs	1.41:1-359:1	1/4 HP-75 HP	NEMA 56C-360TC IEC 71D-250D
MSM	MSM38-168	712plug-lbs-118603plug-lbs	6.65:1-350:1	1/4 HP-75 HP	NEMA 56C-360TC IEC 71D-250D
RHB	RHB38-168	411plug-lbs-119556plug-lbs	4.83:1-307:1	1/4 HP-75 HP	NEMA 56C-360TC IEC71D-250D

Motorreductores y reductores Dodge Quantis





Reductor helicoidal en línea (ILH) Dodge Quantis

Diseñada para lograr mayores valores de par de torsión de salida, más valores de potencia y un rango de relación más amplio, la línea de productos ILH de QUANTIS le puede permitir al cliente reducir el tamaño de las unidades existentes, lo que resulta en un costo reducido del producto.

- Ocho tamaños: 38, 48, 68, 88, 108, 128, 148 y 168
- Valores de 1/4 a 75 hp (0,18 a 55 kW)
- Tamaños concéntricos (38 a 128)
- Dos opciones de bridas de salida:

B5 y B14

- Bases deslizantes ajustables
- Sello de salida XT opcional de alta resistencia para entornos húmedos y abrasivos. Este sello presenta un diseño de bordes cuadrangulares, sellos internos y externos con revestimiento de caucho, y una superficie de deslizamiento del sello protegida.

Reductor cónico helicoidal en ángulo recto (RHB) Dodge Quantis

Diseñada para lograr mayores valores de par de torsión de salida, más valores de potencia y un rango de relación más amplio, la línea de productos ILH de QUANTIS le puede permitir al cliente reducir el tamaño de las unidades existentes, lo que resulta en un costo reducido del producto.

- Ocho tamaños: 38, 48, 68, 88, 108, 128, 148 y 168
- Valores de 1/4 a 75 hp (0,18 a 55 kW)
- Tamaños concéntricos (38 a 128)
- Dos opciones de bridas de salida:

B5 y B14

- Bases deslizantes ajustables
- Sello de salida XT opcional de alta resistencia para entornos húmedos y abrasivos. Este sello presenta un diseño de bordes cuadrangulares, sellos internos y externos con revestimiento de caucho, y una superficie de deslizamiento del sello protegida.

Reductores
Torque-Arm™ y Torque-Arm™ II

Los reductores DODGE® TORQUE-ARM II™, por su diseño comprobado en la industria y sus características patentadas, superan a todos los demás reductores que hay en el mercado.

Esta poderosa línea de reductores de velocidad montados en el eje – en 12 tamaños de caja hasta 400 caballos de fuerza (HP) – ofrece capacidades de par inigualadas y se está convirtiendo rápidamente en el nuevo estándar de la industria. Sus características mejoradas incluyen: un concepto completamente nuevo de tope de retención, un sistema patentado de sellado, un sistema de montaje de motor de acero, un avanzado diseño totalmente modular con rango ampliado de relaciones de 40:1 y un sistema patentado de bujes cónicos dobles.

Las mayores capacidades de la línea TORQUE-ARM II son comparables a las del siguiente reductor TXT de mayor tamaño y resultan de los centros de engranaje expandidos, las superficies de engranaje más amplias y la geometría de dientes optimizada. El nuevo diseño de tope de retención cuenta con calces de levante centrífugos para una larga vida útil y puede usarse con lubricantes que contienen aditivos EP.

Asimismo, la línea TORQUE-ARM II ofrece un patentado sistema de sellado de calidad superior que usa un sello de aceite HNBR protegido por un sello exclusor metálico con reborde de roce. Este sistema de sellado para servicio severo hace a esta serie de reductores perfectamente adecuada para utilizarse en industrias pesadas como las de agregados, minería, cemento, asfalto, mezclado y molienda, y etanol. El nuevo montaje de motor de acero se ajusta a múltiples distancias centrales y puede instalarse en ejes y en transportadores de tornillo sinfín. Su sistema patentado de bujes cónicos dobles – en versiones de largo estándar, de eje corto y métrica – ofrece todas las características del diseño de bujes cónicos dobles estándar del TORQUE-ARM®, exclusivo de DODGE. La cuña cónica insertable patentada permite aplicar el juego opcional de bujes cónicos extendidos en ejes más cortos, para poder reemplazar reductores de diámetro interior recto o de buje único.

TORQUE-ARM II™ motorizado

- Diseño con clasificación AGMA para trabajo pesado
- Cojinetes de rodillos cónicos en todos los ejes helicoidales
- Sellos de aceite HNBR de calidad superior
- Diseño de tope de retención, líder en la industria
- Eje impulsor y adaptador para transportador de tornillo sinfín estándar
- Bujes cónicos dobles de eje corto y estándar
- Juego de varilla con brazo de torsión estándar

- Tablas de selección EZ Clase I y II
- Engranajes carburizados helicoidales/cónicos, fuertes y de gran eficiencia
- Concepto de productos con partes numeradas
- Menos tiempo de montaje, requisitos de protección y costos de mantenimiento
- Costos de protección más bajos
- Menos requisitos de mantenimiento
- Tapas laterales metálicas opcionales
- Montajes del reductor en múltiples posiciones
- El diseño de tres piezas acopladas utiliza motores estándar Baldor tipo brida-C de NEMA, en dos velocidades de motor y múltiples relaciones de engranaje, ofreciendo una amplia gama de velocidades de salida
- El diseño de motorreductor integral que ahorra espacio utiliza un control de frecuencia variable (VFD) para ajustar las velocidades de salida para aplicaciones específicas

Principales aplicaciones industriales de los reductores TORQUE-ARM® y TORQUE-ARM II™ de DODGE®

- Agregado / Cemento
- Minería
- Granos/alimentos

Componentes para transmisión de potencia
Componentes para accionamientos

Durante décadas, los productos de transmisión de potencia DODGE® han hecho progresar las normas de la industria – modificando y mejorando la forma en que se transmite la potencia en todo el mundo. Elementos esenciales en la transmisión de potencia son los componentes para accionamientos mecánicos de DODGE: accionamientos por correa en V, accionamientos sincrónicos y accionamientos de cadena de rodillos. Estos productos de gran resistencia y solidez no sólo conectan un eje impulsado a otro, sino que aíslan las cargas de impacto y las vibraciones, corrigen leves desalineamientos y sincronizan el movimiento entre ejes.

Bujes
- Se dispone de una línea completa en TAPERLOCK®y QD
- Tamaños disponibles en inventario hasta 12” de diámetro del eje
- Material: acero sinterizado, hierro fundido, hierro dúctil y acero inoxidable
- Fácil instalación y desmontaje
- Diámetros interiores en pulgadas y métricos
- GRIP TIGHT®

Cubos soldados
- Se dispone de una línea completa en TAPERLOCK®y QD
- Material de acero con diseños robustos y compactos
- Los cubos acomodan la mayoría de los tamaños de bujes
- Capacidad de fabricación a la orden – materiales y construcción especiales

Poleas para correas en V
- Se dispone de una línea completa en TAPERLOCK®y QD
- Perfiles de ranuras estilo Clásico (A, B y C) y tipo Cuña D-V (3V, 5V y 8V)
- Tamaños en inventario desde una a 12 ranuras y de 1.5” a 71” de diámetro
- Fabricadas en base a las normas MPTA
- Capacidad de fabricación a la orden – materiales, BTS, construcción, etc.
- Disponemos de selección del accionamiento por computadora

Correas en V
- Gama completa de correas tipo Clásico (A, B y C) y Cuña D-V (3V, 5V y 8V)
- Fabricadas en base a las normas RMA
- Se dispone de correas Polyband, Double-V (hexagonal) y FHP
- Largos desde 22” a 660”
- Para capacidades del accionamiento desde 1 HP a más de 1000 HP

Accionamientos sincrónicos por correa
- Línea completa de piñones TAPER-LOCK®, QD y de mínimo diámetro interior liso
- Accionamientos de alta capacidad
- Pasos disponibles: 5 mm, 8 mm y 14 mm
- Características del piñón fabricado a la orden: tipo de construcción, número de dientes no estándar, etc.
- Se dispone de diversos perfiles de correa
- Disponemos de selección del accionamiento por computadora

Accionamientos por cadena
- Piñones fabricados en base a las normas ANSI
- Piñones TAPER-LOCK #35 (paso de 3/8”) a #160 (paso de 2”)
- Se dispone también de piñones de doble hilera, doble-simple y rectificables
- Capacidades especiales de maquinado y rectificación
- Accesorios disponibles: poleas locas, tensionadores, etc.
- Dientes endurecidos: hasta 25 dientes en piñones #40 a #160
- Se dispone de herramientas para cadenas

Accionamientos por correa FHP
- Se dispone de una gama completa de correas FHP
- Poleas estilo buje “QT” y de diámetro interior terminado
- Bujes “QT” disponibles en dimensiones métricas
- De hierro fundido, fabricados en base a las normas MPTA
- Rango de diámetro exterior de las poleas: 1-1/2” a 19-3/4”
- Se dispone de poleas de paso variable
- Disponemos de selección del accionamiento por computadora

Principales aplicaciones industriales de los componentes para accionamientos DODGE
- Manejo de Carga
- Productos Forestales y Papel
- Alimentos y Bebidas
- Circulación de Aire
- Minería
- Manejo de Fluidos
- Petroquímica

Rodamientos de bolas con tornillos prisioneros DODGE®

Serie	D. Eje	No. Parte	Descripción	Precios de Lista Cop
203	½	123753	P2B-SCU-008	**57,469**
	5/8	123754	P2B-SCU-010	**57,450**
	17mm	125850	P2B-SCU-17M	**57,450**
204	½	123835	P2B-SC-008L	**62,819**
	5/8	123836	P2B-SC-010L	**62,819**
	3/4	123803	P2B-SC-012 (MULTIPAK)	**62,819**
	20mm	125851	P2B-SC-20M	**62,819**
205	7/8	123804	P2B-SC-014	**68,187**
	15/16	123805	P2B-SC-015	**68,187**
	1	123806	P2B-SC-100 (MULTIPAK)	**68,187**
	25mm	125852	P2B-SC-25M	**68,187**
206 (SCU)	1-1/16	123877	P2B-SCU-101	**81,547**
	1-1/8	123878	P2B-SCU-102	**81,547**
	1-3/16	123879	P2B-SCU-103	**81,547**
	1-1/4	123894	P2B-SCU-104S	**81,547**
	30mm	125854	P2B-SCU-30M	**81,547**
207	1-1/4	123810	P2B-SC-104	**96,253**
	1-5/16	123811	P2B-SC-105	**96,253**
	1-3/8	123812	P2B-SC-106	**96,253**
	1-7/16	123813	P2B-SC-107	**96,253**
	35mm	125855	P2B-SC-35M	**96,253**

Serie	D. Eje	No. Parte	Descripción	Precios de Lista Cop
208	1-1/2	123814	P2B-SC-108	**108,209**
	1-5/8	123815	P2B-SC-110	**108,209**
	40mm	056855	P2B-SC-40M	**108,209**
209	1-5/8	125169	P2B-SC-110L	**124,365**
	1-11/16	123816	P2B-SC-111	**124,365**
	1-3/4	123817	P2B-SC-112	**124,365**
	45mm	125857	P2B-SC-45M	**124,365**
210	1-15/16	123818	P2B-SC-115	**141,016**
	2	123819	P2B-SC-200	**141,016**
	50mm	125858	P2B-SC-50M	**141,016**
211	2	126815	P2B-SCM-200	**299,770**
	2-3/16	123820	P2B-SC-203	**177,060**
	2-1/4	123821	P2B-SC-204	**177,060**
	55mm	125859	P2B-SC-55M	**177,060**
212	2-1/4	126817	P2B-SCM-204	**349,949**
	2-7/16	123822	P2B-SC-207	**206,797**
	60mm	125860	P2B-SC-60M	**206,797**

Nota: 1) Los items anteriormente relacionados, corresponden a pedidos de importación
2) Tiempos de entrega y precios bajo consulta

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Serie	D. Eje	No. Parte	Descripción	Precios de Lista Cop
203	½	124048	F4B-SC-008	**57,367**
	5/8	124049	F4B-SC-010	**57,367**
	17mm	125885	F4B-SC-17M	**57,367**
204	½	124098	F4B-SC-008L	**63,003**
	5/8	124099	F4B-SC-010L	**63,003**
	3/4	124100	F4B-SC-012	**63,003**
	20mm	125886	F4B-SC-20M	**63,003**
205	7/8	124101	F4B-SC-014	**71,491**
	15/16	124102	F4B-SC-015	**71,491**
	1	124103	F4B-SC-100	**71,491**
	25mm	125887	F4B-SC-25M	**71,491**
206 (SCU)	1-1/16	124218	F4B-SC-101	**81,361**
	1-1/8	124204	F4B-SC-102	**81,361**
	1-3/16	124205	F4B-SC-103	**81,361**
	1-1/4	123173	F4B-SC-104S	**81,361**
	30mm	125888	F4B-SC-30M	**81,361**
207	1-1/4	124206	F4B-SC-104	**96,467**
	1-5/16	124219	F4B-SC-105	**96,467**
	1-3/8	124207	F4B-SC-106	**96,467**
	1-7/16	124208	F4B-SC-107	**96,467**
	35mm	125889	F4B-SC-35M	**96,467**
208	1-1/2	124209	F4B-SC-108	**108,116**
	1-5/8	124210	F4B-SC-110	**108,116**
	40mm	125890	F4B-SC-40M	**108,116**
209	1-5/8	125170	F4B-SC-110L	**124,681**
	1-11/16	124211	F4B-SC-111	**124,681**
	1-3/4	124212	F4B-SC-112	**124,681**
	45mm	125891	F4B-SC-45M	**124,681**
210	1-15/16	124213	F4B-SC-115	**141,415**
	2	124214	F4B-SC-200	**141,415**
	50mm	125892	F4B-SC-50M	**141,415**
211	2	126192	F4B-SCM-200	**300,717**
	2-3/16	124215	F4B-SC-203	**177,933**
	2-1/4	124216	F4B-SC-204	**177,933**
	55mm	125893	F4B-SC-55M	**177,933**
212	2-1/4	126283	F4B-SCM-204	**350,478**
	2-7/16	124217	F4B-SC-207	**207,568**
	60mm	125894	F4B-SC-60M	**207,568**

Nota: 1) Los ítems anteriormente relacionados, corresponden a pedidos de importación
2) Tiempos de entrega y precios bajo consulta

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Rodamientos de rodillos esféricos ISN DODGE®

Serie	D. Eje	No. Parte	Descripción	Precios de Lista Cop
507-22208	3 0 mm	071000	P2B-ISN 507-030MFR	**414.620**
508-22208	3 5 mm	071001	P2B-ISN 508-035MFR	**431.791**
	1-1/4	747908	P2B-ISN 508-104 FR	**427.932**
	1-3/8	747909	P2B-ISN 508-106 FR	**427.932**
509-22209	4 0 mm	071002	P2B-ISN 509-040MFR	**440.595**
	1-7/16	747916	P2B-ISN 509-107 FR	**439.852**
	1-1/2	747917	P2B-ISN 509-108 FR	**439.852**
510-22210	45 mm	071003	P2B-ISN 510-045MFR	**473.244**
	1-11/16	747924	P2B-ISN 510-111 FR	**473.244**
	1-3/4	747925	P2B-ISN 510-112 FR	**473.244**
511-22210	5 0 mm	071004	P2B-ISN 511-050MFR	**574.813**
	1-15/16 511	747932	P2B-ISN 511-115 FR	**574.794**
	2	747933	P2B-ISN 511-200 FR	**574.794**
512-22211	5 5 mm	071005	P2B-ISN 512-055MFR	**648.090**
513-22213	60 mm	071006	P2B-ISN 513-060MFR	**725.282**
	2-3/16 513	747940	P2B-ISN 513-203 FR	**725.687**
515-22215	6 5 mm	071007	P2B-ISN 515-065MFR	**888.434**
	2-7/16	747948	P2B-ISN 515-207 FR	**888.434**
	2-1/2	747949	P2B-ISN 515-208 FR	**889.262**
516-22215	70	071008	P2B-ISN 515-065MFR	**1.049.457**
	2-11/16	747956	P2B-ISN 515-207 FR	**1.048.433**
	2-3/4	747957	P2B-ISN 515-208 FR	**1.048.433**
517-22215	75 mm	071009	P2B-ISN 518-080MFR	**1.174.616**
	2-15/16	747964	P2B-ISN 518-303 FR	**1.175.043**
	3	747965	P2B-ISN 518-304 FR	**1.176.000**
518-22218	8 0 mm	071010	P2B-ISN 518-080MFR	**1.347.303**
	3-3/16	747972	P2B-ISN 518-303 FR	**1.633.819**
	3-1/4	747973	P2B-ISN 518-304 FR	**1.635.583**
519-22218	85	071011	P2B-ISN 519-085MFR	**1.636.512**
520-22220	90 mm	071012	P2B-ISN 520-090MFR	**1.793.746**
	3-7/16	747980	P2B-ISN 520-307 FR	**1.769.188**
	3-1/2	747981	P2B-ISN 520-308 FR	**1.793.746**
522-22220	10 0 mm	071013	P2B-ISN 520-090MFR	**2.305.488**
	3-15/16	747988	P2B-ISN 520-307 FR	**2.319.420**
	4	747989	P2B-ISN 520-308 FR	**2.372.376**

Nota: 1) Los items anteriormente relacionados, corresponden a pedidos de importación
2) Tiempos de entrega y precios bajo consulta

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Rodamientos de rodillos cónicos tipo E DODGE®

D. Eje	No. Parte	Descripción	Precios de Lista Cop
1-3/16	023000	P2B-E-103R	**543.992,17**
1-1/4	023001	P2B-E-104R	**543.917,86**
1-3/8	023002	P2B-E-106R	**616.400,44**
1-7/16	023003	P2B-E-107R	**616.251,82**
1-1/2	023004	P2B-E-108R	**749.951,82**
1-5/8	023005	P2B-E-110R	**749.626,72**
1-11/16	023006	P2B-E-111R	**749.533,84**
1-3/4	023007	P2B-E-112R	**838.852,94**
1-7/8	023008	P2B-E-114R	**929.954,58**
1-15/16	023009	P2B-E-115R	**781.851,61**
2	023010	P2B-E-200R	**781.656,56**
2-3/16	023011	P2B-E-203R	**885.175,11**
2-1/4	023012	P2B-E-204R	**1.064.491,36**
2-7/16	023013	P2B-E-207R	**989.687,51**
2-1/2	023014	P2B-E-208R	**1.063.451,06**
2-11/16	023015	P2B-E-211R	**1.637.616,21**
2-3/4	023016	P2B-E-212R	**1.637.560,48**
2-15/16	023017	P2B-E-215R	**1.523.734,31**
3	023018	P2B-E-300R	**1.636.241,53**
3-3/16	023019	P2B-E-303R	**2.813.955,31**
3-1/4	023020	P2B-E-304R	**2.813.351,57**
3-7/16	023021	P2B-E-307R	**2.210.399,05**
3-1/2	023022	P2B-E-308R	**2.811.735,39**
2-1/4	023023	P4B-E-204R	**1.225.929,95**

D. Eje	No. Parte	Descripción	Precios de Lista Cop
2-7/16	023024	P4B-E-207R	**1.064.203,42**
2-1/2	023025	P4B-E-208R	**1.225.066,13**
2-11/16	023026	P4B-E-211R	**1.883.145,37**
2-3/4	023027	P4B-E-212R	**1.879.560,06**
2-15/16	023028	P4B-E-215R	**1.637.867,00**
3	023029	P4B-E-300R	**1.881.352,72**
3-3/16	023030	P4B-E-303R	**2.810.918,01**
3-1/4	023031	P4B-E-304R	**2.814.252,54**
3-7/16	023032	P4B-E-307R	**2.272.192,35**
3-1/2	023033	P4B-E-308R	**2.811.791,12**
3-15/16	023690	P4B-E-315R	**3.304.069,53**
4	023691	P4B-E-400R	**3.721.261,32**
4-7/16	023692	P4B-E-407R	**5.356.601,88**
4-1/2	023693	P4B-E-408R	**5.740.072,52**
4-15/16	023694	P4B-E-415R	**7.176.070,06**
5	023695	P4B-E-500R	**9.161.967,38**
5-7/16	023040	P4B-E-507R	**11.898.241,75**
5-15/16	023041	P4B-E-515R	**13.305.808,57**
6	023042	P4B-E-600R	**13.323.697,99**
6-7/16	023043	P4B-E-607R	**17.861.244,61**
6-1/2	023044	P4B-E-608R	**17.846.383,20**
6-15/16	023045	P4B-E-615R	**19.523.221,12**
7	023046	P4B-E-700R	**19.545.513,23**

Nota: 1) Los items anteriormente relacionados, corresponden a pedidos de importación
2) Tiempos de entrega y precios bajo consulta

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Acople flexible Para-Flex FBX DODGE®

Referencia	No. Parte	Descripción	Precios de Lista Cop
PX40FBX	011529	Flex. Element	123.091,83
	000478	Hub	132.113,71
	000478	Hub	132.113,71
PX50FBX	011105	Flex. Element	144.881,66
	000480	Hub	162.628,19
	000480	Hub	162.628,19
PX60FBX	011106	Flex. Element	170.666,94
	000481	Hub	248.820,12
	000481	Hub	248.820,12
PX70FBX	011107	Flex. Element	235.776,37
	000482	Hub	338.923,89
	000482	Hub	338.923,89
PX80FBX	011108	Flex. Element	315.492,87
	000483	Hub	455.277,35
	000483	Hub	455.277,35
PX90FBX	011109	Flex. Element	337.524,20
	000484	Hub	547.730,36
	000484	Hub	547.730,36
PX100FBX	011110	Flex. Element	366.385,36
	000485	Hub	632.768,38
	000485	Hub	632.768,38
PX110FBX	011111	Flex. Element	417.779,43
	000486	Hub	687.600,58
	000486	Hub	687.600,58
PX120FBX	011112	Flex. Element	469.117,76
	000487	Hub	744.211,85
	000487	Hub	744.211,85

Nota: 1) Los items anteriormente relacionados, corresponden a pedidos de importación
2) Tiempos de entrega y precios bajo consulta

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Acople Grid-Lign® DODGE®

Referencia	No. Parte	Descripción	Precios de Lista Cop
1020T	006750	Grid/cover	173.868,01
	006290	Hub RSB	62.264,43
	006290	Hub RSB	62.264,43
1030T	006751	Grid/cover	213.755,73
	006291	Hub RSB	84.399,66
	006291	Hub RSB	84.399,66
1040T	006752	Grid/cover	242.529,38
	006292	Hub RSB	117.426,02
	006292	Hub RSB	117.426,02
1050T	006753	Grid/cover	301.534,98
	006293	Hub RSB	136.971,16
	006293	Hub RSB	136.971,16
1060T	006754	Grid/cover	381.932,72
	006294	Hub RSB	177.992,06
	006294	Hub RSB	177.992,06
1070T	006755	Grid/cover	532.736,67
	006295	Hub RSB	249.124,14
	006295	Hub RSB	249.124,14
1080T	006756	Grid/cover	707.644,99
	006296	Hub RSB	362.958,31
	006296	Hub RSB	362.958,31
1090T	006757	Grid/cover	906.795,61
	006297	Hub RSB	503.189,69
	006297	Hub RSB	503.189,69
1100T	006758	Grid/cover	1.168.565,00
	006298	Hub RSB	679.105,29
	006298	Hub RSB	679.105,29
1110T	006759	Grid/cover	1.490.312,51
	006299	Hub RSB	859.532,28
	006299	Hub RSB	859.532,28
1120T	006760	Grid/cover	2.137.054,50
	006300	Hub RSB	1.432.115,74
	006300	Hub RSB	1.432.115,74
1130T	006761	Grid/cover	2.985.706,95
	006301	Hub RSB	2.013.388,16
	006301	Hub RSB	2.013.388,16
1140T	006762	Grid/cover	4.320.587,14
	006245	Hub RSB	3.148.332,72
	006245	Hub RSB	3.148.332,72

Nota: 1) Los items anteriormente relacionados, corresponden a pedidos de importación
2) Tiempos de entrega y precios bajo consulta

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Acople flexible Para-Flex Taper-Lock DODGE®

Referencia	No. Parte	Descripción	Precios de Lista Cop
PX40TL	011529	Flex, Element	123.091,83
	000849	Hub	109.813,01
	000849	Hub	109.813,01
	119176	TI 1008	26.354,29
	119176	TI 1008	26.354,29
PX50TL	011105	Flex, Element	144.881,66
	`010601	Hub	138.813,49
	`010601	Hub	138.813,49
	119176	TI 1008	26.354,29
	119176	TI 1008	26.354,29
PX60TL	011106	Flex, Element	170.666,94
	010602	Hub	194.398,05
	010602	Hub	194.398,05
	119390	TI 1310	33.017,38
	119390	TI 1310	33.017,38
PX70TL	011107	Flex, Element	235.776,37
	010603	Hub	253.439,31
	010603	Hub	253.439,31
	119211	TI 1610	34.093,98
	119211	TI 1610	34.093,98
PX80TL	011108	Flex, Element	315.492,87
	010604	Hub	334.753,41
	010604	Hub	334.753,41
	117088	TI 2012	46.445,74
	117088	TI 2012	46.445,74
PX90TL	011109	Flex, Element	337.524,20
	010605	Hub	453.216,76
	010605	Hub	453.216,76
	119104	TI 2517	58.450,46
	119104	TI 2517	58.450,46
PX100TL	011110	Flex, Element	366.385,36
	010606	Hub	572.850,44
	010606	Hub	572.850,44
	119104	TI 2517	58.450,46
	119104	TI 2517	58.450,46
PX110TL	011111	Flex, Element	417.779,43
	010607	Hub	636.322,27
	010607	Hub	636.322,27
	119104	TI 2517	58.450,46
	119104	TI 2517	58.450,46

Nota: 1) Los items anteriormente relacionados, corresponden a pedidos de importación
2) Tiempos de entrega y precios bajo consulta

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Acople flexible Para-Flex Taper-Lock DODGE®

Referencia	No. Parte	Descripción	Precios de Lista Cop
PX120TL	011112	Flex, Element	469.117,76
	010608	Hub	762.468,54
	010608	Hub	762.468,54
	117102	TI 3020	88.908,51
	117102	TI 3020	88.908,51
PX140TL	011114	Flex, Element	761.929,11
	011134	Hub	1.335.153,93
	011134	Hub	1.335.153,93
	117211	TI 3535	184.574,70
	117211	TI 3535	184.574,70
PX160TL	011117	Flex, Element	916.454,97
	011137	Hub	2.083.241,90
	011137	Hub	2.083.241,90
	117317	TI 4040	293.773,08
	117317	TI 4040	293.773,08
PX200TL	011120	Flex, Element	1.755.106,86
	011140	Hub	3.136.283,98
	011140	Hub	3.136.283,98
	117417	TI 4545	369.688,12
	117417	TI 4545	369.688,12
PX240TL	011124	Flex, Element	2.705.849,55
	011144	Hub	5.404.051,09
	011144	Hub	5.404.051,09
	117466	TI 5050	579.711,79
	117466	TI 5050	579.711,79
PX280TL	011457	Flex, Element	4.095.054,04
	011455	Hub	8.322.433,12
	011455	Hub	8.322.433,12
	117493	TI 7060	1.925.434,98
	117493	TI 7060	1.925.434,98
PX320TL	011463	Flex, Element	6.895.627,25
	011472	Hub	12.068.291,67
	011472	Hub	12.068.291,67
	117483	TI 8065	2.312.416,10
	117483	TI 8065	2.312.416,10

Nota: 1) Los items anteriormente relacionados, corresponden a pedidos de importación
2) Tiempos de entrega y precios bajo consulta

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Acople engranajes DODGE®

Referencia	No. Parte	Descripción	Precios de Lista Cop
1	Flex, hubs	013110	**144.599,96**
	Flex, hubs	013110	**144.599,96**
	Sleeves	013111	**373.037,76**
	Sleeves	013111	**373.037,76**
	Hardware kit EB	013113	**76.297,65**
1,5	Flex, hubs	013114	**208.324,08**
	Flex, hubs	013114	**208.324,08**
	Sleeves	013115	**453.943,81**
	Sleeves	013115	**453.943,81**
	Hardware kit EB	013117	**133.818,11**
2	Flex, hubs	013118	**222.477,61**
	Flex, hubs	013118	**222.477,61**
	Sleeves	013119	**647.899,36**
	Sleeves	013119	**647.899,36**
	Hardware kit EB	013121	**143.866,17**
2,5	Flex, hubs	013122	**334.733,49**
	Flex, hubs	013122	**334.733,49**
	Sleeves	013123	**810.534,41**
	Sleeves	013123	**810.534,41**
	Hardware kit EB	013125	**144.971,49**
3	Flex, hubs	013126	**499.217,42**
	Flex, hubs	013126	**499.217,42**
	Sleeves	013127	**1.103.030,72**
	Sleeves	013127	**1.103.030,72**
	Hardware kit EB	013129	**202.671,22**
3,5	Flex, hubs	013130	**713.495,84**
	Flex, hubs	013130	**713.495,84**
	Sleeves	013131	**1.444.867,37**
	Sleeves	013131	**1.444.867,37**
	Hardware kit EB	013133	**313.837,09**

Nota: 1) Los items anteriormente relacionados, corresponden a pedidos de importación
2) Tiempos de entrega y precios bajo consulta

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Acople engranajes DODGE®

Referencia	No. Parte	Descripción	Precios de Lista Cop
4	Flex, hubs	013134	1.083.565,25
	Flex, hubs	013134	1.083.565,25
	Sleeves	013135	1.716.154,90
	Sleeves	013135	1.716.154,90
	Hardware kit EB	013137	313.883,53
4,5	Flex, hubs	013138	1.437.394,18
	Flex, hubs	013138	1.437.394,18
	Sleeves	013139	2.390.715,32
	Sleeves	013139	2.390.715,32
	Hardware kit EB	013141	315.146,75
5	Flex, hubs	013142	2.361.458,94
	Flex, hubs	013142	2.361.458,94
	Sleeves	013143	2.435.332,29
	Sleeves	013143	2.435.332,29
	Hardware kit EB	013145	317.413,11
5,5	Flex, hubs	013146	3.470.569,66
	Flex, hubs	013146	3.470.569,66
	Sleeves	013147	3.875.256,77
	Sleeves	013147	3.875.256,77
	Hardware kit EB	013149	485.573,77
6	Flex, hubs	013150	4.852.067,33
	Flex, hubs	013150	4.852.067,33
	Sleeves	013151	5.478.288,53
	Sleeves	013151	5.478.288,53
	Hardware kit EB	013153	658.599,58
7	Flex, hubs	013154	6.383.758,57
	Flex, hubs	013154	6.383.758,57
	Sleeves	013155	8.808.980,07
	Sleeves	013155	8.808.980,07
	Hardware kit EB	013157	795.445,70

Nota: 1) Los items anteriormente relacionados, corresponden a pedidos de importación
2) Tiempos de entrega y precios bajo consulta

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Reductores Quantis,MagnaGear, Maxum,Torque ARM DODGE®

Soluciones integradas en transmisión de potencia DODGE®

Acoples de disco API 610 DODGE®

Poleas tambor norma CEMA

Para consultar precios, favor efectuar consulta al Distribuidor Autorizado o comunicarse con ABB- Colombia

El primer nombre en transmisión de potencia

Los productos para transmisión de potencia de DODGE® ofrecen servicio confiable y bajo mantenimiento para ayudarle a reducir su costo total de propiedad. Nuestros innovadores cojinetes, reductores y productos para transmisión de potencia se han desempeñado exitosamente en las aplicaciones más difíciles por más de 125 años.

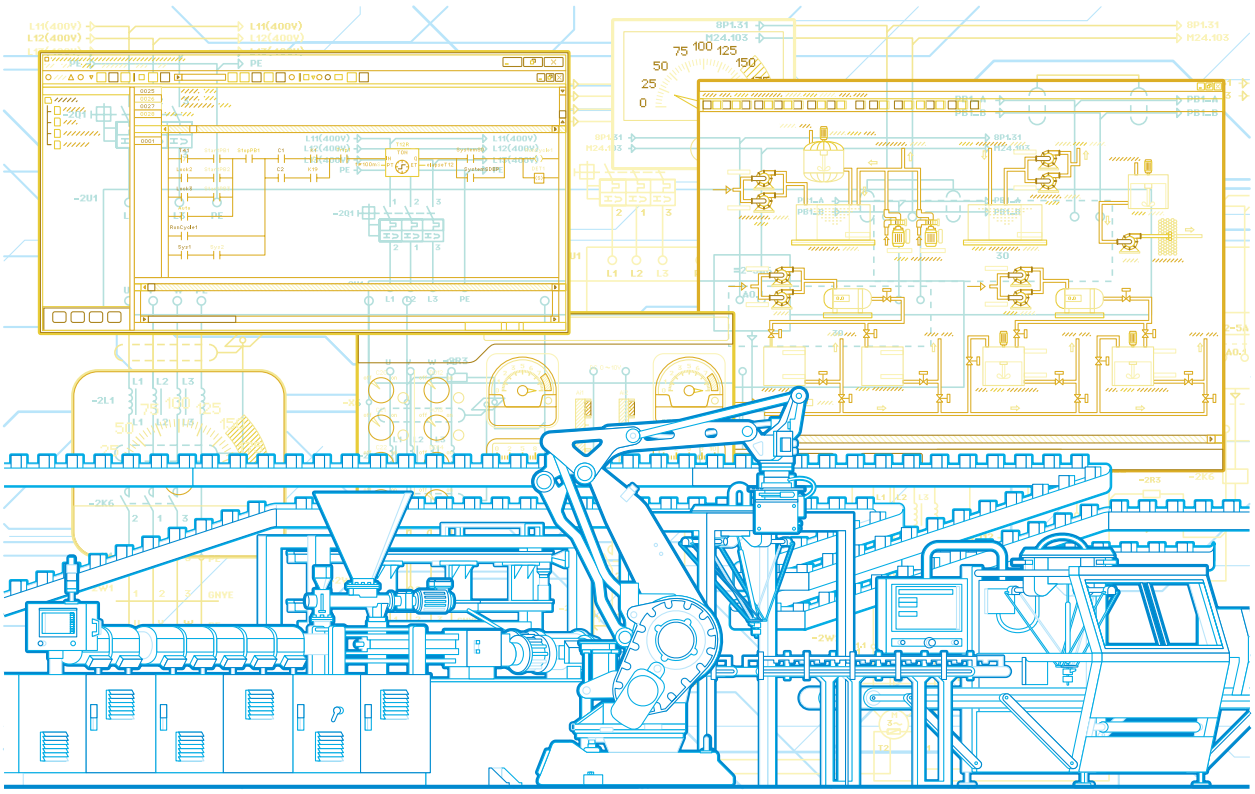


ABB ofrece una amplia gama de PLCs escalables y páneles de control HMI robustos, así como una alta disponibilidad de soluciones.

Victor Rincón
victor.rincon@co.abb.com

Familia de productos AC500

Programming software PS501 Control Builder Plus

Este software cumple con el estándar IEC61131-3 CoDeSys, ofreciendo los 5 lenguajes de programación IEC, más gráficos de función continua, extensas bibliotecas de bloques de función, una simulación de gran alcance y muy buenas características de visualización

AC500

Los PLCs de ABB ofrecen una amplia gama de niveles de rendimiento y escalabilidad dentro de un concepto único, sencillo y donde la mayoría de los competidores requieren varios rangos de productos para ofrecer una funcionalidad similar. Servidor web integrado y protocolo de control remoto IEC 60 870-5-104.
NUEVO: “Extreme Conditions” con un mayor grado de temperatura de operación, inmune a vibraciones, gases peligrosos, usado a grandes alturas, condiciones de lluvia, etc.

AC500-eCo

Cumple con las exigencias rentables del mercado de los pequeños PLCs, mientras ofrece una interoperabilidad con el rango AC500.
CPUs con Ethernet integrado.
Nuevas funciones: Servidor Web para todas las versiones de Ethernet, hasta 10 módulos I/O conectados a la CPU, Contador rápido hasta 50 kHz.

S500 I/O modules

Módulos digitales y análogos se pueden configurar para satisfacer mejor las necesidades de los clientes, ofreciendo opciones de expansión local o remota y utilizando la mayoría de los protocolos de comunicación estándares de la industria.

Control Panels

Paneles gráficos de bajo costo con pantalla táctil o de teclado, software de configuración fácil de usar, ofrece amplias bibliotecas y controladores para la mayoría de plataformas PLC y otros dispositivos de automatización.
NUEVO: CP600 de 15” disponible con el software de ingeniería Panel Builder 600 o con la versión Web.

Scalable PLC AC500
CPUs

PM554

AC500-eCo CPUs

- 1 onboard RS485 serial interface (2nd is optional)
- Centrally expandable with up to 10 I/O modules with CPU frmware version V2.0.6 or above (standard S500 and/or S500-eCo modules can be mixed)
- Optional SD card adapter for data storage and program backup
- Variants with integrated Ethernet (onboard Ethernet includes web server)
- Minimum cycle time per instruction: Bit 0.08 µs, Word 0.1 µs, Float-point 1.2 µs.

Program memory	Onboard I/Os DI/DO/ AI/AO	Relay/ Transistor outputs	Integrated communica-tion	Power supply	Type	Order code	Price	Weight (1 pce) kg
128 kB	8 / 6 / – / –	Transistor	–	24 V DC	PM554-T	1TNE968900R0100		0.300
128 kB	8 / 6 / – / –	Relay	–	24 V DC	PM554-R	1TNE968900R0200		0.350
128 kB	8 / 6 / – / –	Relay	–	100-240 V AC	PM554-R-AC	1TNE968900R0220		0.400
128 kB	8 / 6 / – / –	Transistor	Ethernet	24 V DC	PM554-T-ETH	1TNE968900R0110		0.300

PM592

128 kB	6 / 6 / 2 / 1	Transistor	–	24 V DC	PM564-T (1)	1TNE968900R1100		0.300
128 kB	6 / 6 / 2 / 1	Relay	–	24 V DC	PM564-R (1)	1TNE968900R1200		0.350
128 kB	6 / 6 / 2 / 1	Relay	–	100-240 V AC	PM564-R-AC (1)	1TNE968900R1220		0.350
128 kB	6 / 6 / 2 / 1	Transistor	Ethernet	24 V DC	PM564-T-ETH (1)	1TNE968900R1110		0.300
128 kB	6 / 6 / 2 / 1	Relay	Ethernet	24 V DC	PM564-R-ETH (1)	1TNE968900R1210		0.350
128 kB	6 / 6 / 2 / 1	Relay	Ethernet	100-240 V AC	PM564-R-ETH-AC (1)	1TNE968900R1211		0.400

(1) All analog inputs on AC500 CPU PM564 can be confgured as digital inputs.

PM583 + terminal base + CM574

AC500 CPUs

- 2 internal serial interfaces, RS232/RS485 confgurable
- Display and 8 function keys for diagnosis and status
- Centrally expandable with up to 10 I/O modules (S500 and/or S500-eCo modules allowed)
- Simultaneous operation of up to 4 external communication modules in any desired combination
- Optional SD card for data storage and program backup
- Can also be used as slave on PROFIBUS DP, DeviceNet or CANopen via FieldBusPlug, CANopen also using CM588 slave coupler
- Onboard Ethernet version provides web server and IEC 60 870-5-104 remote control protocol.

Program memory	Cycle time in µs per instruction min. Bit/Word/Float. point	Integrated communication	Type	Order code	Price	Weight (1 pce) kg
128 kB	0.06/0.09/0.7	-	PM572	1SAP130200R0200		0.135
512 kB	0.06/0.09/0.7	Ethernet (3)	PM573-ETH (2)	1SAP130300R0271		0.150
Product for Extreme Conditions						
512 kB	0.06/0.09/0.7	Ethernet (3)	PM573-ETH-XC (2)	1SAP330300R0271		0.150

PM592 + terminal base + CM579

512 kB	0.05/0.06/0.5	-	PM582	1SAP140200R0201		0.135
1024 kB	0.05/0.06/0.5	Ethernet (3)	PM583-ETH (2)	1SAP140300R0271		0.150
Products for Extreme Conditions						
512 kB	0.05/0.06/0.5	-	PM582-XC	1SAP340200R0201		0.135
1024 kB	0.05/0.06/0.5	Ethernet (3)	PM583-ETH-XC (2)	1SAP340300R0271		0.150
2048 kB	0.002/0.004/0.004	Ethernet (3)	PM590-ETH (2)	1SAP150000R0271		0.150
4096 kB	0.002/0.004/0.004	Ethernet (3)	PM591-ETH (2)	1SAP150100R0271		0.150
4096 kB	0.002/0.004/0.004	Ethernet (3)	PM592-ETH (2)(4)	1SAP150200R0271		0.150
Products for Extreme Conditions						
4096 kB	0.002/0.004/0.004	Ethernet (3)	PM591-ETH-XC (2)	1SAP350100R0271		0.150
4096 kB	0.002/0.004/0.004	Ethernet (3)	PM592-ETH-XC (2)(4)	1SAP350200R0271		0.150

(2) Onboard Ethernet communication.
(3) Provides integrated web server and IEC 60 870-5-104 remote control protocol.
(4) Provides integrated 4GB Flashdisk for User Data Storage

Scalable PLC AC500

TB511

Terminal base

- For mounting and connection of the CPUs and communication modules
- 1 to 4 plug-in communication modules
- Connection for communication coupler integrated in the CPU
- I/O interface for direct connection of up to 10 expansion modules
- Fieldbus-neutral FieldBusPlug-Slave interface
- Connection COM1: 9-pole pluggable terminal block
- Connection COM2: 9-pole SUB-D (socket)

Number of coupler slots	Connection for coupler integrated in the CPU	Type	Order code	Price	Weight (1 pce) kg
1	Ethernet RJ45	TB511-ETH	1SAP111100R0270		0.215
2	Ethernet RJ45	TB521-ETH	1SAP112100R0270		0.215
4	Ethernet RJ45	TB541-ETH	1SAP114100R0270		0.215
Product for Extreme Conditions					
1	Ethernet RJ45	TB511-ETH-XC	1SAP311100R0270		0.215
2	Ethernet RJ45	TB521-ETH-XC	1SAP312100R0270		0.215
4	Ethernet RJ45	TB421-ETH-XC	1SAP314100R0270		0.215

These TBs are compatible with previous AC500 CPU versions (R01xx) and new ones (R02xx).

Communication modules

CM572-DP

PROFIBUS DP communication module

- For PROFIBUS DP master V0/V1. Multi master functionality
- Transfer rate: 9.6 kbit/s up to 12 Mbit/s
- Max. no. of subscribers: 126 (V0) or 32 (V1)
- CPU interface: 8 kB dual-port memory
- Contains a separate communication processor and 256 kB RAM memory
- No external power supply required

Interface	Type	Order code	Price	Weight (1 pce) kg
Sub-D socket	CM572-DP	1SAP170200R0001		0.115
Product for Extreme Conditions				
Sub-D socket	CM572-DP-XC	1SAP370200R0001		0.135

CM577

Ethernet communication module

- 10/100 Mbit/s, full/half duplex with auto-sensing. 2-port switch integrated.
- Transport protocols TCP/IP, UDP/IP, Modbus TCP.
- CPU interface: 8 kB dual-port memory.
- Contains a separate communication processor, 256 kB RAM memory and 512 kB fash memory.
- No external power supply required.

Protocol	Interfaces	Type	Order code	Price	Weight (1 pce) kg
TCP/IP, UDP/IP, Modbus TCP	2 X Rj45	CM577-ETH	1SAP170700R0001		0.115
Product for Extreme Conditions					
TCP/IP, UDP/IP, Modbus TCP	2 x RJ45	CM577-ETH-XC	1SAP370700R0001		0.115

CM588-CN

CANopen communication module

- For CANopen master
- Transfer rate: 10 kbit/s up to 1 Mbit/s
- CPU interface: 8 kB dual-port memory
- Contains a separate communication processor, 256 kB RAM memory and 512 kB fash memory
- No external power supply required
- Plug in terminal block included.

Interface	Type	Order code	Price	Weight (1 pce) kg
Plug-in 5 poles terminal block, spring type terminals	CM578-CN	1SAP170800R0001		0.115
Product for Extreme Conditions				
Plug-in 5 poles terminal block, spring type terminals	CM578-CN-XC	1SAP370800R0001		0.115

CM579-PNIO

- For CANopen slave communication
- Transfer rate: 10 kbit/s up to 1 Mbit/s
- CPU interface: 8 kB dual-port memory
- Contains a separate communication processor,256 kB RAM memory and 512 kB fash memory.
- No external power supply required.

Interface	Type	Order code	Price	Weight (1 pce) kg
Plug-in 2x5 poles terminal block, spring type terminals	CM588-CN	1SAP172800R0001		0.115
Product for Extreme Conditions				
Plug-in 2x5 poles terminal block, spring type terminals	CM588-CN-XC	1SAP372800R0001		0.115

PROFINET I/O RT master communication module

- Controller protocol, integrated 2 ports switch.
- Interface to the CPU using Dual Port Memory coupler bus,
- Up to 4 communication modules can be used on an AC500 CPU.

Interface	Type	Order code	Price	Weight (1 pce) kg
2 X RJ45 with integrated switch	CM579-PNIO	1SAP170901R0001		0.115
Product for Extreme Conditions				
2 x RJ45 with integrated switch	CM579-PNIO-XC	1SAP370901R0001		0.115

CM579-ETHCAT

EtherCAT master protocol communication module

- Interface to the CPU using Dual Port Memory coupler bus,
- Up to 4 communication modules can be used on an AC500 CPU.

Interface	Type	Order code	Price	Weight (1 pce) kg
2 X RJ45	CM579-ETHCAT	1SAP170902R0001		0.115

CM574

Serial communication module and CPU coprocessor

- Stand alone CPU in coupler module housing allowing to be used as standard serial interface or as free programmable serial interface coupler. 2 x serial RS-232/485 interfaces COM1 / COM2
- CPU interface: dual-port memory
- Program memory: 256 kB / Data memory 384 KB not saved
- Protocols ASCII / free confgurable / 2xCS31 master COM1/COM2 / 2x Modbus Master/Slave, inde-pendent internal CPU which can be programmed by the PS501 for own communication protocol or data processing. Interface to the CPU using Dual Port Memory coupler bus. Connection with 2 x 9 pole pluggable spring terminals. Up to 4 communication modules can be used on an AC500 CPU
- Plug in terminal block included

Interface	Type	Order code	Price	Weight (1 pce) kg
Serial 2 x RS-232/485	CM574-RS	1SAP170400R0201		0.115

Scalable PLC AC500

CM574-RCOM

Serial protocol RCOM communication module

- 2x serial RS-232/485 interfaces with 1x RCOM / 1x Console,
- Interface to the CPU using Dual Port Memory coupler bus.
- Connection with 2x 9 pole pluggable spring terminals.
- Up to 4 communication modules can be used on an AC500 CPU
- Plug in terminal block included.

Interface	Type	Order code	Price	Weight (1 pce) kg
Serial 2x RS-232/485 (1x RCOM / 1x Console)	CM574-RCOM	1SAP170401R0201		0.115

All communication modules are to be inserted in a slot of terminal base TB5xx. The terminal base is a separate product and mandatory for the CPU modules PM57x/58x/59x.

Digital input/output modules

- For central expansion of the AC500 or AC500-eCo CPUs
- For decentralized expansion in combination with interface module DC551-CS31, PROFINET CI50X modules, or DC505-FBP for S500 I/Os
- DC: Channels can be confgured individually as inputs or outputs
- S500-eCo digital I/O modules:
  - Not usable with DC505-FBP module
  - Usable with all CI5XX modules except CI590-CS31-HA.

DO572 and terminal blocks

Number of DI/DO/DC	Input signal	Output type	Output signal	Terminal block 9 poles	Terminal block 11 poles	Type	Order code	Price	Weight (1 pce) kg
8 / – / –	24 V DC	-	-	1	-	DI561	1TNE968902R2101		
16 / – / –	24 V DC	-	-	1	1	DI562	1TNE968902R2102		
8 / – / –	100-240 V AC	-	-	1	1	DI571	1TNE968902R2103		
– / 8 / –	-	Transistor	24 V DC, 0.5 A	-	1	DO561	1TNE968902R2201		
– / 8 / –	-	Relay	24 V DC, 120/ 240 V AC, 2 A	-	1	DO571	1TNE968902R2202		
– / 8 / –	-	Triac	100-240 V AC, 0.3 A	1	1	DO572	1TNE968902R2203		
8 / 8/ –	24 V DC	Transistor	24 V DC, 0.5 A	1	1	DX561	1TNE968902R2301		
8 / 8/ –	24 V DC	Relay	24 V DC, 120/ 240 V AC, 2 A	1	1	DX571	1TNE968902R2302		
– / – / 16	24 V DC	Transistor	24 V DC, 0.1A	HE10-20	-	DC561	1TNE968902R2001		

Terminal block (9 or 11 poles) is necessary for each S500-eCo I/O. They are delivered separately.

DC532

- S500 digital input modules:
  - Plug-in electronic modules, terminal unit required (refer to table below)
  - Usable with DC505-FBP and all CI5XX modules

Number of DI/DO/DC	Input signal	Output type	Output signal	Terminal Units	Type	Order code	Price	Weight (1 pce) kg
32/–/–	24 V DC	–	–	TU515 / TU516	DI524	1SAP240000R0001		0.200
–/–/16	24 V DC	Transistor	24 V DC, 0.5 A	TU515 / TU516	DC522	1SAP240600R0001		0.200
–/–/24	24 V DC	Transistor	24 V DC, 0.5 A	TU515 / TU516	DC523	1SAP240500R0001		0.200
16/–/16	24 V DC	Transistor	24 V DC, 0.5 A	TU515 / TU516	DC532	1SAP240100R0001		0.200
8/8/–	24 V DC	Relay	230 V AC, 3 A (1)	TU531 / TU532	DX522	1SAP245200R0001		0.300
8/4/–	230 V AC	Relay	230 V AC, 3 A (1)	TU531 / TU532	DX531	1SAP245000R0001		0.300
Product for Extreme Conditions								
32/-/-	24 V DC	-	-	TU516-XC	DI524-XC	1SAP440000R0001		0.200
-/-/16	24 V DC	Transistor	24 V DC, 0.5 A	TU516-XC	DC522-XC	1SAP440600R0001		0.200
-/-/24	24 V DC	Transistor	24 V DC, 0.5 A	TU516-XC	DC523-XC	1SAP440500R0001		0.200
16/-/16	24 V DC	Transistor	24 V DC, 0.5 A	TU516-XC	DC532-XC	1SAP440100R0001		0.200
8/8/-	24 V DC	Relay	230 V AC, 3 A (1)	TU532-XC	DX522-XC	1SAP445200R0001		0.200

(1) Relay outputs, changeover contacts

Scope of delivery	Terminal units	Type	Order code	Price	Weight (1 pce) kg
Cd522, encoder & PWM module, 2 encoder inputs, 2 PWM outputs, 2 digital inputs 24 V DC, 8 digital configurable inputs/outputs 24 V DC	TU515 / Tu516	Cd522	1SAP260300R0001		0.125
Product for Extreme Conditions					0.125
Cd522, encoder & PWM module, 2 encoder inputs, 2 PWM outputs, 2 digital inputs 24 V DC, 8 digital outputs 24 V DC	TU516-XC	CD522-XC	1SAP460300R0001		

- DC541 occupies one communication module slot on the AC500 CPU terminal base, no termina block required
- Not usable with DC505-FBP or all CI5XX modules

Number of DI/DO/DC	Input signal	Output type	Output signal	Type	Order code	Price	Weight (1 pce) kg
–/–/8	24 V DC	Transistor	24 V DC, 0.5 A	DC541-CM (1)	1SAP270000R0001		0.100
Product for Extreme Conditions							
-/-/8	24V DC	Transistor	24 V DC, 0.5 A	DC541-CM-XC (1)	1SAP470000R0001		0.200

(1) Multifunctional module, refer to table on page 43 for details.

Analog input/output modules

- For central expansion of the AC500 or AC500-eCo CPUs
- For decentralized expansion in combination with communication interface module DC551-CS31, PROFINET CI50X, Fieldbus CI5XX or DC505-FBP (no eCo I/O allowed) for S500 I/Os
- Each channel can be configured individually
- Resolution: 12 bits + sign (AI531: 15 bits + sign) (AI561, AO561, AX561: 12 bits/11 bits + sign) (AI562, AI563: 15 bits + sign)
- S500-eCo analog I/O modules:
  - Not usable with DC505-FBP and CI550-CS31-HA
  - Usable with all other CI5XX modules

AI562 and terminal block

Number of DI/DO/DC	Input signal	Output signal	Terminal block 9 poles	Terminal block 11 poles	Type	Order code	Price	Weight (1 pce) kg
4 / 0	±2.5 V, ±5 V, 0...5 V, 0...10 V, 0...20 mA, 4...20 mA	–	1	1	AI561	1TNE968902R1101		
2 / 0	Pt100, PT1000, Ni100, Ni1000, Resistance: 150 Ω, 300 Ω	–	-	1	AI562	1TNE968902R1102		
4 / 0	S, T, R, E, N, K, J, Voltage range: ±80 mV	–	1	1	AI563	1TNE968902R1103		
0 / 2	–	-10...+10 V, 0...20 mA, 4...20 mA	-	1	AO561	1TNE968902R1201		
4 / 2	±2.5 V, ±5 V, 0...5 V, 0...10 V, 0...20 mA, 4...20 mA	-10...+10 V, 0...20 mA, 4...20 mA	1	1	AX561	1TNE968902R1301		

Terminal block (9 or 11 poles) is necessary for each S500-eCo I/O. They are delivered separately.

- S500 analog I/O modules:
  - Plug-in electronic modules, terminal unit required (refer to table below)
  - Usable with DC505-FBP and all CI5XX modules

Number of DI/DO/DC	Input signal	Output signal	Terminal Units	Type	Order code	Price	Weight (1 pce) kg
16 / 0	0 ... 10 V, ± 10 V	–	TU515 / TU516	AI523	1SAP250300R0001		0.200
4 / 4	0 /4 ... 20 mA, PT100, PT1000,	± 10 V	TU515 / TU516	AX521	1SAP250100R0001		0.200
8 / 8 (max. 4 current outputs)	Ni1000	0 /4 ... 20 mA	TU515 / TU516	AX522	1SAP250000R0001		0.200
0 / 16 (max. 8 current outputs)	–		TU515 / TU516	AO523	1SAP250200R0001		0.200
8 / 0	0…5 V, 0…10 V, ±50 mV, ±500 mV, 1 V, ±5 V, ±10 V, 0/4…20 mA, ± 20 mA, PT100, PT1000, Ni1000, Cu50, 0…50 kΩ, S, T, N, K, J	-	TU515 / TU516	AI531	1SAP250600R0001		0.200

Product for Extreme Conditions

16 / 0	0…10 V, ±10 V 0/4…20 mA PT100,	–	TU516-XC	AI523-XC	1SAP450300R0001		0.200
4 / 4	PT1000, Ni1000	±10 V	TU516-XC	AX521-XC	1SAP450100R0001		0.200
8 / 8 (max. 4 current outputs)		0 /4 ... 20 mA	TU516-XC	AX522-XC	1SAP450000R0001		0.200
0 / 16 (max. 8 current outputs)	-		TU516-XC	AO523-XC	1SAP450200R0001		0.200
8 / 0	0…5 V, 0…10 V, ±50 mV, ±500 mV, 1 V, ±5 V, ±10 V, 0/4…20 mA, ± 20 mA PT100, PT1000, Ni1000, Cu50, 0…50 kΩ, S, T, N, K, J	-	TU516-XC	AI531-XC	1SAP450600R0001		0.200

Analog/digital mixed I/O module

Standard I/O module with high functionality: 16 digital input channels 24 V DC with configurable input fIter time, 8 confgurable In/Output channels, DC as DI: 24 V DC, DC as DO: 24 V DC/0.5 A, input filter confgurable from 0.1, 1, 8... 32 ms, first two inputs are also usable as high-speed counter (up to 50 kHz) together with AC500 CPU, CS31 or CI5XX communication interface. 4 independent analog input channels configurable for voltage (0...10 V, ±10 V), current (0/4... 20 mA), 12 bit + sign, 1-2 wire connection, 24 V DC process supply voltage. Galvanic isolation per module.
Usable with DC505-FBP and all CI5XX modules.

Number of AI/ AO/DI/DO/DC	Input signal	Output type	Output signal	Terminal Unit	Type	Order code	Price	Weight (1 pce) kg
4/2/16/-/8	24 V DC / 0…10 V, -10…+10 V, 0…20 mA, 4…20 mA, PT100, PT1000, Ni100, Ni1000	Transistor	24 V DC, 0.5 A / -10…+10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	TU515/ TU516	DA501	1SAP250700R0001		0.200
Product for Extreme Conditions								
4/2/16/-/8	24 V DC, 0…10 V, ±10 V, 0/4…20 mA, PT100, PT1000, Ni100, Ni1000	Transistor	24 V DC, 0.5 A / ±10 V, 0/4…20 mA	TU516-XC	DA501-XC	1SAP450700R0001		0.200

Terminal units

For digital and analog expansion modules and interface modules. Please note: for modules with relay outputs, terminal units for 230 V AC (TU531/TU532) are required.

TU515

TU520

TU510

For	Supply	Connection type	Type	Order code	Price	Weight (1 pce) kg
FBP interface modules	–	Screw-type terminals	TU505-FBP	1SAP210200R0001		0.300
FBP interface modules	–	Spring-type terminals	TU506-FBP	1SAP210000R0001		0.300
Ethernet interface modules	24 V DC	Screw-type terminals	TU507-ETH	1SAP214200R0001		0.300
Ethernet interface modules	24 V DC	Spring-type terminals	TU508-ETH	1SAP214000R0001		0.300
PROFIBUS/CANopen interface modules	24 V DC	Spring-type terminals	TU510	1SAP210800R0001		0.300
I/O modules	24 V DC	Screw-type terminals	TU515	1SAP212200R0001		0.300
I/O modules	24 V DC	Spring-type terminals	TU516	1SAP212000R0001		0.300
CANopen/PROFIBUS interface modules	24 V DC	Spring-type terminals	TU518	1SAP211200R0001		0.300
Ethernet gateway modules	24 V DC	Spring-type terminals	TU520-ETH	1SAP214400R0001		0.300
I/O modules AC / relay	230 V AC	Screw-type terminals	TU531	1SAP217200R0001		0.300
I/O modules AC / relay	230 V AC	Spring-type terminals	TU532	1SAP217000R0001		0.300
CS31 interface modules	24 V DC	Screw-type terminals	TU551-CS31	1SAP210600R0001		0.300
CS31 interface modules	24 V DC	Spring-type terminals	TU552-CS31	1SAP210400R0001		0.300
Product for Extreme Conditions						
Ethernet interface modules	24 V DC	Spring-type terminals	TU508-ETH-XC	1SAP414000R0001		0.300
PROFIBUS interface modules	24 V DC	Spring-type terminals	TU510-XC	1SAP410800R0001		0.300
I/O modules	24 V DC	Spring-type terminals	TU516-XC	1SAP412000R0001		0.300
CANopen interface modules	24 V DC	Spring-type terminals	TU518-XC	1SAP411200R0001		0.300
Ethernet gateway modules	24 V DC	Spring-type terminals	TU520-ETH-XC	1SAP414400R0001		0.300
I/O modules AC / Relay	230 V AC	Spring-type terminals	TU532-XC	1SAP417000R0001		0.300
CS31 interface modules	24 V DC	Spring-type terminals	TU552-CS31-XC	1SAP410400R0001		0.300

Terminal blocks for AC500-eCo

Description	Type	Order code	Price Weight (1 pce) kg
9 poles terminal block for S500 I/O eCo modules - Screw Front / Cable Side	L44460901501	1SSS444609R1100	0.017
11 poles terminal block for S500 I/O eCo modules - Screw Front / Cable Side	L44461101501	1SSS444611R1100	0.020
9 poles terminal block for S500 I/O eCo modules - Screw Front / Cable Front	TA564-9	1TNE968901R3103	0.026
11 poles terminal block for S500 I/O eCo modules - Screw Front / Cable Front	TA564-11	1TNE968901R3104	0.035
9 poles terminal block for S500 I/O eCo modules - Spring Front / Cable Front	TA565-9	1TNE968901R3105	0.016
11 poles terminal block for S500 I/O eCo modules - Spring Front / Cable Front	TA565-11	1TNE968901R3106	0.020

⚠ Only ABB connectors must be used with AC500-eCo

Sales package for these terminal blocks = 6

Communication interface modules

Number of AI/AO/ DI/DO/DC	Input signal	Output-type	Output-signal	Terminal units	Type	Order code	Price	Weight (1 pce) kg
Communication interface module for FieldBusPlug								
-/-/8/-/8	24 V DC	Transistor	24 V DC, 0.5 A	TU505-FBP / TU506-FBP	DC505-FBP	1SAP220000R0001		0.200
Communication interface module for CS31-Bus								
-/-/8/-/16	24 V DC	Transistor	24 V DC, 0.5 A	TU551-CS31 / TU552-CS31	DC551-CS31	1SAP220500R0001		0.200
-/-/-/-/16	24 V DC	Transistor	24 V DC, 0.5 A	TU551-CS31 / TU552-CS31	CI590-CS31-HA	1SAP221100R0001		0.200
4/2/8/-/8	24 V DC / 0…10 V, -10… +10 V, 0…20 mA, 4…20 mA, PT100, PT1000, Ni100, Ni1000	Transistor	24 V DC, 0.5 A / -10…+10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	TU551-CS31 / TU552-CS31	CI592-CS31	1SAP221200R0001		0.200
Communication interface module for Fieldbus or PROFIBUS-DP								
4/2/8/8/-	24 V DC / 0…10 V, -10… +10 V, 0…20 mA, 4…20 mA, PT100, PT1000, Ni100, Ni1000	Transistor	24 V DC, 0.5 A / -10…+10 V, 0…20 mA, 4…20 mA (1)	TU510 / TU518	CI541-DP	1SAP224100R0001		0.200
-/-/8/8/8	24 V DC	Transistor	24 V DC, 0.5 A	TU510 / TU518	CI542-DP	1SAP224200R0001		0.200
Communication interface module for CANopen								
4/2/8/8/-	24 V DC / 0…10 V, -10…+10 V, 0…20 mA, 4…20 mA, PT100, PT1000, Ni100, Ni1000	Transistor	24 V DC, 0.5 A / -10…+10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	TU510 / TU518	CI581-CN	1SAP228100R0001		0.200
-/-/8/8/8	24 V DC	Transistor	24 V DC, 0.5 A	TU510 / TU518	CI582-CN	1SAP228200R0001		0.200

Products for Extreme Conditions

CI541-DP + terminal base

Number of AI/AO/ DI/DO/DC	Input signal	Output-type	Output-signal	Terminal units	Type	Order code	Price	Weight (1 pce) kg
Communication interface module for CS31-Bus								
-/-/8/-/16	24 V DC	Transistor	24 V DC, 0.5 A	TU552-CS31-XC	DC551-CS31-XC	1SAP420500R0001		0.200
-/-/-/-/16	24 V DC	Transistor	24 V DC, 0.5 A	TU552-CS31-XC	CI590-CS31-HA-XC	1SAP421100R0001		0.200
4/2/8/-/8	24 V DC / 0…10 V, -10…+10 V, 0…20 mA, 4…20 mA, PT100, PT1000, Ni100, Ni1000	Transistor	24 V DC, 0.5 A / -10…+10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	TU552-CS31-XC	CI592-CS31-XC	1SAP421200R0001		0.200
Communication interface module for Fieldbus or PROFIBUS-DP								
4/2/8/8/-	24 V DC / 0…10 V, -10…+10 V, 0…20 mA, 4…20 mA, PT100, PT1000, Ni100, Ni1000	Transistor	24 V DC, 0.5 A / -10…+10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	TU510-XC / TU518-XC	CI541-DP-XC	1SAP424100R0001		0.200
-/-/8/8/8	24 V DC	Transistor	24 V DC, 0.5 A	TU510-XC / TU518-XC	CI542-DP-XC	1SAP424200R0001		0.200
Communication interface module for CANopen								
4/2/8/8/- -/-/8/8/8	24 V DC / 0…10 V, -10…+10 V, 0…20 mA, 4…20 mA, PT100, PT1000, Ni100, Ni1000	Transistor	24 V DC, 0.5 A / -10…+10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	TU510-XC / TU518-XC	CI581-CN-XC	1SAP428100R0001		0.200
	24 V DC	Transistor	24 V DC, 0.5 A	TU510-XC / TU518-XC	CI582-CN-XC	1SAP428200R0001		0.200

(1) Please refer to the FieldBusPlug catalog for information about FBP. The currently available FBP Fieldbus plugs are listed in the catalog 2CDC190022D0203.

Communication interface modules

CI502 + terminal base

Number of AI/AO/ DI/DO/DC	Input signal	Output-type	Output-signal	Terminal units	Type	Order code	Price	Weight (1 pce) kg
Communication interface module for Ethernet based protocol - PROFINET I/O								
4/2/8/8/-	24 V DC/0…10 V, -10…+10 V, 0…20 mA, 4…20 mA, PT100, PT1000, Ni100, Ni1000	Transistor	24 V DC, 0.5 A/ -10…+10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	TU507-ETH / TU508-ETH	CI501-PNIO	1SAP220600R0001		0.200
-/-/8/8/8	24 V DC	Transistor	24 V DC, 0.5 A	TU507-ETH / TU508-ETH	CI502-PNIO	1SAP220700R0001		0.200
Communication interface module for Ethernet based protocol - EtherCAT								
4/2/8/8/-	24 V DC/0…10 V, -10…+10 V, 0…20 mA, 4…20 mA, PT100, PT1000, Ni100, Ni1000	Transistor	24 V DC, 0.5 A / -10…+10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	TU507-ETH / TU508-ETH	CI511-ETHCAT	1SAP220900R0001		0.200
-/-/8/8/8	24 V DC	Transistor	24 V DC, 0.5 A	TU507-ETH / TU508-ETH	CI512-ETHCAT	1SAP221000R0001		0.200

CI504-PNIO

Products for Extreme Conditions

Communication interface module for Ethernet based protocol - PROFINET I/O								
4/2/8/8/-	24 V DC / 0…10 V, -10…+10 V, 0…20 mA, 4…20 mA, PT100, PT1000, Ni100, Ni1000	Transistor	24 V DC, 0.5 A / -10…+10 V, 0…20 mA, 4…20 mA	TU508-ETH-XC	CI501-PNIO-XC	1SAP420600R0001		0.200
-/-/8/8/8	24 V DC	Transistor	24 V DC, 0.5 A	TU508-ETH-XC	CI502-PNIO-XC	1SAP420700R0001		0.200

Communication interface modules

CI506-PNIO

From	To	Output-signal	Terminal units	Type	Order code	Price	Weight (1 pce) kg
Communication interface module gateway on Ethernet based protocol - PROFINET I/O							
PROFINET I/O	–	3x RS232/485 ASCII serial interfaces	TU520-ETH	CI504-PNIO	1SAP221300R0001 1SAP221500R0001		0.200
PROFINET I/O	1x CAN 2A/2B or CANopen Master–	2x RS232/485 ASCII serial interfaces	TU520-ETH	CI506-PNIO			0.200

Products for Extreme Conditions

Communication interface module for Ethernet based protocols - PROFINET I/O							
PROFINET I/O	-	3x RS232/485 ASCII serial interfaces	TU520-ETH-XC	CI504-PNIO-XC	1SAP421300R0001		0.200
PROFINET I/O	1x CAN 2A/2B or CANopen Master	2x RS232/485 ASCII serial interfaces	TU520-ETH-XC	CI506-PNIO-XC	1SAP421500R0001		0.200

Programming software

PS501 Control Builder Plus

Programming software PS501 Control Builder Plus

For all AC500 CPUs, all programming languages including Continuous Function Chart according to IEC 61131-3
Contains: 6 programming languages, sampling - trace, debugging, of fine simulation, integrated visualization, trace recording (multi-channel), recipe management
Languages: French, English, German, Chinese, Spanish
Scope of delivery: Software, libraries and documentation (PDF) on USB ROM

For	Description	Type	Order code	Price	Weight (1 pce) kg
all AC500 CPUs	Programming package PS501 Control Builder Plus	PS501-PROG	1SAP190100R0200		0.300
	License for runtime visualization package, For installation and visualization of images created with the programming package PS501 Control Builder Plus. Delivery includes license code and documentation.	PS541-HMI (1)	1SAP190500R0001		0.300

(1) This package allows granting the license for the software. To install the HMI software, the PS501 Control Builder Plus should be purchased separately.

Motion Control library

For	Description	Type	Order code	Price	Weight (1 pce) kg
all AC500 CPUs	Motion Control library single license	PS552-MC	1SAP192100R0001		0.300
all AC500 CPUs	Motion Control library multiple license	PS552-MC	1SAP192100R0101		0.300

Drives library

For	Description	Type	Order code	Price	Weight (1 pce) kg
all AC500 CPUs all ACS Drives	Drives library delivered via PS501 or download	PS553-DRIVES			

Solution libraries

For	Description	Type	Order code	Price	Weight (1 pce) kg
all AC500 CPUs	Solar library delivered on USB stick. Delivery includes licence code and documentation	PS562-SOLAR	1SAP195000R0001		0.300
all AC500 CPUs	Water library delivered on USB stick. Delivery includes licence code and documentation	PS563-WATER	1SAP195200R0001		0.300

Accessories for AC500-eCo

TK506

TA561-RTC

TA562-RS

TA562-RS-RTC

TA566

TA570

Description	Type	Order code	Price	Weight (1 pce) kg
SD Memory Card 2 GB needs the MC503 option	MC502	1SAP180100R0001		0.020
SD Memory Card adapter	MC503	1TNE968901R0100		0.100
Programming cable USB => RS485 SUB-D, 3 m	TK503	1TNE968901R1100		0.400
Programming cable USB => RS485 Terminal block, 3 m	TK504	1TNE968901R2100		0.400
AC500-eCo, RS485 isolator, D-Sub 9 poles/Terminal 5 poles for COM1 of the AC500-eCo CPU	TK506	1SAP186100R0001		0.100
Real time clock option board, battery CR2032 not included	TA561-RTC (2)	1TNE968901R3200		0.100
TA562-RS, RS485 serial adapter COM2 for CPU's PM554 and PM564, to be installed in right option slot of the CPU, pluggable screw terminal block included	TA562-RS	1TNE968901R4300		0.100
TA562-RS-RTC, Combined Real Time Clock option with RS485 serial adapter COM2 for CPU's PM554 and PM564, to be installed in right option slot of the CPU, pluggable screw terminal block, battery Cr2032 not included	TA562-RS-RTC (2)	1SAP181500R0001		0.100
Wall Mounting Accessory for AC500-eCo CPU and S500-eCo I/O modules (100 pieces per case)	TA566	1TNE968901R3107		0.200
Set of accessories: 6 x plastic cover for option slot, 6 x 5 pole terminal block for AC500-eCo, 6 x 5 pole screw terminal block for COM2 serial interface.	TA570	1TNE968901R3203		
Digital input simulator for onboard I/O of CPU PM55x and PM56x, 6 x switch, 24 V DC	TA571-SIM	1TNE968903R0203		0.050

(2) Standard battery CR-2032 has to be purchased separately

AC500-eCo Starter kits

Each kit comes with CPU, programming cable, digital input simulator, PS501 full functional version without update and “Getting started” handbook.

CPU module in the starter kit	Programming cable (included)	Type	Order code	Price	Weight (1 pce) kg
PM564-R-AC	TK503 (USB/SERIAL)	TA574-A-R-AC	1SAP186200R0001		1,400
PM564-R	TK503	TA574-A-R	1SAP186200R0002		1,400
PM564-T	TK503	TA574-A-T	1SAP186200R0003		1,400
PM554-T-ETH	ETHERNET	TA574-D-T-ETH	1SAP186200R0004		1,400

Accessories for AC500

MC502

For	Description	Type	Order code	Price	Weight (1 pce) kg
Ac500 CPUs COM2	Programming cable Sub-D/Sub-D, length 5 m	TK501	1SAP180200R0001		0.400
AC500 CPUs COM1	Programming cable Sub-D/terminal block, length 5 m	TK502	1SAP180200R0101		0.400
Cable for programming the AC500 via the integrated fieldbus neutral interface	Connection to PC via USB interface. Includes USB extension cable and installation CD.	UTF21-FBP	1SAJ929400R0001		
AC500 CPUs	Memory card (2 GB SD card)	MC502	1SAP180100R0001		0.020
AC500 CPUs	Lithium battery for data buffering	TA521	1SAP180300R0001		0.100
I/O modules	Pluggable marker holder for I/O modules, packing unit incl. 10 pcs	TA523	1SAP180500R0001		0.300
Terminal base	Communication module, dummy housing	TA524	1SAP180600R0001		0.120
I/O modules	White labels, packing unit incl. 10 pcs	TA525	1SAP180700R0001		0.100
CPU terminal base	Accessories for mounting, packing unit incl. 10 pcs	TA526	1SAP180800R0001		0.200
CPU terminal base	5-pole power plug for AC500. Spare part. Can be plugged to CPU terminal base TB5x1. Packing unit incl. 5 pcs	TA527	1SAP181100R0001		0.200
CPU terminal base	9-pole COM1 plug for AC500. Spare part. Can be plugged to CPU terminal base TB5x1.	TA528	1SAP181200R0001		0.200
AC500 Basic Training case	Packing unit incl. 5 pcs PM583-ETH, I/Os, DP PM583-ETH + CM572 + AX561 + DC551 + CI542+CP635	TA512-BAS	1SAP182400R0001		7.000
AC500 Advanced Training case	PM583-ETH, CD522, Fieldbuses PM583-ETH + CM574 + CM578 + CM579+CP635	TA513-ADV	1SAP182500R0001		8.800
Protective caps for TB and TU for XC versions	10x D-Sub plastic caps 20xRJ45 plastic caps 10xM12 plastic caps	TA535	1SAP182300R0001		0.300

HMI panels CP600 series

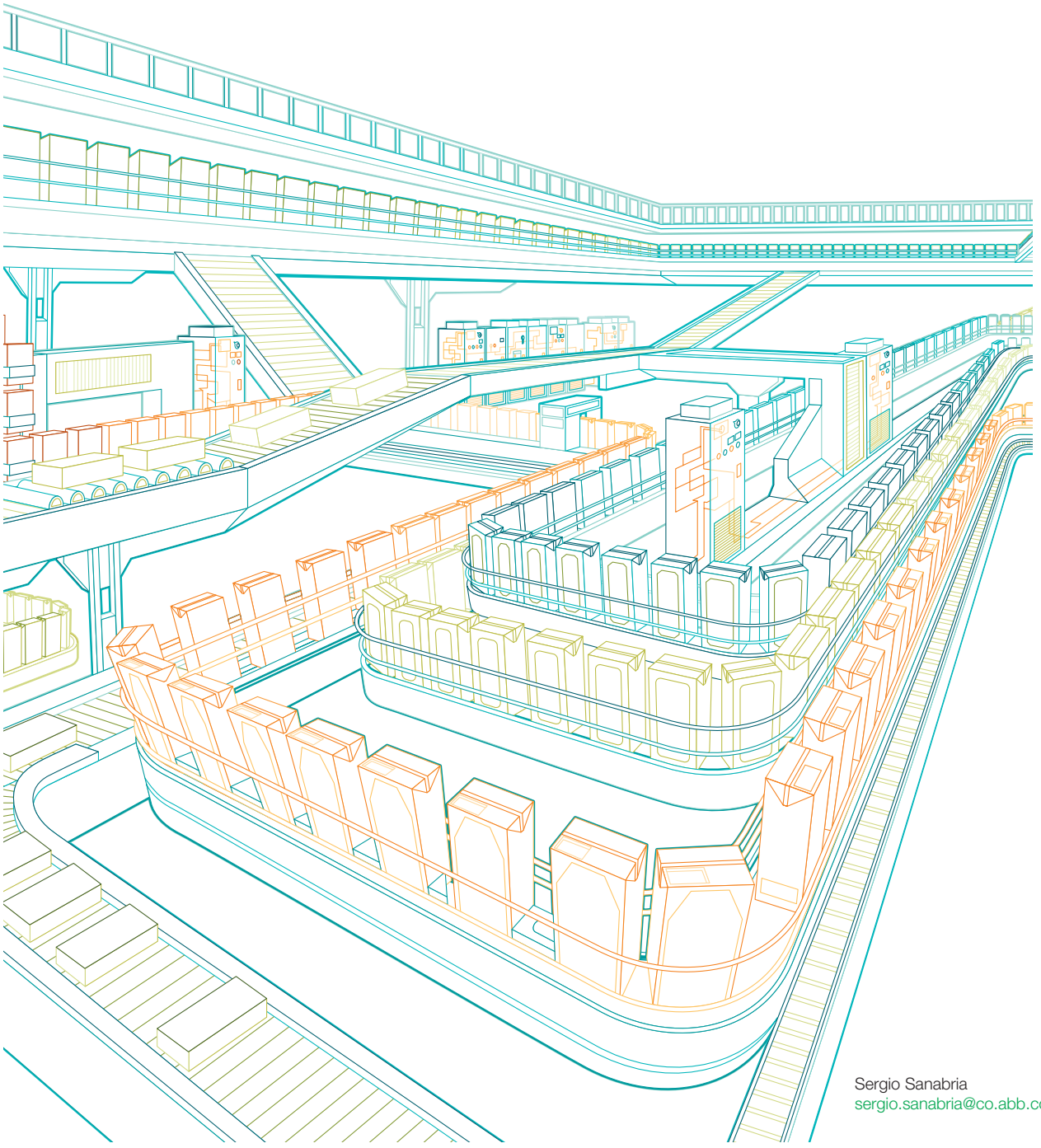
CP635

Resolution pixels	Display size	Type	Order code	Price	Weight (1 pce) kg
480 x 272	4.3"	CP620	1SAP520100R0001		0.950
320 x 240	5.7"	CP630	1SAP530100R0001		1.150
800 x 480	7.0"	CP635	1SAP535100R0001		1.100
800 x 600	10.4"	CP650	1SAP550100R0001		2.100
800 x 600	12.1"	CP660	1SAP560100R0001		2.900
1024 x 768	15.0"	CP675	1SAP575100R0001		3.800
480 x 272	4.3"	CP620-WEB	1SAP520200R0001		0.950
320 x 240	5.7"	CP630-WEB	1SAP530200R0001		1.150
800 x 480	7.0"	CP635-WEB	1SAP535200R0001		1.100
800 x 600	10.4"	CP650-WEB	1SAP550200R0001		2.100
800 x 600	12.1"	CP660-WEB	1SAP560200R0001		2.900
1024 x 768	15.0"	CP675-WEB	1SAP575200R0001		3.800

Accessories for CP600 series

Resolution	Type	Order code	Price	Weight (1 pce) kg
Communication cable RS232: CP600-AC500	TK681	1SAP500981R0001		0.130
Communication cable RS485: CP600-AC500-eCo	TK682	1SAP500982R0001		0.130
Panel Builder 600 for CP600	PB610	1SAP500900R0001		0.150

Los variadores de velocidad de ABB, brindan un control preciso de las bombas, ventiladores, mezcladores, prensas, bandas transportadoras y demás maquinaria, al mismo tiempo que cumplen con los estándares y regulaciones actuales relacionados con las aplicaciones propias de la industria. Un variador de ABB, contribuye a incrementar la productividad y mejora la calidad del producto final, además, optimiza el consumo de energía, maximiza el proceso de producción y minimiza los costos de mantenimiento.



Sergio Sanabria
sergio.sanabria@co.abb.com

Seleccionando el variador adecuado para su aplicación

Paso	Proceso	Acción
1	**Identifique la aplicación** Identifique el tipo de aplicación y el posible requerimiento al variador	Continúe al paso 2
2	**Recopile los datos de la carga: inercia del sistema, rampas de aceleración y desaceleración, velocidades mínima y máxima, requerimientos de sobrecarga, etc.** Esta información puede ser determinada normalmente por el desempeño del motor existente.	Continúe al paso 3
3	**Recopile los datos de motor: torque nominal, potencia nominal, tensión, clase de aislamiento, velocidad, etc.** Sea un motor existente o un motor nuevo, la información de motor es crítica para la selección del variador.	Continúe al paso 4
4	**Seleccione el variador** Compare los datos recopilados en los pasos 1 a 3 contra las características de variadores en las páginas 261 - 278. Seleccione un variador que cumpla los requerimientos de motor y que tenga todas las características de software necesarias para la aplicación.	Continúe al paso 5
5	**¿El variador seleccionado tiene la correcta especificación kW (HP) / Amp?** El variador seleccionado debe tener la capacidad de suministrar la corriente necesaria al motor para producir el torque requerido. Esto incluye condiciones normales y de sobrecarga. Seleccione la corriente de motor dependiendo del tipo de variador.	¿Si? Continúe al paso 6 ¿No? Vuelva al paso 4
6	**¿El variador seleccionado tiene el encerramiento (grado de protección) y especificaciones acorde al ambiente?** El variador seleccionado debe por si mismo o dentro del gabinete que lo contenga, tener la capacidad de soportar las condiciones del ambiente en que sea instalado. En cualquier condición, el variador debe suministrar la corriente requerida a la altitud y temperatura ambiente de la aplicación.	¿Si? Continúe al paso 7 ¿No? Vuelva al paso 4
7	**¿El variador tiene las especificaciones necesarias para cumplir los requerimientos de la aplicación?** El variador seleccionado debe tener un juego de especificaciones que se ajusten a la aplicación. Adicionalmente, debe tener suficiente hardware (entradas y salidas digitales y análogas, realimentación, comunicaciones, etc.) para conducir la aplicación.	¿Si? Continúe al paso 8 ¿No? Vuelva al paso 4
8	**¿ El variador tiene el desempeño de control de motor para cumplir los requerimientos de la aplicación?** El variador seleccionado debe ser capaz de producir el torque requerido en el rango de velocidades necesarias. Además, debe ser capaz de controlar la velocidad y el torque, dependiendo de los requerimientos de la aplicación.	¿Si? Continúe al paso 9 ¿No? Vuelva al paso 4
9	**¡¡Felicitaciones!!** El variador ABB seleccionado tiene las características y desempeño necesarios para conducir adecuadamente la aplicación.	
10	En caso de requerir ayuda adicional respecto a su especificación por favor contactar a su representante local de ABB.	

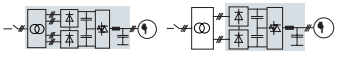
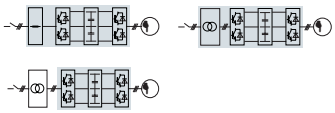
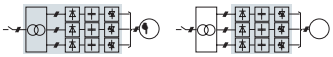
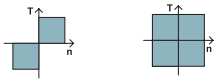
Portafolio variadores AC de media tensión
Desarrollos y aplicaciones en la industria

Campos de aplicación

Industrias	Aplicaciones
Cemento, minería y minerales	Correas transportadoras, chancadoras, molinos, ventiladores y bombas.
Química, petróleo y gas	Bombas, compresores, extrusores, mezcladores y sopladores
Metales	Ventiladores y bombas.
Pulpa y papel	Ventiladores, bombas, refinadores, bombas de vacío y astilladores.
Generadoras de energía	Ventiladores, bombas, transportadoras y molinos a carbón
Aguas	Bombas.
Otras aplicaciones	Aplicaciones solares y turbinas de viento

Para mayor información consultar la siguiente pagina web.
www.abb.com>product guide>drives>Medium Voltage AC Drives

Portafolio
Variadores de velocidad media tensión

Product	ACS 1000	ACS 2000	ACS 5000 air cooled
Tipo de convertidor	VSI – Inversor Fuente de Voltaje	VSI – Inversor Fuente de Voltaje	VSI – Inversor Fuente de Voltaje
Aplicaciones típicas	Bombas, Ventiladores, Bandas, transportadoras, Extrusoras, Mezcladoras, Compresores, Molinos, Propicio para usar con motores existentes.	Bombas, Ventiladores, Bandas, transportadoras, Extrusoras, Mezcladoras, Compresores, Molinos, Propicio para usar con motores existentes.	Bombas, Ventiladores, Bandas, transportadoras, Extrusoras, Mezcladoras, Compresores, Molinos, Sopladores, Arranque de turbinas de gas.
Diagrama típico del s i stema			
Enfriamiento del variador	Aire (A) / Agua (W)	Aire(A)	Aire (A)
Rango de potencia	A: 315 kW – 2 MW W: 1,8 – 5 MW	A: 250 – 2.600 kW	A: 2 – 7 MW
Sección de entrada	Diodos: Rectificador de 12/24 pulsos	Rectificador de Frente Activo (AFE) Rectificador de 24 pulsos (DFE)	Diodos: Rectificador de 36 pulsos
Sección de salida	IGCTs: Inversor fuente de voltaje de 3 niveles, salida sinusoidal	IGBTs de alta tensión: I n versor fuente de voltaje de 5 niveles, con salida de 9 niveles	IGCTs: Inversor fuente de voltaje de 5 niveles, con salida de 9 niveles
Voltaje de salida	2,3 / 3,3 / 4,0 / 4,16 kV Opcional: 6,0 / 6,6 kV con transformador de elevación	4,0 – 6,9 kV	6,0 – 6,9 kV Opcional: 4,16 kV
Frecuencia de salida máxima	66 Hz (opcional 82,5 Hz)	75 Hz	75 Hz (opcional 250 Hz)
Decaimiento de campo	> 45 Hz (máx. 1:1,5)	> 25 Hz (máx. 1:3)	> 35 Hz (máx. 1:2, mayor opcional)
Cuadrantes de velocidad-torque			
Características e speciales	- Salida sinusoidal - Factor de potencia constante sobre todo el rango de velocidad - DTC (control directo de torque) - Diseño sin fusibles	- AFE para minimización de armónicos - Factor de potencia constante sobre todo el rango de velocidad - DTC (control directo de torque) - Diseño sin fusibles	- Factor de potencia constante sobre todo el rango de velocidad - DTC (Control directo de torque) - Diseño sin fusibles
Ejemplos de opciones	- Transformador de entrada integrado - Chopper de frenado - Bypass sincronizado - Ventiladores / bombas de enfriamiento redundantes	- Disponible para conexión directa a la linea, para conexión a un transformador separado de dos devanados o con un transformador integrado - Compensación de potencia reactiva y regeneración - Ventilador de enfriamiento redundante - E/S extendidas para funciones de supervisión - Varias interfaces de buses de campo	- Transformador de entrada integrado - Bypass sincrónico - Entradas y salidas extendidas para funciones de supervisión - Ventilador redundante
Tipo de motor	Motor de inducción	Motor de inducción	Motor de inducción, sincrónico o de imanes permanentes

Para mayor información consultar la siguiente pagina web.
www.abb.com>product guide>drives>Medium Voltage AC Drives

Portafolio
Variadores AC de baja tensión

Para cumplir con los diferentes requerimientos de sus clientes, ABB a diseñado un completo portafolio de variadores de velocidad distribuido en tres familias de productos de acuerdo a la aplicación y solución requerida.

Variadores ABB Estándar

Los variadores estándar de ABB proveen un completo portafolio de soluciones para diferentes aplicaciones como bombas, ventiladores, sistemas de refrigeración y procesos industriales en alimentos y bebidas. Esta familia ofrece cuatro lineas de producto:

ACS310
Rango de potencias 0.37-11 KW (3ø, 200-240V).
Rango de potencias 0.37-22 KW (3ø, 380-480V).

ACS550-01
Rango de potencias 0.75-75 KW (3ø, 200-240V).
Rango de potencias 0.75-160 KW (3ø, 380-480V).

<>ACS550-02
Rango de potencias 200-355 KW (3ø, 380-480V).

<>ACH550(HVAC)
Rango de potencias 0.75-75 KW (3ø, 200-240V).
Rango de potencias 0.75-355 KW (3ø, 380-480V).

Variadores ABB maquinaria

ABB ofrece para los fabricantes de maquinaria, un portafolio de variadores de velocidad diseñado para diversos usos, desde aplicaciones sencillas como bandas transportadoras hasta aplicaciones complejas como control de posicionamiento. Esta familia incluye tres tipos de equipos de acuerdo a su finalidad:

Tipo Componente Línea ACS150
Rango de potencias 0.37-2.2 KW (1ø/3ø,200-240V).
Rango de potencias 4 KW (3ø,380-480V).

Tipo Maquinaria General ACS355
Rango de potencias 0.37-2.2 KW (1ø/3ø,200-240V).
Rango de potencias 0.37-11 KW (3ø, 380-480V).
Rango de potencias 0.37-22 KW (3ø, 380-480V).

Tipo Maquinaria Alto Desempeño <>ACSM1
Rango de potencias 0.75-160 KW (3ø,380-480V).

Variadores ABB industriales

El portafolio de variadores industriales de ABB ha sido diseñado para aplicaciones industriales de trabajo pesado, como petróleo y gas, pulpa y papel, cemento, metales y minería. Los variadores industriales de ABB están disponibles para montaje en pared, módulos para ensamble en gabinete o como una completa solución tipo gabinete.

ACS800-01 Variador de velocidad para montaje en pared.
Rango de potencias 0.55-200 KW (3ø,230-690V).

<>ACS800-04 Variador de velocidad tipo módulo para montaje en gabinete.
Rango de potencias 0.55-1900 KW (3ø,230-690V).

<>ACS800-02 Variador de velocidad en armario tipo estantería.
Rango de potencias 45-560 KW (3ø,230-690V).

<>ACS800-07 Variador de velocidad en armario tipo gabinete.
Rango de potencias 45-2800 KW (3ø,380-690V).

<>ACS800- 31 Variador de bajo nivel de armónicos, montaje en pared.
Rango de potencias 5.5-110 KW (3ø,230-690V).

<>ACS800-11 Variador regenerativo, montaje en pared.
Rango de potencias 5.5-110 KW (3ø,230-690V).

<>ACS800- 37 Variador de bajo nivel de armónicos, tipo gabinete.
Rango de potencias 37-2700 KW (3ø,380-690V).

<>ACS800-17 Variador regenerativo, tipo gabinete.
Rango de potencias 37-2500 KW (3ø,380-690V)

<> Referencia bajo consulta

Variadores ABB propósito general
ACS310

La serie de variadores de velocidad ACS310 están especialmente diseñados para aplicaciones de par variable, como bombas y ventiladores.
Su diseño exclusivo incluye un potente conjunto de funciones como controladores PID integrados y PFC (control de bombas y ventiladores) que varían el rendimiento del convertidor en función de los cambios de presión y flujo o bien de otros datos de origen externo.

Incluyen también funciones de protección incluidas como la de limpieza temporizada de bombas para realizar un mantenimiento preventivo.

Principales características
– Funciones de bombeo y ventilación con macros de control de bombas y ventiladores (PFC y SPFC).
– Funciones de llenado y limpieza de tubería.
– Herramientas de eficiencia energética.
– Optimizador de energía.
– Analizador de carga para optimizar el dimensionamiento del convertidor, del motor y del proceso.
– Interfaz de bus de campo Modbus RS-485 integrada.
– Herramienta FlashDrop para una rápida configuración de parámetros.
– Altura y profundidad unificadas.
– Salida a 50 °C de temperatura ambiente sin reducción de la intensidad de corriente.
– Visualización abreviada del menú de parámetros.

Principales aplicaciones:
– Equipos de presión.
– Sistemas de regadío.
– Control de nivel.
– Ventiladores centrífugos.

Opciones:
– Paneles de control básico y asistente
– Herramienta FlashDrop para configuración rápida sin tensión
– Módulo de ampliación de de 3 salidas de relé MREL-01
– Adaptador Ethernet SREA-01
– Herramienta PC: DriveWindow Light

Precios bajo consulta

Precios bajo consulta

Variadores ABB tipo maquinaria general
ACS850-04

Las especificaciones de los convertidores de frecuencia ABB ACS850-04 para maquinaria general están pensadas para aplicaciones con elevados requisitos de sobrecarga.
El corazón del convertidor es la plataforma de control motor DTC (control directo de par), que proporciona un control preciso de la velocidad y del par incluso sin realimentación.
Los convertidores ACS850 están diseñados para integrarse en el armario propio del cliente, ocupando el mínimo espacio y garantizando un montaje lo más fácil posible.
Los convertidores pueden montarse uno al lado del otro e incluyen documentación para su instalación en el armario.

Información Técnica ACS 850-04	
Voltaje y Rango de Potencia	3 fases, UN2 = 200 - 240 Vac, +10/-15% 3 fases, UN5 = 380 - 500 Vac, +10/-15% 0.37 - 560 KW
Frecuencia	50 - 60 Hz +/-5%
Grado de Protección	Ip20 conforme a EN 60529 (IP00 en bastidor G)
Temperatura Ambiente	-10 a + 55°C (>40°C con derrateo)
EMC	Categoría C y C3 con filtro opcional (conforme a EN61800-5-2)
Conexiones de Control	Dos entradas análogas, dos salidas análogas, seis entradas digitales incluyendo entrada para termistor, dos entradas/salidas digitales, tres salidas de relé, una entrada digital como interlock, Enlace modbus integrado, safe torque-off (STO), unidad de memoria.
Control y Opciones de comunicación ACS 850-04	
Módulos de campo	Profibus DP, Device Net, CANopen, EtherNet/IP, Modbus TCP, PROFINET IO, EtherCAT®, PowerLink"
Módulos de ampliación I/O	FIO-01: Cuatro entradas/salidas digitales, dos salidas de relé; FIO-11: Tres entradas análogas, una salida análoga, dos entradas/salidas digitales FDCO-01, FDCO-02: Comunicación por fibra óptica DDCS"
Módulos de realimentación	HTL pulse encoder, TTL pulse encoder, absolute encoder, resolver

<> Referencia bajo consulta

Variadores ABB maquinaria
Tipo componente

Línea ACS150

Aplicaciones Típicas

Ventiladores- Bombas-Control de puertas- Manipulación de materiales- Bandas transportadoras.

Información General

- Control Escalar, protección IP20, tarjetas barnizadas.
- Alimentación trifásica 200 a 240 V ±10%, 380 a 480 V ±10% o monofásica 200 a 240 V ±10%; 48 a 63 Hz.
- Una entrada analógica, Cinco entradas digitales y Una salida de relé. Todas las entradas y salidas son libremente programables.

Incluye

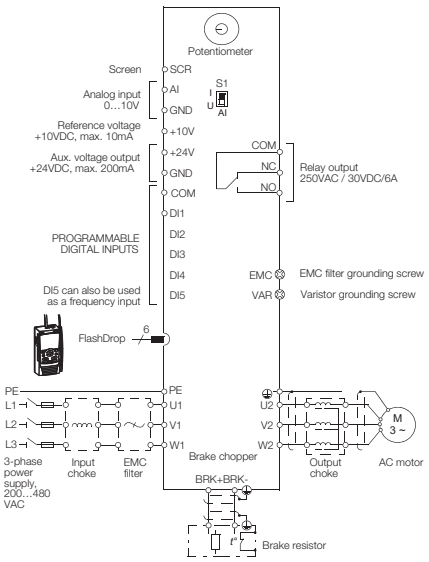
- Panel de control LCD fijo. Potenciómetro.
- Filtro EMC (RFI).
- Chopper de frenado.
- Fuentes auxiliares de 10 y 24 V.

Opciones Externas

- Reactancias de entrada y de salida de CA.
- Software para PC: FlashDrop.
- Encerramiento NEMA1

Características	Prestación	Beneficio
Panel de control LCD.	Pantalla alfanumérica, fácil de usar.	Ahorro de tiempo.
Alternativas de montaje.	Montaje en riel DIN o tornillo, lateral o lado a lado.	Un tipo de variador puede ser utilizado en varios diseños, ahorros de tiempo e instalación.
Filtro EMC Integrado.	Alta compatibilidad electromagnética.	Bajas emisiones EMC en ambientes seleccionados.
Chopper de frenado incluido.	No requiere chopper de frenado externo.	Ahorros de tiempo, reducción de costos en la instalación Ahorro de tiempo.
Potenciómetro integrado.	Facilidad de ajusfar frecuencia de salida.	
Control PID.	Integración simple a un control de proceso.	Ahorro de tiempo y disminución de errores en la configuración del equipo.
Cinco Macros de aplicación: Estándar, Alterna, 3 Hilos, Potenciómetro, Manual/Automático	Programaciones preestablecidas que facilitan el diseño y configuración del sistema.	Ahorro de tiempo y disminución de errores en la configuración del equipo.

Entradas y salidas



Alimentación monofásica 200 A 240 V

Referencia Para Pedido	Descripción	Bastidor	Potencia Máxima KW	HP	Corriente (A)	Precio Unit. (USD)
■ 68581940	ACS150-01E-02A4-2	R0	0.37	0.5	2.4	**330**
■ 68581966	ACS150-01E-04A7-2	R1	0.75	1	4.7	**420**
■ 68581974	ACS150-01E-06A7-2	R1	1.1	1.5	6.7	**490**
■ 68581982	ACS150-01E-07A5-2	R2	1.5	2	7.5	**530**
■ 68581991	ACS150-01E-09A8-2	R2	2.2	3	9.8	**600**

Alimentación trifásica 200 A 240 V

68582008	ACS150-03E-02A4-2	R0	0.37	0.5	2.4	**300**
68582016	ACS150-03E-03A5-2	R0	0.55	0.75	3.5	**310**
68582024	ACS150-03E-04A7-2	R1	0.75	1	4.7	**380**
68582032	ACS150-03E-06A7-2	R1	1.1	1.5	6.7	**440**
68582041	ACS150-03E-07A5-2	R1	1.5	2	7.5	**480**
68582059	ACS150-03E-09A8-2	R2	2.2	3	9.8	**550**

Alimentación trifásica 380 A 480 V

68581737	ACS150-03E-01A2-4	R0	0.37	0.5	1.2	**350**
68581745	ACS150-03E-01A9-4	R0	0.55	0.75	1.9	**370**
68581753	ACS150-03E-02A4-4	R1	0.75	1	2.4	**410**
68581761	ACS150-03E-03A3-4	R1	1.1	1.5	3.3	**470**
68581788	ACS150-03E-04A1-4	R1	1.5	2	4.1	**550**
68581796	ACS150-03E-05A6-4	R1	2.2	3	5.6	**590**
68581800	ACS150-03E-07A3-4	R1	3	4	7.3	**670**
68581818	ACS150-03E-08A8-4	R1	4	5	8.8	**760**

Bastidor	Altura (H) (mm)	Ancho (W) (mm)	Profundidad (D) (mm)	Peso (kg)
R0	169	70	142	1.1
R1	169	70	142	1.3
R2	169	105	142	1.5

Las potencias indicadas son ilustrativas.

La correcta selección del variador debe realizarse con la corriente nominal del motor.

Para mayor información y especificaciones técnicas consultar **www.abb.com/drives**

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Variadores ABB
Tipo maquinaria general

Línea ACS355

Aplicaciones típicas

Procesos relacionados con alimentos y bebidas, manipulación de materiales, textiles, impresión, goma y plásticos, carpintería, ascensores.

Información general

- Control Escalar, Control Vectorial en lazo abierto y cerrado, protección IP20, tarjetas barnizadas.
- Alimentación trifásica 200 a 240 V ±10%, 380 a 480 V ±10% o monofásica 200 a 240 V ±10%; 48 a 63 Hz
- Dos entradas análogas, Una salida análoga, Cinco entradas digitales, Una salida digital y Una salida de relé. Todas las entradas y salidas son libremente programables.

Incluye

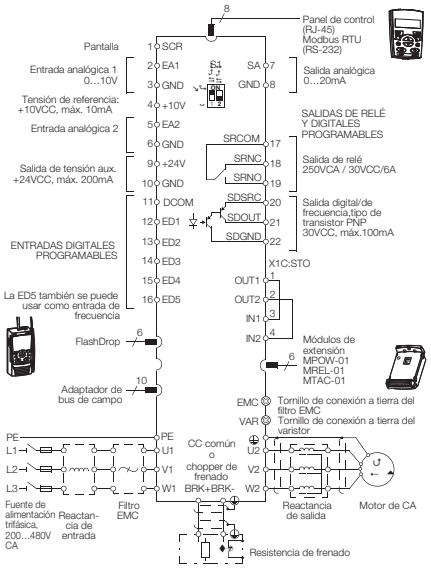
- Filtro EMC (RFI).
- Fuentes auxiliares de 10 y 24 V.

Opciones Externas

- Panel de control (básico o asistente).
- Comunicación en serie por Buses de campo
  - Profibus DP, DeviceNet, Ethernet.
  - Modbus RTU, CanOpen, Profinet.
- Reactancias de entrada y de salida de CA.
- Potenciómetro.
- Software para PC: DriveWindow Light 2 y Flash Drop.

Características	Prestación	Beneficio
Misma altura y profundidad en todo el rango de potencias.	Uso efectivo del espacio.	Reducción en tiempo de ingeniería e instalación.
Panel de control con asistente de puesta en marcha.	Rápida configuración y puesta en marcha, fácil diagnóstico de fallos.	Ahorro sustancial de tiempo en localización de fallos y reparaciones, reduciendo los costos de mantenimiento.
Programación secuencial.	Programación lógica incluida con funciones de micro PLC	Reducción en componentes de cableado y sistemas de control.
Chopper de frenado incluido.	No requiere chopper de frenado externo.	Ahorros de tiempo, reducción de costos en la Instalación.
Función Safe torque-off categoría SIL 3.	Función certificada utilizada para prevención de arranques inesperados y otras funciones de parada.	Reduce la necesidad de componentes de seguridad externa. Ayuda a los fabricantes de maquinaria a cumplir con los requisitos de la Directiva 2006/42/CE.
Siete macros de aplicación: Estándar, Alterna, 3 Hilos, Potenciómetro, Manual/Automático, control PID, Control de Par.	Programaciones preestablecidas que facilitan el diseño y configuración del sistema.	Ahorro de tiempo y disminución de errores en la configuración del equipo.

Entradas y salidas



Referencia para Pedido	Descripción	Bastidor	Potencia Máxima KW	HP	Corriente (A)	Precio Unit. (USD)
64739000	ACS 355/310 Basic Control Panel					70
64691473	ACS 355/310 Assistant Control Panel					245

Alimentación monofásica 200 A 240 V

■	3AUA0000058166	ACS355-01E-02A4-2	R0	0.37	0.5	2.4	355
■	3AUA0000058167	ACS355-01E-04A7-2	R1	0.75	1.0	4.7	455
■	3AUA0000058168	ACS355-01E-06A7-2	R1	1.1	1.5	6.7	530
■	3AUA0000058169	ACS355-01E-07A5-2	R2	1.5	2.0	7.5	575
■	3AUA0000058170	ACS355-01E-09A8-2	R2	2.2	3.0	9.8	655

Alimentación trifásica 200 A 240 V

3AUA0000058171	ACS355-03E-02A4-2	R0	0.37	0.5	2.4	330
3AUA0000058172	ACS355-03E-03A5-2	R0	0.55	0.75	3.5	340
3AUA0000058173	ACS355-03E-04A7-2	R1	0.75	1.0	4.7	410
3AUA0000058174	ACS355-03E-06A7-2	R1	1.1	1.5	6.7	480
3AUA0000058175	ACS355-03E-07A5-2	R1	1.5	2.0	7.5	520
3AUA0000058176	ACS355-03E-09A8-2	R2	2.2	3.0	9.8	590
3AUA0000058177	ACS355-03E-13A3-2	R2	3.0	4.0	13.3	640
3AUA0000058178	ACS355-03E-17A6-2	R2	4.0	5.0	17.6	680
3AUA0000058179	ACS355-03E-24A4-2	R3	5.5	7.5	24.4	1.100
3AUA0000058180	ACS355-03E-31A0-2	R4	7.5	10	31	1.500
3AUA0000058181	ACS355-03E-46A2-2	R4	11	15	46.2	1.950

Alimentación trifásica 380 A 480 V

3AUA0000058182	ACS355-03E-01A2-4	R0	0.37	0.5	1.2	390
3AUA0000058183	ACS355-03E-01A9-4	R0	0.55	0.75	1.9	410
3AUA0000058184	ACS355-03E-02A4-4	R1	0.75	1.0	2.4	450
3AUA0000058185	ACS355-03E-03A3-4	R1	1.1	1.5	3.3	520
3AUA0000058186	ACS355-03E-04A1-4	R1	1.5	2.0	4.1	610
3AUA0000058187	ACS355-03E-05A6-4	R1	2.2	3.0	5.6	660
3AUA0000058188	ACS355-03E-07A3-4	R1	3.0	4.0	7.3	740
3AUA0000058189	ACS355-03E-08A8-4	R1	4.0	5.0	8.8	840
3AUA0000058190	ACS355-03E-12A5-4	R3	5.5	7.5	12.5	1.050
3AUA0000058191	ACS355-03E-15A6-4	R3	7.5	10	15.6	1.270
3AUA0000058192	ACS355-03E-23A1-4	R3	11	15	23.1	1.700
3AUA0000058193	ACS355-03E-31A0-4	R4	15	20	31	2.300
3AUA0000058194	ACS355-03E-38A0-4	R4	18.5	25	38	2.500
3AUA0000058195	ACS355-03E-44A0-4	R4	22	30	44	3.200

Bastidor	Altura (H) (mm)	Ancho (W) (mm)	Profundidad (D) (mm)	Peso (kg)
R0	169	70	161	1.2
R1	169	70	161	1.2
R2	169	105	165	1.5
R3	169	169	169	2.5
R4	181	260	169	4.4

Las potencias indicadas son ilustrativas.

La correcta selección del variador debe realizarse con la corriente nominal del motor.

Para mayor información y especificaciones técnicas consultar **www.abb.com/drives**

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Variadores ABB Estándar

Línea ACS550

Aplicaciones típicas

Bombas, Ventiladores Compresores,Mezcladoras, Bandas transportadoras.

Características

- Control Escalar, Control Vectorial en lazo abierto y cerrado, protección IP 21, tarjetas barnizadas.
- Alimentación trifásica.
  - Conexión a la red, Trifásica, 200 a 240V±10%, 380 a 480 V ±10%; 48 a 63 Hz.
- Dos entradas análogas, Una salida análoga, Seis entradas digitales y Tres salidas de relé.
- Opción de seleccionar 8 juegos de parámetros de acuerdo a la aplicación y requerimiento de entrada y salida; Estándar, Alterna, 3 Hilos, Potenciometro, Manual/Automático, Control PID, Control de bombas y ventladores (PFC), Control de Par.

Incluye

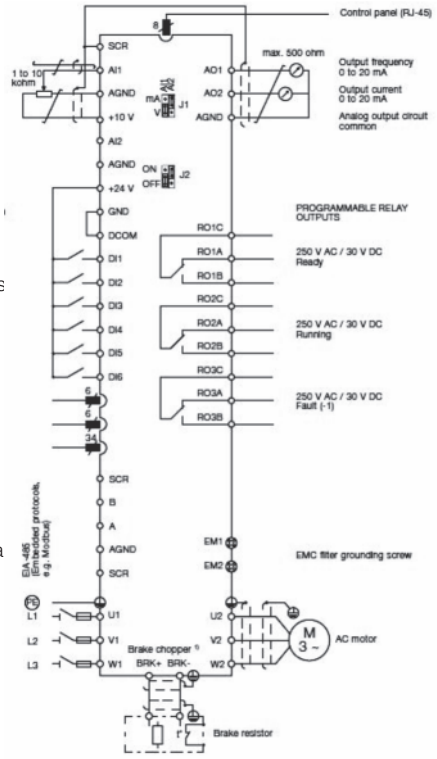
- Filtro EMC (RFI).
- Chopper de frenado en bastidores R1-R2
- Bus de campo Modbus vía Rs485.
- Fuentes auxiliares de 10 y 24 V.

Opciones externas

- Chopper de frenado para bastidores R3 y superiores.
- Módulo de ampliación de tres salidas de relé.
- Protección Ip54.
- Comunicación en serie por Buses de campo
  - DeviceNet
  - LonWorks
  - Profibus
  - CanOpen
  - ControlNet
  - Ethernet
- Software para PC, DriveWindow Light 2.FlashDrop.

Características	Prestación	Beneficio
Panel de control con asistente de puesta en marcha.	Fácil configuración de los parámetros de los controladores PID, reloj en tiempo real, comunicación serial.	Ahorro de tiempo, asegura que todos los parámetros requeridos sean configurados
HMI avanzada con reloj en tiempo real y baterá de respaldo.	Permite funciones de tiempo, por ejemplo día/noche.	.Ahorro de energía y mano de obra, por ejemplo la bomba actúa solo cuando es necesario.
Reactancia auto ajustable patentada.	Reducción de armónicos hasta un 25%	Reducción e energia reactiva y perdida por calor.
Funciones para el cálculo y ahorro de energía.	Funciones y herramientas para el cálculo y ahorro de energía, consumo de energía, cálculo de dinero ahorrado, mejora en la eficiencia del motor especialmente en cargas centrifugas parciales, analizador de carga.	Muestra impacto directo en la factura de energía y ayuda a controlar los gastos operativos.

Entradas y Salidas



Referencia para Pedido	Descripción	Bastidor	Potencia Máxima KW	HP	Corriente (A)	Precio Unit. (USD)
Alimentación Trifasica 208 A 240 V						
3AUA0000003373	ACS550-01-04A6-2	R1	0.75	1.0	4.6	840
3AUA0000003374	ACS550-01-06A6-2	R1	1.1	1.5	6.6	985
3AUA0000003375	ACS550-01-07A5-2	R1	1.5	2.0	7.5	1.040
3AUA0000003376	ACS550-01-012A-2	R1	2.2	3.0	11.8	1.130
3AUA0000003377	ACS550-01-017A-2	R1	4	5.0	16.7	1.280
3AUA0000003378	ACS550-01-024A-2	R2	5.5	7.5	24.2	1.580
3AUA0000003379	ACS550-01-031A-2	R2	7.5	10	30.8	1.945
3AUA0000003380	ACS550-01-046A-2	R3	11	15	46.2	2.400
3AUA0000003381	ACS550-01-059A-2	R3	15	20	59.4	2.950
3AUA0000003382	ACS550-01-075A-2	R4	18.5	25	74.8	3.700
3AUA0000003383	ACS550-01-088A-2	R4	22	30	88	4.410
3AUA0000003384	ACS550-01-114A-2	R4	30	40	114	5.150
■ 3AUA0000007124	ACS550-01-143A-2	R6	37	50	143	7.730
■ 3AUA0000007125	ACS550-01-178A-2	R6	45	60	178	9.420
■ 3AUA0000007126	ACS550-01-221A-2	R6	55	75	221	11.440
■ 3AUA0000007127	ACS550-01-248A-2	R6	75	100	248	12.970

Referencia para Pedido	Descripción	Bastidor	Potencia Máxima KW	HP	Corriente (A)	Precio Unit. (USD)
Alimentación Trifásica 380 A 480 V						
3AUA0000003385	ACS550-01-03A3-4	R1	1.1	1.5	3.3	840
3AUA0000003386	ACS550-01-04A1-4	R1	1.5	2.0	4.1	985
3AUA0000003387	ACS550-01-05A4-4	R1	2.2	3.0	5.4	1.040
3AUA0000002415	ACS550-01-06A9-4	R1	3.0	4.0	6.9	1.130
3AUA0000002419	ACS550-01-08A8-4	R1	4.0	5.0	8.8	1.280
3AUA0000002420	ACS550-01-012A-4	R1	5.5	7.5	11.9	1.490
3AUA0000002412	ACS550-01-015A-4	R2	7.5	10	15.4	1.720
3AUA0000002417	ACS550-01-023A-4	R2	11	15	23	2.070
3AUA0000002418	ACS550-01-031A-4	R3	15	20	31	2.560
3AUA0000002431	ACS550-01-038A-4	R3	18.5	25	38	2.940
3AUA0000012789	ACS550-01-045A-4	R3	22	30	44	3.600
3AUA0000002546	ACS550-01-059A-4	R4	30	40	59	4.170
3AUA0000002547	ACS550-01-072A-4	R4	37	50	72	4.960
■ 3AUA0000013108	ACS550-01-087A-4	R4	45	75	87	6.150
■ 68589657	ACS550-01-125A-4	R5	55	100	125	7.380
■ 64726820	ACS550-01-157A-4	R6	75	125	157	7.810
■ 64726838	ACS550-01-180A-4	R6	90	150	180	11.200
■ 68294479	ACS550-01-195A-4	R6	110	175	205	12.710
■ 3AUA0000014490	ACS550-01-246A-4	R6	132	200	246	15.500

Bastidor	Altura (H) (mm)	Ancho (W) (mm)	Profundidad (D) (mm)	Peso (kg)
R1	369	125	212	6.5
R2	469	125	222	9
R3	583	203	231	16
R4	689	203	262	24
R5	739	265	286	34
R6	880	300	400	69

Las potencias indicadas son ilustrativas.

La correcta selección del variador debe realizarse con la corriente nominal del motor.

Para mayor información y especificaciones técnicas consultar **www.abb.com/drives**

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Variadores ABB Industriales

Línea ACS800

Aplicaciones típicas

Aplicaciones que requieran elevado rendimiento y control muy preciso de velocidad y torque.

Industrias como Pulpa y Papel - Metalúrgica - Minera - Cementera Energética - Química - Petróleo y Gas.

Información general

- Control de torque directo (DTC).
- Alimentación trifásica.
  - Conexión a la red, Trifásica, 208 a 240 V, ±10%, Trifásica, 380 a 500 V ±10%; 48 a 63 Hz.
- Protección IP21.
- Tres entradas análogas, Dos salidas análogas, Siete entradas digitales y Tres salidas de relé.
- Opción de seleccionar 7 juegos de parámetros de acuerdo a la aplicación y requerimientos de entradas y salidas: Estándar, Manual /Automático, Control PID, Control de Par, Control secuencial, Macros de Usuario 1 y 2

Incluye:

- Chopper de frenado en bastidores R2-R3.
- Fuentes auxiliares de 10 y 24 V.

Opciones externas

- Chopper de frenado en bastidores R4-R6 solo montaje en fábrica.
- Módulos de ampliación E/S análogas, digitales y encoder
- Filtros de salida.
- Protección IP55.
- Comunicación en serie por Buses de campo
  - Profibus, Ethernet, DeviceNet.
  - Modbus, LonWorks, CanOpen.
  - ControlNet, InterBus-S
- Software para PC
  - DriveWindow 2, DriveWindow Light 2

DTC DIRECT TORQUE CONTROL

Características	Prestación	Beneficio
Interfaz de cliente accesible.	Pantalla alfanumérica clara con un Asistente de Puesta en marcha que le guía por el procedimiento de arranque.	Puesta en marcha y manejo sencillos y rápidos.
Amplia capacidad de programación.	Dos niveles de capacidad de programación: 1. Programación de parámetros 2. Programación de 15 bloques lógicos.	Flexibilidad, es posible sustituir relés o incluso PLC en algunas aplicaciones.
Reactancia de entrada integrada.	Filtro de armónicos Integrados en todos los accionamientos ACS800. Para obtener menor nivel de armónicos nuestros equipos ACS800-31/-37 ofrecen esta solución.	Armónicos reducidos, lo que significa menos interferencias y un menor calentamiento de cables y motores. La reactancia también protege el equipo de los transitorios en la red.
Control DTC.	Permite una elevada capacidad de sobrecarga y proporciona un elevado par de arranque. Control rápido sin interrupciones de proceso ni disparos innecesarios.	Arranque suave y fiable sin sobredimensionar el accionamiento. La rápida reacción a las variaciones de carga o intensidad impide los disparos. Funcionamiento con cortes de la red empleando la energía cinética de la carga.

Alimentación trifásica 208 A 240 V

Referencia para Pedido	Descripción	Bastidor	Potencia Máxima KW	HP	Corriente (A)	Precio Unit. (USD)
ACS800-01-0001-2	ACS800-01-0001-2	R2	0.75	1.0	4.7	**1.430**
ACS800-01-0002-2	ACS800-01-0002-2	R2	1.1	1.5	6.0	**1.500**
ACS800-01-0003-2	ACS800-01-0003-2	R2	1.5	2.0	7.7	**1.600**
ACS800-01-0004-2	ACS800-01-0004-2	R2	2.2	3.0	10.2	**1.830**
ACS800-01-0005-2	ACS800-01-0005-2	R2	3.0	4.0	12.7	**1.940**
ACS800-01-0006-2	ACS800-01-0006-2	R3	4.0	5.0	18	**2.140**
ACS800-01-0009-2	ACS800-01-0009-2	R3	5.5	7.5	24	**2.470**
ACS800-01-0011-2	ACS800-01-0011-2	R3	7.5	10	31	**3.060**
ACS800-01-0016-2	ACS800-01-0016-2	R4	11	15	42	**3.530**
ACS800-01-0020-2	ACS800-01-0020-2	R4	15	20	50	**4.200**
ACS800-01-0025-2	ACS800-01-0025-2	R5	18.5	25	69	**5.160**
ACS800-01-0030-2	ACS800-01-0030-2	R5	22	30	80	**6.300**
ACS800-01-0040-2	ACS800-01-0040-2	R5	22	40	94	**7.250**
ACS800-01-0050-2	ACS800-01-0050-2	R6	37	50	132	**9.060**
ACS800-01-0060-2	ACS800-01-0060-2	R6	45	60	155	**10.320**
ACS800-01-0070-2	ACS800-01-0070-2	R6	55	75	184	**12.340**

Alimentación trifásica 380 A 500 V

Referencia para Pedido	Descripción	Bastidor	Potencia Máxima KW	HP	Corriente (A)	Precio Unit. (USD)
ACS800-01-0004-5	ACS800-01-0004-5	R2	2.2	3.0	4.5	**1.490**
ACS800-01-0005-5	ACS800-01-0005-5	R2	3.0	4.0	5.6	**1.570**
ACS800-01-0006-5	ACS800-01-0006-5	R2	4.0	5.0	7.7	**1.980**
ACS800-01-0009-5	ACS800-01-0009-5	R2	5.5	7.5	10	**2.100**
ACS800-01-0011-5	ACS800-01-0011-5	R2	7.5	10	12	**2.320**
ACS800-01-0016-5	ACS800-01-0016-5	R3	11	15	18	**2.680**
ACS800-01-0020-5	ACS800-01-0020-5	R3	15	20	23	**2.980**
ACS800-01-0025-5	ACS800-01-0025-5	R3	18.5	25	31	**3.500**
ACS800-01-0030-5	ACS800-01-0030-5	R4	22	30	39	**4.300**
ACS800-01-0040-5	ACS800-01-0040-5	R4	30	40	44	**4.800**
ACS800-01-0050-5	ACS800-01-0050-5	R5	37	50	61	**5.450**
ACS800-01-0060-5	ACS800-01-0060-5	R5	45	60	75	**6.470**
ACS800-01-0070-5	ACS800-01-0070-5	R5	55	75	88	**7.540**
ACS800-01-0105-5	ACS800-01-0105-5	R5	90	125	141	**8.500**
ACS800-01-0120-5	ACS800-01-0120-5	R6	90	125	145	**10.400**
ACS800-01-0140-5	ACS800-01-0140-5	R6	110	150	163	**12.400**
ACS800-01-0165-5	ACS800-01-0165-5	R6	132	175	220	**14.100**
ACS800-01-0205-5	ACS800-01-0205-5	R6	160	200	254	**17.100**
ACS800-01-0255-5	ACS800-01-0255-5	R6	200	250	290	**21.200**

Bastidor	Altura (H) (mm)	Ancho (W) (mm)	Profundidad (D) (mm)	Peso (kg)
R2	405	165	226	9
R3	471	173	265	14
R4	607	240	274	26
R5	739	265	286	34
R6	880	300	399	67

Las potencias indicadas son ilustrativas.

La correcta selección del variador debe realizarse con la corriente nominal del motor.

Para mayor información y especificaciones técnicas consultar **www.abb.com/drives**

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Variadores ABB industriales
ACS880

El ACS880-01 es una unidad para montaje en gabinete, compatible con una amplia gama de aplicaciones en industrias como petróleo y gas, minería, metales, productos químicos, cemento, manejo de materiales, pulpa y papel etc. El corazón del variador de velocidad es el control de torque directo (DTC), principal tecnología de motor desarrollada por ABB. La extensa gama de opciones incluyen filtros EMC, encoders, filtros du/dt, seno y resistencias de frenado, así como software para aplicaciones específicas.
Las características incorporadas de seguridad reducen la necesidad de componentes externos. Varias unidades se pueden conectar en cadena para la sincronización de comunicación entre unidad y unidad. El portafolio incluye grados de protección, IP21 e IP55 para entornos húmedos y sucios.

Principales características

- Diseño compacto para una instalación y un mantenimiento fácil.
- Las soluciones al cableado incluyen entrada y salida,superior e inferior de los cables.
- Grados de protección IP22, IP42 e IP54.
- La seguridad integrada incluye la función Safe Torque Off (STO - desconexión segura de par) como estándar y opcionalmente diversas funciones de seguridad.
- Herramienta de PC Drive Composer para la puesta en marcha y configuración.
- Panel de control intuitivo de muy fácil manejo y con conexión USB.
- Panel de dispositivos para interruptores y pilotos opcionales.
- Programa de control primario - firmware común a toda la serie ACS880.
- Tarjeta de control con tres ranuras para ampliación de entradas, salidas y una amplia gama de buses de campo.
- Tarjetas barnizadas como estándar.
- Entradas y salidas digitales y análogas programables.
- Condensadores de largo ciclo de vida y ventilador de refrigeración con control de marcha / paro.
- Opciones de frenado dentro del módulo.
- Filtro EMC opcional.
- Filtros du/dt y de modo común opcionales para protección de motor.

DTC DIRECT TORQUE CONTROL

Información Técnica	
Voltaje y Rango de Potencia	3 fases, UN2 = 200 - 240 Vac, +10/-15% 3 fases, UN3 = 380 - 415 Vac, +10/-15% 3 fases, UN5 = 380 - 500 Vac, +10/-15% 3 fases, UN7 = 525 - 690 Vac, +10/-15% 0.55 - 250 KW
Frecuencia	50 - 60 Hz +/-5%
Reactancia de red	Estandar (Incluída)
Grado de Protección	IP21 opcional IP55
Temperatura Ambiente	-15 a + 55°C (>40°C con derrateo)
EMC	De acuerdo con IEC 61800-3, clase C3 y C2 como opción interna
Mitigación de Armónicos	De acuerdo con IEC 61000-3-12
Conexiones de Control	Dos entradas análogas, dos salidas análogas, seis entradas digitales incluyendo entrada para termistor, dos entradas / salidas digitales, tres salidas de relé, una entrada digital como interlock, drive-to-drive link (o Modbus RTU), safe torque-off (STO), Alimentación externa 24 V DC, unidad de memoria, USB a través del panel de control
Control y Opciones de comunicación	
Módulos de campo	Profibus DP, Device Net, CANopen, EtherNet/IP, Modbus TCP, PROFINET IO, EtherCAT®, PowerLink
Módulos de ampliación I/O	FIO-01: Cuatro entradas/salidas digitales, dos salidas de relé FIO-11: Tres entradas análogas, una salida análoga, dos entradas/salidas digitales FDCO-01, FDCO-02: Comunicación por fibra óptica DDCS
Módulos de realimentación	HTL pulse encoder, TTL pulse encoder, absolute encoder, resolver
Herramientas de PC	Drive Composer tool entry (Incluído en el suministro del equipo)
	Drive Composer tool pro

Referencia para Pedido	Descripción	Bastidor	Potencia Máxima KW	HP	Corriente (A)	Precio Unit. (USD)
Alimentación Trifásica 208 A 240V						
ACS880-01-04A6-2	ACS880-01-04A6-2	R1	0.75	1	4.4	**1,430**
ACS880-01-06A6-2	ACS880-01-06A6-2	R1	1.1	1.5	6.3	**1,500**
ACS880-01-07A5-2	ACS880-01-07A5-2	R1	1.5	2	7.1	**1,600**
ACS880-01-10A6-2	ACS880-01-10A6-2	R1	2.2	3	10.1	**1,830**
ACS880-01-16A8-2	ACS880-01-16A8-2	R2	4	5	16	**2,140**
ACS880-01-24A3-2	ACS880-01-24A3-2	R2	5.5	7.5	23.1	**2,470**
ACS880-01-031A-2	ACS880-01-031A-2	R3	7.5	10	29.3	**3,060**
ACS880-01-046A-2	ACS880-01-046A-2	R4	11	15	44	**3,530**
ACS880-01-061A-2	ACS880-01-061A-2	R4	15	20	58	**4,200**
ACS880-01-075A-2	ACS880-01-075A-2	R5	18.5	25	71	**5,160**
ACS880-01-087A-2	ACS880-01-087A-2	R5	22	30	83	**6,300**
ACS880-01-115A-2	ACS880-01-115A-2	R6	30	40	109	**7,250**
ACS880-01-145A-2	ACS880-01-145A-2	R6	37	50	138	**9,060**
ACS880-01-170A-2	ACS880-01-170A-2	R7	45	60	162	**10,320**
ACS880-01-206A-2	ACS880-01-206A-2	R7	55	75	196	**12,340**
ACS880-01-274A-2	ACS880-01-274A-2	R8	75	100	260	**16,200**

Referencia para Pedido	Descripción	Bastidor	Potencia Máxima KW	HP	Corriente (A)	Precio Unit. (USD)
Alimentación Trifásica 380 A 500V						
ACS880-01-04A8-5	ACS880-01-04A8-5	R1	2,2	3	4,6	**1.410**
ACS880-01-05A2-5	ACS880-01-05A2-5	R1	3	4	4,9	**1.490**
ACS880-01-07A6-5	ACS880-01-07A6-5	R1	4	5	7,2	**1.880**
ACS880-01-11A0-5	ACS880-01-11A0-5	R1	5,5	7,5	10,4	**2.000**
ACS880-01-014A-5	ACS880-01-014A-5	R2	7,5	10	13	**2.200**
ACS880-01-021A-5	ACS880-01-021A-5	R2	11	15	19	**2.540**
ACS880-01-027A-5	ACS880-01-027A-5	R3	15	20	26	**2.830**
ACS880-01-034A-5	ACS880-01-034A-5	R3	18,5	25	32	**3.320**
ACS880-01-040A-5	ACS880-01-040A-5	R4	22	30	38	**4.080**
ACS880-01-052A-5	ACS880-01-052A-5	R4	30	40	49	**4.560**
ACS880-01-065A-5	ACS880-01-065A-5	R5	37	50	62	**5.180**
ACS880-01-077A-5	ACS880-01-077A-5	R5	45	60	73	**6.140**
ACS880-01-096A-5	ACS880-01-096A-5	R6	55	75	91	**7.160**
ACS880-01-124A-5	ACS880-01-124A-5	R6	75	100	118	**8.070**
ACS880-01-156A-5	ACS880-01-156A-5	R7	90	125	148	**9.800**
ACS880-01-180A-5	ACS880-01-180A-5	R7	110	150	171	**11.780**
■ ACS880-01-240A-5	ACS880-01-240A-5	R8	132	175	228	**13.400**
ACS880-01-260A-5	ACS880-01-260A-5	R8	160	200	247	**16.200**
ACS880-01-361A-5	ACS880-01-361A-5	R9	200	250	343	**20.140**
ACS880-01-414A-5	ACS880-01-414A-5	R9	250	300	393	**24.900**

Bastidor	Altura (H) (mm)	Ancho (W) (mm)	Profundidad (D) (mm)	Peso (kg)
R1	405	155	226	6
R2	405	155	249	8
R3	471	172	261	10
R4	573	203	274	18,5
R5	730	203	274	23
R6	726	251	357	45
R7	880	284	365	55
R8	963	300	386	70
R9	955	380	413	98

Las potencias indicadas son ilustrativas.
La correcta selección del variador debe realizarse con la corriente nominal del motor.
Para mayor información y especificaciones técnicas consultar www.abb.com/drives

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

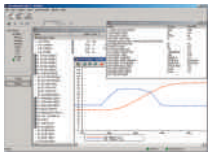
★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Opciones

Opciones ACS355

Código		Descripción	Precio (USD)
Módulos de Comunicación			
68469376		FCAN -01, compatible con bus de campo CANopen.	450
68469325		FPBA-01, compatible con bus de campo Profibus DR	450
68469341		FDNA -01, compatible con bus de campo DeviceNet.	450
68469881		FMBA -01, compatible con bus campo Modbus.	250
68469422		FENA-01, compatible con bus campo Ethernet.	400
Módulo de Expansión.			
3AUA0000031854	MREL - 01	Módulo de extensión de 3 salidas de relé.	130
*** Disponible en ACS310**			
Módulo de Encoder.			
68566355	MTAC - 01	Módulo de realimentación por encoder.	160

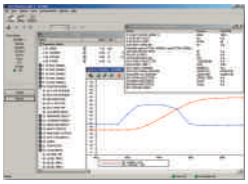
Opciones ACS550

Código		Descripción	Precio (USD)
Módulos de Comunicación			
64751701		RCNA-01, compatible con bus de campo ControlNet.	1.270
64606859		RPBA-01, compatible con bus de campo Profibus DR	600
64606905		RCAN-01, compatible con bus de campo CANopen.	600
64606891		RDNA-01, compatible con bus de campo DeviceNet.	600
64751727		RETA -01, compatible con bus campo Ethernet.	730
Módulo de Expansión.			
3AUA00000002040	OREL -01	Módulo de extensión de 3 salidas de relé.	130
Módulo de Encoder.			
3AUA0000002051	OTAC -01	Módulo de realimentación por encoder.	230
Herramientas de monitoreo y Programación.			
64691619		DriveWindow Light 2. Herramienta de computador para monitoreo y puesta en marcha de variadores ACS355, ACS310yACS550.	780
68566380		MFDT-01 FlashDrop es una poderosa herramienta para una rápida y fácil programación de los equipos ACS150, ACS355, ACS310 y ACS550 el cual permite entre otras funciones la carga y descarga de parámetros Incluso sin necesidad de energizar la unidad.	1.700

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Opciones ACS800

Código		Descripción	Precio USD
Módulos de Comunicación			
64751701		RCNA-01, Compatible con bus de campo ControlNet.	1.270
64606859		RPBA-01, Compatible con bus de campo Proflbus DR	600
64606891		RDNA-01, Compatible con bus de campo DeviceNet.	600
64606905		RCAN-01, Compatible con bus de campo CANopen.	600
64606778		RMBA-01, Compatible con bus campo Modbus.	600
64751727		RETA-01, Compatible con bus campo Ethernet.	730
64606964		RDCO-03 DDCS, Módulo de fibra óptica.	220
Módulo de Expansión.			
64606816	RDIO-01	Módulo de extensión de I/O digitales. Dos entradas digitales y 2 salidas de relé.	620
64606841	RAIO-01	Módulo de extensión de I/O análogas. Dos entradas análogas y 2 salidas análogas.	620
Módulo de Encoder.			
64610805	RTAC -01	Módulo de realimentación por encoder.	620
Herramientas de monitoreo y Programación.			
3AUA0000040000		DriveWindow2. Herramienta de computador para monitoreo y puesta en marcha de variadores de velocidad industriales ACS800. Utiliza una red por cable de fibra óptica La conexión entre el PC y el varlador es a través de fibra óptica la cual permite una comunicación de alta velocidad, segura y altamente inmune a las perturbaciones externas.	2.500
Panel de Control			
68281059		Panel de control alfanumérico CDP 312R	315

Opciones ACS880

Código		Descripción	Precio USD
Módulos de Comunicación			
68469325		FPBA-01, Compatible con bus de campo Profibus DP.	600
3AUA0000031336		FSCA-01 , Compatible con bus campo Modbus.	600
3AUA0000089107		FENA-11, Compatible con bus campo Ethernet.	730
3AUA0000107392		FDCO-01 DDCS, Módulo de fibra óptica.	220
Módulo de Expansión.			
68805368	FIO-01	Módulo de extensión de I/O digitales. Dos entradas digitales y 2 salidas de relé.	620
68805384	FIO-11	Módulo de extensión de I/O análogas. Dos entradas análogas y 2 salidas análogas.	620
Módulo de Encoder.			
64610805	FEN -11	Módulo de realimentación por encoder.	620
Panel de Control			
3AUA0000088311		Panel de control asistente ACS-AP-I	315

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Herramientas gratuitas de software para PC

Herramienta de programación Drive Composer:

Esta herramienta permite una configuración, puesta en marcha y monitorización rápidas y armonizadas para toda la familia de convertidores de frecuencia ACS880. Cada equipo incluye una versión básica gratuita la cual ofrece funciones de mantenimiento y puesta en marcha, mientras que la versión profesional de la herramienta incluye funciones adicionales como ventanas de parámetros personalizadas, diagramas de control de la configuración del convertidor y ajustes de seguridad.

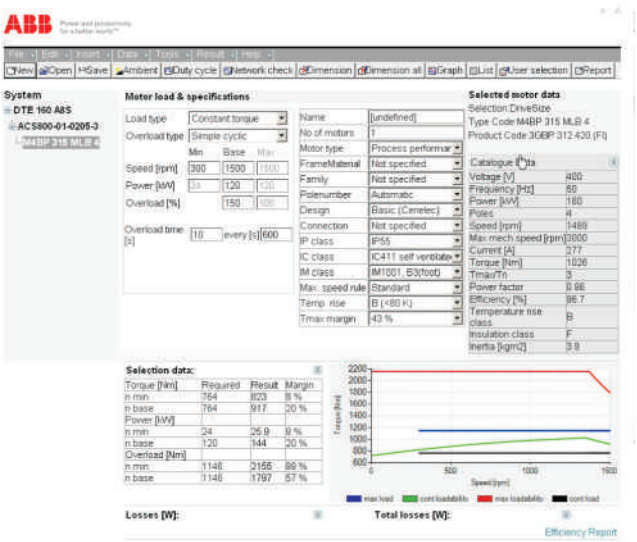
Drive composer se conecta al convertidor mediante una conexión Ethernet o a través de la conexión USB del panel de control. Con un clic es posible recopilar toda la información del convertidor como listas de parámetros, fallos y listas de seguridad y eventos en un archivo de diagnóstico de soporte.

Dimensionamiento y selección

DriveSize

DriveSize es un software de PC que ayuda al usuario a seleccionar de forma óptima el motor y el convertidor de frecuencia y transformador, especialmente para aquellos casos en que la selección directa del catálogo no es posible. Además puede ser utilizado para calcular corrientes, armónicos de la red y genera documentos sobre el dimensionamiento basados en valores de carga real. DriveSize contiene una versión actualizada de los catálogos de motores y convertidores de frecuencia de ABB. Los valores por defecto hacen de DriveSize una herramienta fácil de usar, sin embargo el usuario dispone de amplias opciones para la selección de la unidad. Puede accesar a ella a través de la siguiente página:

www.abb.com > drives > Drive PC Tools > Drive Size

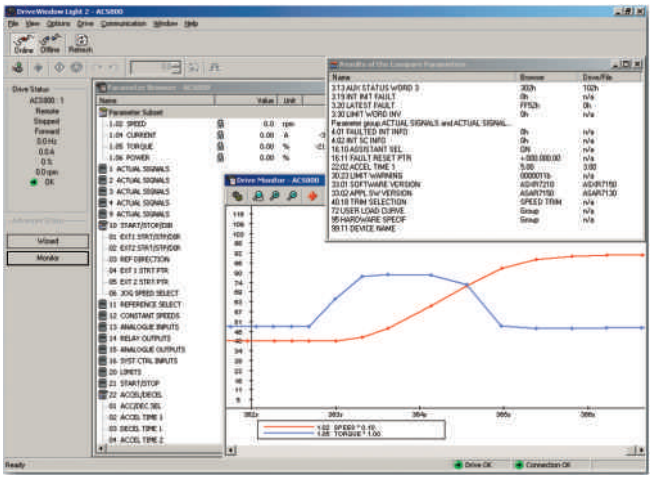


Eficiencia energética

Pump Save

PumpSave es una herramienta para el cálculo de ahorro energético utilizada para comparar diferentes métodos de control de caudal como válvulas, sistemas on/off, acoples hidráulicos, con sistemas accionados con variador de velocidad. Calcula la energía y dinero que usted puede ahorrar con la utilización de los equipos ABB, obteniendo otros beneficios adicionales como un arranque y parada suave, mejora en el factor de potencia y la integración con procesos de automatización. Puede accesar a ella a través de la siguiente página:

www.abb.com > drives > Drive PC Tools > PumpSave



Fan Save

FanSave es una herramienta para el cálculo de ahorro energético utilizada para comparar métodos tradicionales de control de flujo en ventiladores, como dampers, sistemas on/off, con sistemas accionados con variadores de velocidad ABB. FanSave también proporciona datos financieros y ambientales concernientes a proyectos de modernización en este tipo de sistemas así como una recomendación del variador ABB adecuado.

Puede accesar a ella a través de la siguiente página:

www.abb.com > drives > Drive PC Tools > FanSave

Variadores de bajo nivel de armónicos
ACS800-31 / ACS800-37

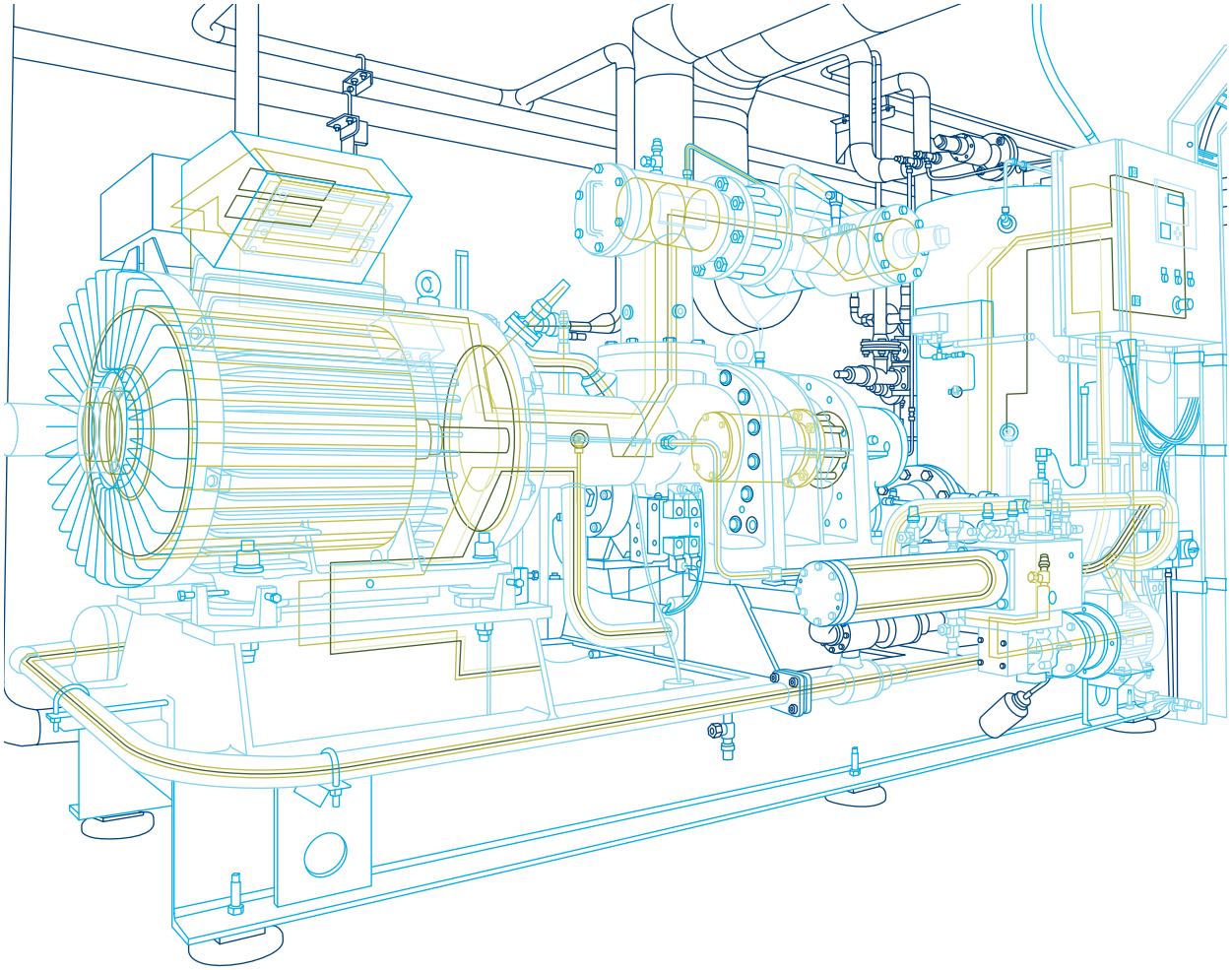
El variador ABB de bajo nivel de armónicos ofrece una solución compacta y sencilla incorporada dentro del variador mismo, utilizando una tecnología para mitigación de armónicos que no requiere elementos externos como filtros o transformadores multipulso que se emplean habitualmente para controlar los armónicos.

El variador ABB cumple con las normas más estrictas.
En un variador convencional con rectificación por diodos de 6 pulsos, la señal de corriente de la red no es sinusoidal y tiene un alto contenido armónico. Esto se muestra por la distorsión armónica de corriente típica que puede ser del 30 – 50%. En un variador de bajo nivel de armónicos de ABB, la distorsión armónica total de corriente (TDD) es menor al 5%, cumpliendo con los requerimientos de la norma Europea EN 61000-3-12 y Americana IEEE519-2.

¿Y qué hay del factor de potencia?
Gracias a su capacidad de producir potencia reactiva, el variador de bajo nivel de armónicos de ABB puede corregir el factor de potencia en tiempo real en función de las necesidades de la planta, garantizando un Cos phi = 1 en todo el rango de cargas y velocidades.

¿Cómo lo logra este variador de velocidad?
Gracias a la utilización de los principios del control directo de torque DTC (Direct Torque Control) y su rectificador de frente activo, logra reducir los armónicos de baja frecuencia de forma significativa. Después de esto y debido a la frecuencia de conmutación, todavía permanece cierto ruido residual de alta frecuencia, el cual se filtra con avanzados filtros de línea LCL para armónicos.

Mayor información consulte ABB.



Ofrecemos servicios confiables mejorando los procesos de nuestros clientes durante todo el ciclo de vida de sus productos.

Sergio Sanabria
sergio.sanabria@co.abb.com

Ciclo de vida y servicios para los productos ABB

La unidad de productos de ABB ofrece a sus clientes equipos energéticamente eficientes y confiables; servicios y soluciones relacionadas con productos de baja tensión, switchgear, breakers y switches, variadores de velocidad y electrónica de potencia, motores y generadores, al igual que en instrumentación, todo esto con el objetivo de mejorar la productividad de sus clientes.

Uno de los objetivos clave de la unidad de productos es maximizar el tiempo de funcionamiento en los procesos de sus clientes, garantizando la vida óptima de todos los productos de ABB en forma previsible, segura y de manera económica.

La unidad de servicios de ABB sigue dos importantes estructuras para garantizar a sus clientes el mantenimiento óptimo de sus instalaciones:

1. El manejo del modelo de ciclo de vida de los productos ABB, asegura la disponibilidad de los servicios y soporte durante el ciclo de vida del producto llevándolo a una transición sin tropiezos hacia la nueva tecnología al llegar a finales del ciclo.
2. La oferta de servicios de ABB, sigue un flujo lógico que abarca todo el ciclo de vida desde el momento que el cliente hace la primera consulta hasta la eliminación y el reciclaje del producto.

Ciclo de vida para el máximo rendimiento de su inversión

El corazón de los servicios de ABB es el ciclo de vida de los productos ya que todos los servicios y soporte disponibles para los productos de ABB se planifican según este modelo.

Modelo de gestión del ciclo de vida de los productos ABB

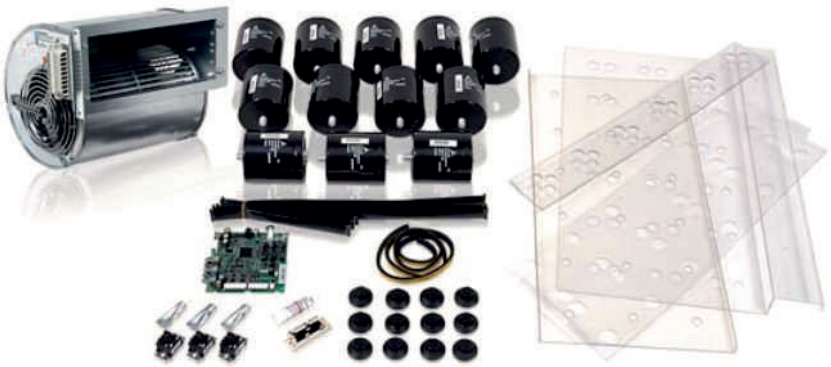
1. Para garantizar la disponibilidad de los servicios de ciclo de vida completos, los productos deben encontrarse en la fase Activo o Clásico.
2. Los productos pueden mantenerse en la fase Activo o Clásico mediante actualizaciones, retro-adaptaciones o sustituciones.
3. Las opciones de reparación de un producto que entra en la fase Limitado u Obsoleto son limitadas.

Servicio de ciclo de vida completos

- **Activo:** Productos, con servicios completos de ciclo de vida, equipos disponibles para la venta.
- **Clásico:** Productos, con servicios completos para el ciclo de vida, se encuentran disponibles para la realización de ampliaciones de plantas.

Servicio de ciclo de vida limitados

- **Obsoleto:** Servicios de recambio, mantenimiento y reparación disponibles en tanto sea posible obtener materiales.
- **Limitado:** ABB no puede garantizar la disponibilidad de los servicios de ciclo de vida por razones técnicas o a un coste razonable.



Portafolio de servicios

Todas las industrias persiguen una misma meta:

"Maximizar su producción al menor costo posible, sin sacrificar la calidad del producto final."

Uno de los objetivos principales de ABB es maximizar el tiempo de funcionamiento de los procesos de sus clientes asegurando una vida útil óptima de todos los productos ABB de un modo predecible, seguro y de bajo costo.

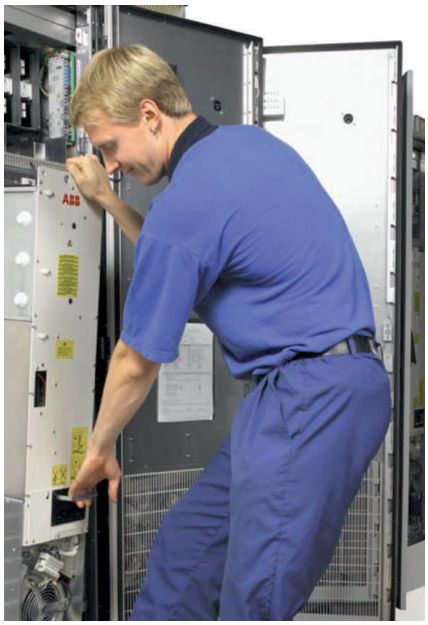
Los servicios ofrecidos por la unidad de productos de ABB abarcan la vida útil del producto, durante este tiempo ABB proporciona entrenamientos, soporte técnico y contratos personalizados; todo ésto es con el apoyo de la red global de ventas y servicios.

Servicio de campo: Servicios de Instalación y puesta en marcha, mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo para maximizar el funcionamiento, la confiabilidad y la disponibilidad del equipo y los procesos.
Soporte y servicios: Asesoría en la adquisición de repuestos, diagnóstico de fallos y reparaciones en sitio o dentro de sus talleres.
Repuestos: Repuestos y suite case de repuestos para dar soporte en emergencias, reparaciones o ventas, manejo de inventario.

Entrenamiento: Capacitaciones en puesta en marcha y mantenimiento al igual que en soluciones aplicadas para industrias o procesos específicos como Pulp & Paper, Oil, Gas & Petrochemicals, Mining & Minerals. Actualizaciones y **Modernizaciones:** Servicios y productos a mejorarse o migrar a una nueva generación de hardware y software usando técnicas especializadas de análisis de modo de fallos, para mejorar el rendimiento de la aplicación. Garantías: Soporte y cobertura total en el período de garantía.

Servicio de Mantenimiento

- **Programa de mantenimiento:**
  Un plan estándar que proporciona un medio sistemático y funcional para mantener un determinado producto.
- **Mantenimiento preventivo en sitio:**
  Incluye las piezas necesarias y la mano de obra para llevar a cabo el mantenimiento de un producto específico.
- **Mantenimiento preventivo en taller:**
  Reacondicionamiento completo de un producto en el taller de servicio como el mantenimiento en sitio, pero incluye una limpieza completa y pruebas.
- **Kits de mantenimiento preventivo:**
  Un MP kit contiene todas las piezas necesarias para el mantenimiento de productos específicos.



Soluciones en actualizaciones y modernización

- **LV Breakers:**
  Kits de conversión para las referencias antiguas como OTOMAX, ISOL7FUSOL, NOVOMAX G30, MODUL, NOVOMAX G, MEGAMAX Fy EMAX.
- **LV Switchgear:**
  Actualización para las referencia antiguas de los MNS 1.0 y 2.0 (1a y 2 a generación) a MNS 3.0 con tecnología moderna e inteligente para el control de motor, con el uso mismo espacio y conservando todos los cables de salida en operación.
- **LV Variadores:**
  Kits de modernización para las referencias antiguas en corriente directa como Tyrak, Veritron y SELE al igual que en corriente alterna como ACS600, Sami STAR y ACV700 y Kits de actualización para las referencias antiguas en corriente continua como DCS500, DCS500 B, DCS600y DCV700.
- **Instrumentación:**
  Actualización de la electrónica del medidor de flujo electromagnético para extender la vida útil del dispositivo de flujo, adicionalmente permitir la verificación de la calibración in-situ.

Herramientas disponibles para el PC

Variadores:
Software gratuito descargables desde www.abb.com/drives
– **DriveSize:** Creado para dimensionar motor, accionamiento y transformador.
– **PumpSave Calculator y Fansave Calculator:** Herramienta para el calculo de ahorro de energía.
Software de venta
– **DriveOPC** Software que permite la comunicación entre aplicaciones de Windows y ACS800.
– **DriveAP** Herramienta de programación para la creación, la modificación y la documentación de programas adaptativos y multibloque.
– **DriveAnalyzer** Herramienta para analizar el rendimiento de convertidores ACS800.
– **DriveWindow** Diseñado para facilitar el uso cotidiano de los convertidores de frecuencia de baja tensión de ABB.

Productos de Control
Software gratuito descargables desde www.abb.com/lowvoltage
– **ProSoft** Selección de arrancadores suaves.
– **Motor Starting Solution selection tool:** Selección de arrancadores directos, estrella - delta y reversibles.
– **Pilot Devices:** Software de selección de pilotos y pulsadores.
– **Capcal Software:** Software de selección de contactores para uso en bancos de condensadores.
Software de venta
– **DTM (Device Type Manager):** Diseñado para facilitar el uso cotidiano de los arrancadores suaves de baja tensión de ABB.

Interruptores y Seccionadores
Software gratuito descargables desde www.bol.it.abb.com
– **Doc** Software de optimización y diseño.
– **Cat** Software para selección técnica.
– **SPECs** Software especifico para proyectos eléctricos.

Red de ventas, servicio y soporte

Todos los canales técnicos de ABB están autorizados de acuerdo a la categoría correspondiente del programa de canales; cada una de las categorías tiene un perfil recomendado y criterios de autorización específica; el programa de autorización certifica tanto las instalaciones y las herramientas de los canales, así como la habilidad técnica del personal; éste es un medio para garantizar que el servicio a recibir por el cliente final es del mismo nivel y calidad suministrado por las unidades de los productos de ABB.

Características y Beneficios Canales ABB

ABB drives Authorized Sales	ABB drives alliance Sales and Support	ABB drives alliance Sales, Support and Service	ABB drives alliance Technical Service and Support
* Personal dedicado a venta de variadores de velocidad. * Dimensionamiento y selección. * Cotización técnica. * Manejo de garantías.	* Personal dedicado a venta de variadores de velocidad. * Dimensionamiento y selección. * Cotización técnica. * Manejo de garantías.	* Personal dedicado a venta de variadores de velocidad. * Dimensionamiento y selección. * Cotización técnica. * Manejo de garantías.	
	* Personal técnico entrenado y certificado. * Soporte técnico. * Capacitación del cliente final. * Puesta en marcha de equipos.	* Personal técnico entrenado y certificado. * Soporte técnico. * Capacitación del cliente final. * Puesta en marcha de equipos.	* Personal técnico entrenado y certificado. * Soporte técnico. * Capacitación del cliente final. * Puesta en marcha de equipos.
		* Reparación de equipos en garantía. * Servicio en sitio. * Disponibilidad de repuestos. * Reparación de equipos en taller.	* Reparación de equipos en garantía. * Servicio en sitio. * Disponibilidad de repuestos. * Reparación de equipos en taller.
Disponibilidad del producto	Especialista de Variadores	Life cycle Provider	Proveedor de Servicios

LEAP (Life Expectancy Analysis Program)
Programa de análisis de expectativa de vida para el devanado del estator de máquinas rotativas.

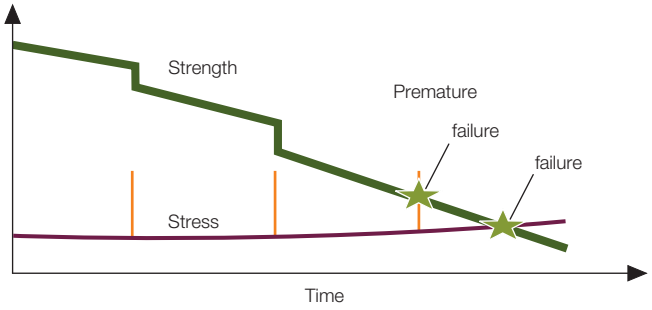
LEAP ABB no es un paquete de inspecciones: Es un acercamiento sistemático a la gestión de mantenimiento de las máquinas rotativas.

Provee información sobre el estado del aislamiento del devanado del estator y la expectativa de vida del mismo, optimizando así los planes de mantenimiento de la máquina. Los materiales y componentes de las maquinas eléctricas están sometidos a esfuerzos térmicos, eléctricos, ambientales y mecánicos, lo que lleva a un proceso de deterioro de los materiales a través del tiempo (Curva azul)

Los esfuerzos operativos –tanto en estado estacionario como transitorio- también están presentes (Curva roja). En el punto donde las dos curvas se cruzan, la falla se hace inminente.

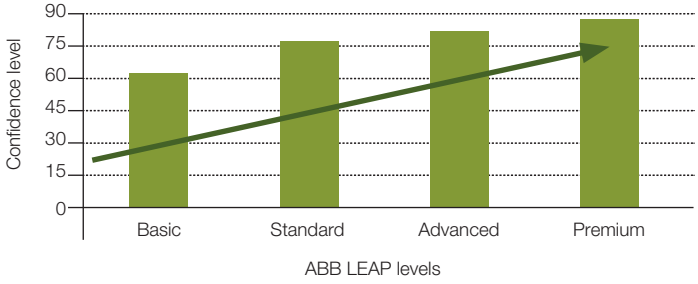
El LEAP ABB proporciona la información necesaria de las acciones oportunas para reposicionar las curvas roja y azul.

El mantenimiento apropiado puede ayudar a redibujar la curva roja y posiblemente, incluso la curva azul, evitando fallas prematuras y extender la vida útil de la maquina.



Lo que hace al LEAP ABB especial, es su capacidad para hacer el seguimiento a la evolución de los defectos en el tiempo.
Como resultado, LEAP ABB puede ser integrado directamente en un plan de mantenimiento.

El análisis se realiza en cuatro niveles dependiendo de las oportunidades para la recolección de datos sobre el curso de la vida útil de las maquinas.



Metodología

Colección de datos
- Datos de operación, mediciones e información de la máquina que está siendo analizada.

Análisis de datos
- Los datos colectados son analizados y se identifica el proceso de degradación del aislamiento.

- ABB tiene la única herramienta analítica que identifica, caracteriza y cuantifica defectos que se encuentran presentes dentro del sistema de aislamiento.

Cálculo de esfuerzos
- Se realiza el análisis de expectativa de vida identificando los factores y condiciones que afectan el tiempo de vida.
- Estima la vida y el mantenimiento basado en condición.
- El tiempo de vida es estimado con diferentes niveles de confianza dependiendo del paquete LEAP.
- Planes más claros para las posteriores inspecciones posibles, mantenimientos, reemplazo e incluso mejoras.

LEAP ABB ofrece beneficios reales

- Ensayos no destructivos,
  Tensión máxima de ensayo = Tensión de Fase.

- Optimiza la planificación del mantenimiento de maquinas eléctricas rotativas

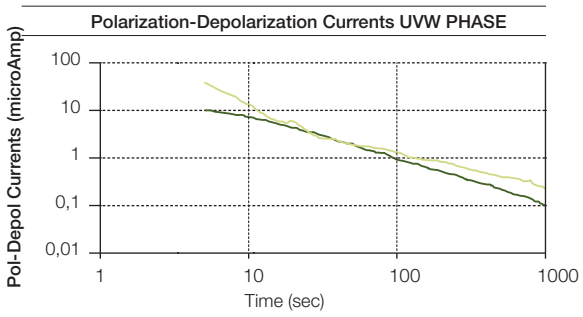
- Apoya los esfuerzos para extender la vida útil de la maquina, alcanzando la rentabilidad de la inversión.

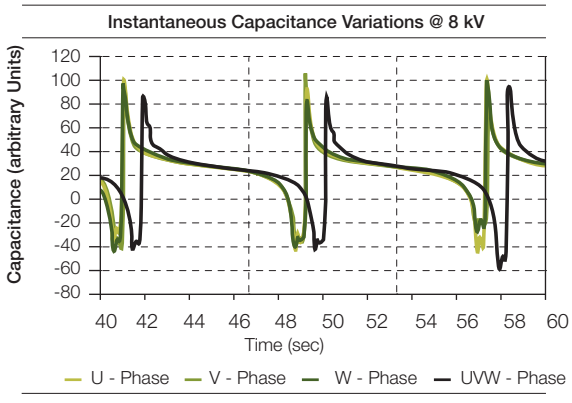
- Facilita la toma de decisión para determinar los tiempos de mantenimiento a razón de funcionamiento ó sustitución.

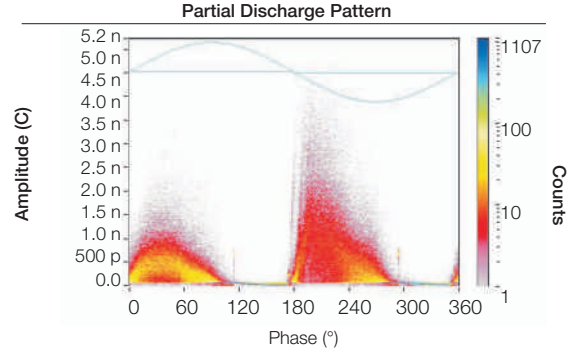
- Reduce al mínimo los tiempos inoperativos con bajos niveles de riesgo

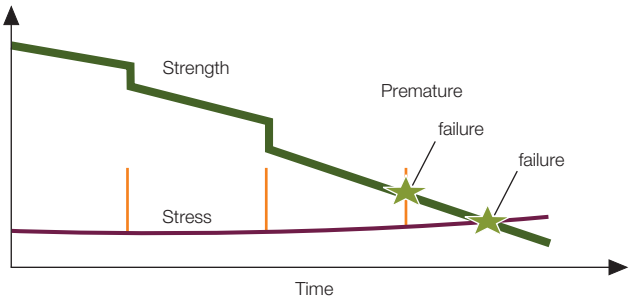
- Proporciona información sobre la valoración del costo del ciclo de vida.

ABB ofrece un paquete de mediciones DC (Análisis de corriente de polarización y despolarización) y AC (Análisis del comportamiento no lineal del aislamiento, tangente delta, análisis de capacitancia y análisis de descargas parciales)

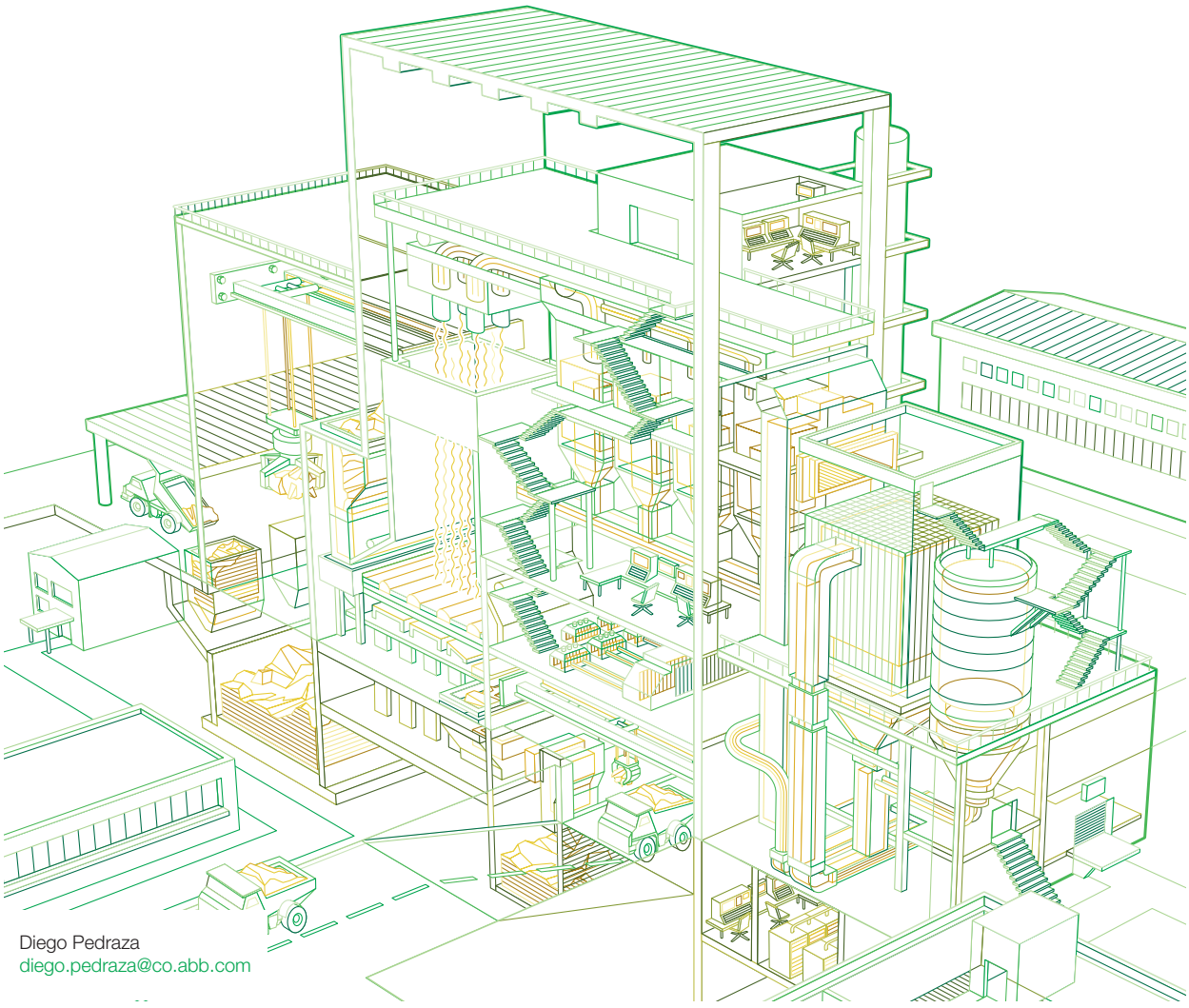








Nuestros productos y sistemas de distribución suministran energía con un alto nivel de confiabilidad y seguridad.



Diego Pedraza
diego.pedraza@co.abb.com

ABB, Líder mundial en productos de potencia cuenta con un amplio portafolio en media tensión

Aparatos

Protección y control

Celdas primarias

Celdas secundarias

Sistema modular UNIMIX

Las celdas **UNIMIX** se emplean en distribución eléctrica secundaria de energía en Media Tensión, garantizando la máxima seguridad para el personal de operación.

De conformidad con la norma IEC 62271-200, estas celdas se emplean en centros de transformación, para el mando y protección de líneas y de transformadores de distribución y se encuentran disponibles versión estándar, y bajo pedido en versión con capacidad para soportar arcos internos.

Condiciones nominales de servicio:

Las características nominales de funcionamiento de las celdas UNIMIX están garantizadas para las siguientes condiciones:

- Temperatura ambiente mínima: - 5°C
- Temperatura ambiente máxima: + 40°C
- Humedad relativa máxima en ausencia de condensación: 95%
- Altitud: <1.000msnm

Conformidad con las normas

Las celdas **UNIMIX** y sus componentes principales, han sido diseñados, ensayados y protocolizados en cumplimiento con las normas internacionales IEC de aplicación en cada caso:

Cuadros bajo envolvente metálica:	IEC 62271 -200
Interruptores-seccionadores de propósito general:	IEC 60265-1 IEC 60694 (IEC 62271-103/105)
Seccionadores y seccionadores de tierra:	IEC 60129 IEC 60694 (IEC 62271 -102)
Interruptores automáticos:	IEC 62271 -100

Particularmente, en referencia a las nuevas clasificaciones introducidas por la norma IEC 62271-200, las celdas **UNIMIX** de definen de acuerdo a:

Clasificación de la pérdida de continuidad de servicio:	LSC2A
Clasificación de las particiones internas:	PM
Clasificación de arco interno:	AF o AFLR

Grado de Protección

El grado de protección de las distintas unidades que conforman la gama de celdas UNIMIX es IP3X para la envolvente externa e IP2X en el interior de cada unidad.

Tratamiento Superficial:

La estructura metálica como así también la envolvente externa de las celdas UNIMIX se encuentran realizadas en chapa pre-galvanizada. Particularmente, las puertas frontales se encuentran pintadas, siendo el color estándar de terminación RAL7035.

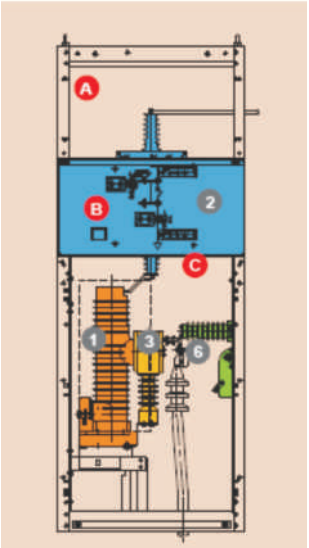
Compartimentos interiores:

Cada unidad funcional cuenta con tres compartimentos principales, segregados metálicamente entre sí (VerfigurasN°1yN°2):

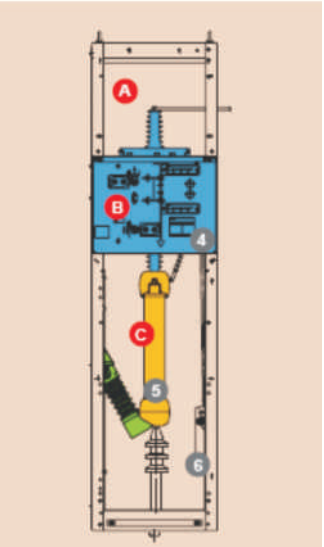
- A - Compartimento de barras
- B - Compartimento de seccionador/ interruptor-seccionador
- C - Compartimento línea.

A - Compartimento barras
B - Compartimento seccionador, interruptor de maniobra - seccionador
C - Compartimento línea.

1. Interruptor
2. Seccionador
3. Sensores de corriente
4. Interruptor de maniobra -seccionador
5. Fusibles
6. Seccionador de tierra



Unidad interruptor con mando lateral



Unidad con interruptor de maniobra-seccionador y fusibles

- Compartimento de barras (A):

Este compartimento situado en la parte superior de la unidad, contiene el juego de barras principales fabricadas en cobre electrolítico que están fijadas en los terminales del seccionador de aislamiento o el interruptor-seccionador de maniobra. El aislamiento queda garantizado por medio del aire.

- Compartimento de seccionador/ interruptor-seccionador (B):

Este compartimento contiene el seccionador ó el interruptor-seccionador (dependiendo del tipo de unidad) y se encuentra segregado metálicamente del compartimento de barras y del compartimento de línea a través de la envolvente de acero inoxidable, del propio seccionador o interruptor-seccionador. Dicha segregación metálica (clasificación PM -Partition Metallic según la norma IEC 62271 -200) garantiza la máxima seguridad para el personal en caso de intervención en el compartimiento línea aún con las barras principales bajo tensión, por ejemplo para la sustitución de uno o más fusibles o el chequeo de los cables.

- Compartimento de línea (C):

Este compartimento se encuentra segregado metálicamente con respecto al compartimento de barras a través de la envolvente del seccionador o interruptor - seccionador ya mencionado. Dependiendo del tipo de unidad funcional, este compartimento puede ir equipado con:

- Interruptor automático corte en gas SF6 o vacío
- Seccionador de puesta a tierra
- Transformadores de intensidad
- Transformadores de tensión

Adicionalmente, y en caso de ser necesario, las distintas unidades funcionales pueden suministrarse con un compartimiento de baja tensión para circuitos auxiliares. El mismo va localizado en la parte frontal - superior, por delante del compartimento de barras y está destinado a alojar elementos auxiliares para el interruptor o la unidad tales como relés de protección, instrumentos de medición, dispositivos de mando y señalización, fusibles de protección del comando, interruptores magnetotérmicos de protección de circuitos auxiliares, horneras, etc.

Sistema modular UNIMIX - Ficha técnica

Item: 1	P1/F 24 KV - 630 A - 16 KA		Ref: P1/F
	Celda básica		
Características eléctricas de la unidad			
Tensión nominal	24 kV	Frecuencia Nominal	60 Hz
Tensión resistida a frecuencia industrial 60 Hz/1 s	50 kV	Tensión resistida al impulso	125 kV
Corriente Nominal de barras principales	630 A	Corriente Admisible de corta duración	16kA(1s)
Clasificación frente al arco interno (IEC 62271-200)	IACAF12,5kA1s		
Características mecánicas de la unidad			
Grado de protección	IP3X	Color de terminación puertas frontales	RAL 7035
Dimensiones Exteriores	Ancho: 750 mm Altura: 1.950 mm Profundidad: 1.210 mm		
Equipamento incluido			

- Un (1) Seccionador bajo carga en SF6, modelo SHS2/IB 24kV - 630 A - 20kA, equipado con dispositivo para bloqueo de puerta, contactos auxiliares de indicación de estado (abierto, cerrado, puesto atierra), enclavamiento a llave con el interruptor y cuchillas de puesta a tierra ES320 inferiores, en aire, con capacidad de cierre.
- Un (1) Interruptor en vacío, modelo VD4/R-UniM¡x 24.06.20, equipado con motorreductor para carga de resortes (-MS), bobina de apertura (M01) y bobina de cierre (-MC) todos en 120V- 60Hz; contador de maniobras y contactos auxiliares de estado y de resortes cargados.
- Tres (3) transformadores de intensidad, modelo TPU 60.13, nivel de aislación 24kV; relación 150-300/5-5A; núcleo de medición el. 0,5s -15 VA - Fs 10; núcleo de protección el. 5P20 -15VA; Ith: 16kA; Idin: 40kA, con divisor capacitivo incorporado.
- Un (1) relé de protección, modelo REF610C55HCHD02, U. aux.: 120V-60Hz.
- Un (1) indicador de presencia de tensión modelo VIS.
- Una (1) resistencia calefactora 65W - 120VCA.
- Un (1) Cubicle de B.T. de 350mm de profundidad.
- Tres (3) señalización luminosa a led, rojo, verde y amarillo.
- Dos (2) pulsador rasante 1NA
- Un (1) interruptor termomagnético bipolar, marca ABB, modelo S200 MC6,2 x 10 A, curva C.
- Tres (3) interruptor termomagnético bipolar, marca ABB, modelo S200 MC6,2 x 6 A .curva C.
- Lote de elementos menores (bornes, accesorios y rotuladores marca Phoenix Contact, cable 1,5mm2 Prysmian, etc.).

Item: 2	P2 24 KV - 630 A - 16 KA		Ref: P2
	Celda básica		
Características eléctricas de la unidad			
Tensión nominal	24 kV	Frecuencia Nominal	60 Hz
Tensión resistida a frecuencia industrial 60 Hz/1 s	50 kV	Tensión resistida al impulso	125 kV
Corriente Nominal de barras principales	630 A	Corriente Admisible de corta duración	16kA(1s)
Clasificación frente al arco interno (IEC 62271-200)	IACAF12,5kA1s		
Características mecánicas de la unidad			
Grado de protección	IP3X	Color de terminación puertas frontales	RAL 7035
Dimensiones Exteriores	Ancho: 375 mm Altura: 1.950 mm Profundidad: 1.210 mm		
Equipamento incluido			

- Un (1) Seccionador bajo carga en SF6, modelo SHS2/T2F/N 24kV - 630 A - 20kA, equipado con dispositivo para bloqueo de puerta, bobina de apertura en 120V CA, contactos auxiliares de indicación de estado (abierto, cerrado, puesto a tierra), contacto auxiliar de señalización de intervención de fusible, juego tripolar de bases portafusibles y seccionador de puesta a tierra inferior, en aire, modelo ES 230 sin capacidad de cierre.
- Tres (3) Aisladores Capacitivos
- Un (1) indicador de presencia de tensión modelo VIS
- Una (1) resistencia calefactora 65W-120VCA.
- Lote de elementos menores (bornes, accesorios y rotuladores marca Phoenix Contact, cable 1,5mm2 Prysmian, etc.). No incluye fusibles

Item: 3	P3 24 KV - 630 A - 16 KA		Ref: P3
	Celda básica		
Características eléctricas de la unidad			
Tensión nominal	24 kV	Frecuencia Nominal	60 Hz
Tensión resistida a frecuencia industrial 60 Hz/1 s	50 kV	Tensión resistida al impulso	125 kV
Corriente Nominal de barras principales	630 A	Corriente Admisible de corta duración	16kA(1s)
Clasificación frente al arco interno (IEC 62271-200)	IACAF12,5kA1s		
Características mecánicas de la unidad			
Grado de protección	IP3X	Color de terminación puertas frontales	RAL 7035
Dimensiones Exteriores	Ancho: 375 mm Altura: 1.950 mm Profundidad: 1.210 mm		
Equipamento incluido			

- Un (1) Seccionador bajo carga en SF6, modelo SHS2/T1/N 24kV - 630 A - 20kA, equipado con dispositivo para bloqueo de puerta y contactos auxiliares de indicación de estado (abierto, cerrado, puesto a tierra),
-Tres (3) Aisladores Capacitivos
- Un (1) indicador de presencia de tensión modelo VIS.
- Una (1) resistencia calefactora 65W -120VCA.
- Lote de elementos menores (bornes, accesorios y rotuladores marca Phoenix Contact, cable 1,5mm2 Prysmian, etc.).

Sistema modular UNIMIX - Ficha técnica

Item	Ref.	Descripción celda UNIMIX 24 KV	Precio Unitario Euros
1	P1/F	Celda de protección UNIMIX Ref. P1/F equipada con seccionador en SF6 modelo SHS2/IB, interruptor tripolar de corte en vacío modelo VD4, transformadores de corriente, relé de protección REF 610.	**€ 24,750.0**
2	P2	Celda de protección por fusibles UNIMIX Ref. P2 equipada con seccionador bajo carga en SF6, base portafusibles tripolar.	**€ 6,270.0**
3	P3	Celda de llegada ó salida UNIMIX Ref P3 equipada con seccionador bajo carga en SF6.	**€ 5,280.0**
4	CL	Celda de Remonte de Cables UNIMIX Ref. CL	**€ 720.0**

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Relés de protección y control Relion®

La Nueva Generación de productos de control y protección ABB cubre desde sistemas de transmisión hasta subestaciones de distribución.

- **Serie 670: Optimizada para aplicaciones en sistemas de transmisión.**
- **Serie 650: Su mejor opción para sub-transmisión.**
- **Serie 630: Para aplicaciones complejas en sistemas de distribución.**
- **Serie 615: Configuración estándar para sistemas de distribución.**
- **Serie 610: Para aplicaciones de distribución dedicada.**
- **Serie 605: Para aplicaciones de distribución secundaria.**

Applicación	Tipo	670	650	630	615	610	605
Protección y Control de línea	REF			•	•	•	•
Control de Bahía	REC	•	•				
Protección de Transformador	RET	•	•	•	•		
Protección de distancia de línea	REL	•	•				
Protección diferencial de línea	RED	•			•		
Protección de motor	REM			•	•	•	
Protección de generador	REG	•					
Protección de barraje	REB	•					
Protección de Voltaje	REU					•	

Confianza Total

- La línea más completa y extensa de productos para la protección y control de sistemas eléctricos del mercado.
- Desarrollados con tecnología de punta, amplio conocimiento de las aplicaciones y una red de soporte experimentada.
- Protocolo nativo IEC 61850, contempla todos los aspectos de norma.
- Una sola herramienta de gestión PCM para toda la familia Relion®

Relés de protección y control Relion® - Fichas técnicas

Item: 1	Relé Relion® REF 610		CÓD: REF610C55HCHD
	Ref: 610		
Características Eléctricas de la Unidad			
Funcionalidad	Protección de línea	Entradas de corriente	4(5A)
Voltaje de entrada AC	100/110/120/220/240	Frecuencia nominal	60 Hz
Voltaje de entrada DC	110/125/220/250	Entradas digitales	5
Tarjeta de comunicaciones / Puerto	Rs485	Salidas digitales	8
Protocolo de comunicaciones	DNP 3.0	Tipo	Extraible
Funciones de protección		**IEC**	**ANSÍ**
Protección de sobrecorriente trifásica temporizada 1a etapa		I>	51
Protección de sobrecorriente trifásica temporizada 2a etapa		I>>	50/51
Protección de sobrecorriente trifásica instantánea		I>>>	50
Protección de discontinuidad de fase		I>	46
Protección de sobrecarga térmica para cables		>	49
Protección de falla a tierra temporizada		I0>	51N
Protección de falla a tierra instantánea		I0>>	50N/51N
Protección de falla de interruptor		CBFP	62BF
Recierre		0->1	79
Monitoreo y supervisión			
Registrador de perturbaciones			
Tiempo de registro de hasta 80 segundos			
Activación por una o varías señales internas o de entrada binaría			
Registro de cuatro canales analógicos y hasta 8 canales binarios seleccionabas por el usuario			
Registro de los últimos 100 eventos con marcación de tiempo			
Registro de las últimas 5 fallas con marcación de tiempo			
Contador de disparos para control de la condición del interruptor			
Supervisión del circuito de disparo			
Función de bloqueo			
Mensaje del IHM en normas IEC ó ANSÍ			

Item: 2	Relé Relion® REF 615		CÓD: HBFAABAAABC5AAN1XC
Ref: 615 HBFAABAAABC5AAN1XC			
Características eléctricas de la unidad			
Funcionalidad	Protección de línea	Entradas Análogas	3(5A)/1(0.2-1A) / 1(100-120V)
Voltaje de entrada AC	100/110/120/220/240	Frecuencia nominal	60 Hz
Voltaje de entrada DC	110/125/220/250	Entradas digitales	3
Tarjeta de comunicaciones / Puerto	RJ45+RS 485 + IRIG B	Salidas digitales	6
Protocolo de comunicaciones	IEC 618501/Modbus	Tipo	Extraible
Funciones de protección		**IEC**	**ANSÍ**
Sobrecorriente no direccional trifásica Instancia 1 low set		3I> (1)	51P-1 (1)
Sobrecorriente no direccional trifásica instancia 1 high set		3I>>(1)	51P-2 (1)
Sobrecorriente no direccional trifásica instancia 2 high set		3I>> (2)	51P-2(2)
Sobrecorriente no direccional trifásica instantánea instancia 1		3I>>>(2)	50P/51P(1)
Falla a tierra direccional low set SEF Instancia 1		Io-(1)	67N-1(1)
Falla a tierra direccional low set Instancia 2		Io>-(2)	67N-1(2)
Falla a tierra direccional high set		Io>>->	67N-2
Falla a tierra no direccional calculando Io		Io>>Io>->IEF	51N-2
Falla a tierra transitoria		I2> (1)	67N-IEF
Sobrecorriente de secuencia negativa Instancia 1		I2> (2)	46(1)
Sobrecorriente de secuencia negativa Instancia 2		12/11 >	46(2)
Discontinuidad de fase		3Ith>	46PD
Protección de sobrecarga térmica para cables		3I>/Io>BF	49
Falla Interruptor		3I2f>	51BF/51NBF
Corriente de Arranque (inrush)		MasterTrip(1)	68
Disparo maestro Instancia 1		Master Trip (2)	94/86(1)
Disparo maestro Instancia 2		0->1	94/86 (2)
Recierre		0->1	79
Monitoreo y supervisión			
Registrador de perturbaciones			
Tiempo de registro de hasta 80 segundos			
Activación por una o varias señales Internas o de entrada binarla			
Registro de cuatro canales analógicos y hasta 8 canales binarios seleccionabas por el usuario			
Registro de los últimos 100 eventos con marcación de tiempo			
Registro de las últimas 5 fallas con marcación de tiempo			
Contador de disparos para control de la condición del Interruptor			
Supervisión del circuito de disparo			
Medición de corriente			
Medición de corriente residual			
Medición de voltaje residual			
Función de bloqueo			
Mensaje del IHM en normas IEC ó ANSÍ			

Item: 3	Relé Relion® REF 615		CÓD: HBFFAFAGABC5AAN1XC
	Ref: 615 HBFFAFAGABC5AAN1XC		
Características Eléctricas de la Unidad			
Funcionalidad	Protección de línea	Entradas Análogas	3(5A)/1(0.2-1 A)/ 5(100-120 V)
Voltaje de entrada AC	100/110/120/220/240	Frecuencia nominal	60 Hz
Voltaje de entrada DC	100/249VAC-48/250VDC	Entradas digitales	16
Tarjeta de comunicaciones / Puerto	RJ45+RS485+IRIGB	Salidas digitales	10
Protocolo de comunicaciones	IEC618501/Modbus	Tipo	Extraible
Funciones de protección		**IEC**	**ANSÍ**
Sobrecorriente no direccional trifásica Instancia 1 Instantánea		3I>>>(1)	50P/51P(1)
Sobrecorriente direccional trifásica Instancia 1 low-set		3I>? (1)	67-1 (1)
Sobrecorriente direccional trifásica Instancia 2 low-set		3I>? (2)	67-1 (2)
Sobrecorriente direccional trifásica high-set		3I>>?	67-2
Direccional de falla a tierra, instancia 1 low-set (SEF)		I0>? (1)	67N-1 (1)
Direccional de falla a tierra, instancia 2 low-set		I0>? (2)	67N-1 (2)
Direccional de falla a tierra, high-set		I0>>?	67N-2
No direccional de falla a tierra usando el calculo de 10		I0>>	51N-2
Falla a tierra transitoria		IO>?IEF	67N-IEF
Sobrecorriente de secuencia negativa Instancia 1		I2> (1)	46(1)
Sobrecorriente de secuencia negativa Instancia 2		I2> (2)	46(2)
Discontinuidad de fase		12/11 >	46PD
Sobrecarga térmica		3Ith>F	49F
Falla de interruptor		3I>/I0>BF	51BF/51NBF
Sobretensión trifásica. Instancia 1		3U> (1)	59-1 (1)
Sobretensión trifásica, Instancia 2		3U> (2)	59-2 (2)
Sobretensión trifásica, Instancia 3		3U> (3)	59-3 (3)
Subtensión secuencia positiva		U1<	47U+
Sobretensión secuencia negativa		U2>	470-
Sobretensión residual, Instancia 1		U0> (1)	59G-1 (1)
Sobretensión residual, Instancia 2		U0> (2)	59G-2 (2)
Sobretensión residual, Instancia 3		U0> (3)	59G-3 (3)
Subtensión trifásica, Instancia 1		3U< (1)	27-1 (1)
Subtensión trifásica, Instancia 2		3U< (2)	27-2 (2)
Subtensión trifásica, Instancia 3		3U< (3)	27-3 (3)
Detección trifásica de corriente de inrush		3I2f>	68
Mastertrip, Instancia 1		MasterTrip (1)	94/86 (1)
Mastertrip, Instancia 2		MasterTrip(2)	94/86 (2)
Monitoreo y Supervisión			
Registrador de perturbaciones			
Tiempo de registro de hasta 80 segundos			
Activación por una o varias señales internas o de entrada binaria			
Registro de cuatro canales analógicos v hasta 8 canales binarios seleccionares por el usuario			
Registro de los últimos 100 eventos con marcación de tiempo			
Registro de las últimas 5 fallas con marcación de tiempo			
Contador de disparos para control de la condición del interruptor			
Supervisión del circuito de disparo			
Medición de corriente			
Medición de corriente residual			
Medición de Voltaje			
Medición de voltaje residual			
Medición de Potencia y Factor de Potencia			
Medición de Energía			
Función de bloqueo			
Mensaje del IMM en normas IEC ó ANSÍ			

Item: 4	Relé Relion® REF 615		CÓD: HBTABABAABC5ANN1XC
	Ref: 615 HBTABABAABC5ANN1XC		
Características Eléctricas de la Unidad			
Funcionalidad	Protección de Transformador	Entradas Análogas	7 (1-5A)
Voltaje de entrada AC	100/110/120/220/240	Frecuencia nominal	60 Hz
Voltaje de entrada DC	100/249VAC-48/250VDC	Entradas digitales	8
Tarjeta de comunicaciones / Puerto	RJ45+RS485+IRIGB	Salidas digitales	10
Protocolo de comunicaciones	IEC 618501/Modbus	Tipo	Extraible
Funciones de protección		**IEC**	**ANSÍ**
Protecciones Lado de Alta			
Sobrecorriente no direccional trifásica Instancia 1 low set		3I> (1)	51P-1 (1)
Sobrecorriente no direccional trifásica instancia 1 hiqh set		3I>>(1)	51P-2(1)
Sobrecorriente no direccional trifásica Instancia 1 Instantánea		3I>>>(1)	50P/51P(1)
No direccional de falla a tierra low stage Instancia 1		Io>(1)	51N-1 (1)
No direccional de falla a tierra high stage Instancia 1		Io>>(1)	51N-2(1)
Sobrecorriente de secuencia negativa Instancia 1		I2> (1)	46(1)
Sobrecarga térmica Transformador		3Ith>T	49T
Falla de interruptor		3I>/I0>BF	51BF/51NBF
Protecciones Lado de Baja			
Sobrecorriente no direccional trifásica Instancia 1 low set		3I> (2)	51P-1 (2)
Sobrecorriente no direccional trifásica instancia 1 high set		3I>>(2)	51P-2(2)
Sobrecorriente no direccional trifásica Instancia 1 Instantánea		3I>>>(2)	50P/51P(2)
No direccional de falla a tierra low stage Instancia 1		Io>(2)	51N-1 (2)
No direccional de falla a tierra high stage Instancia 1		Io>>(2)	51N-(2)
Sobrecorriente de secuencia negativa Instancia 1		I2> (2)	46(2)
Protecciones			
Protección diferencial de transformador		3dI>T	87T
Falla a tierra numérica de baja impedancia		dIoLo>	87NL
Falla a tierra numérica de alta impedancia		dIoHi>	87NH
Disparo maestro Instancia 1		MasterTrip (1)	94/86(1)
Disparo maestro Instancia 2		Master Trip (2)	94/86 (2)
Monitoreo y Supervisión			
Registrador de perturbaciones			
Tiempo de registro de hasta 80 segundos			
Activación por una o varías señales internas o de entrada binaria			
Registro de cuatro canales analógicos v hasta 8 canales binarios seleccionabas por el usuario			
Registro de los últimos 100 eventos con marcación de tiempo			
Registro de las últimas 5 fallas con marcación de tiempo			
Contador de disparos para control de la condición del interruptor			
Supervisión del circuito de disparo			
Medición de corriente lado de alta			
Medición de corriente residual lado de alta			
Medición de corriente lado de baja			
Medición de corriente residual lado de baja			
Función de bloqueo			
Mensaje del IHM en normas IEC ó ANSÍ			

Relés de Protección y Control Relion® - Precios

Item	COD.	Relion®	Precio Unitario USD
1	REF610C55HCHD	Relé protección de línea REF 610	**USD 4,100.0**
2	HBFAABAAABC5AAN1XC	Relé protección de línea REF 615 HBFAABAAABC5AAN1XC	**USD 5,500.0**
3	HBFFAFAGABC5AAN1XC	Relé protección de línea REF 615 HBFFAFAGABC5AAN1XC	**USD 7,300.0**
4	HBTABABAABC5ANN1XC	Relé protección de transformador RET 615 HBTABABAABC5ANN1XC	**USD 9,300.0**

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Interruptores de media tensión VD4

Los nuevos interruptores VD4 representan la síntesis de la reconocida tecnología ABB utilizada en la fabricación de botellas de vacío y la excelencia conceptual, proyectual y productiva de interruptores.

Los interruptores de media tensión VD4 emplean botellas en vacío encapsuladas en polos. Esta técnica de construcción fortalece los polos del interruptor y protege la ampolla contra los golpes, los depósitos de polvo y la humedad. La botella de vacío aloja los contactos y constituye la cámara de interrupción.

El interruptor de vacío VD4 con mando a resortes es una excelente solución para maniobrar todo tipo de cargas, incluidas líneas y cables, transformadores, generadores, motores, filtros de armónicos y condensadores en paralelo.

Está disponible en tensiones desde 12 hasta 40.5 kV y corrientes de corto desde 16 hasta 63 kA en dos versiones: fija y extraíble.

eVD4 La eVolución Inteligente

Voltaje de servicio [kV] ……17.5kV
Corriente nominal [A] … ….2000 A
Intensidad de Corte nominal [kA] … 40

El interruptor eVD4 es un completo sistema de media tensión eléctrica que incluye sistema de protección y control. Se trata de la evolución del concepto tradicional de un interruptor automático y, con un solo dispositivo, llevar a cabo las funciones de ruptura, medición, protección, control y comunicación.

El eVD4 está equipado con tecnología de protección basada en Relion ® y la unidad de control RBX615. El eVD4 también integra combinados sensores de corriente y voltaje.

Interruptores de media tensión VD4 - Precios

Interruptor VD4 versión fija

Item	Ref.	Descripción	Precio Unitario Euros
1	VD4 17.06.25	Interruptor uso interior VD417.06.25, versión fija 17.5kV, 630A,25kA	**9,100**
2	VD4 17.12.25	Interruptor uso interior VD417.12.25, versión fija 17.5kV, 1.250A,25kA	**9,500**
3	VD4 17.12.31	Interruptor uso interior VD417.12.31, versión fija 17.5kV, 1.250A,31.5kA.	**11,500**

Interruptor VD4 versión extraible

Item	Ref.	Descripción	Precio Unitario Euros
1	VD4/P 17.12.25	Interruptor uso interior VD4/P 17.12.25, versión extrafble 17.5kV, 1250A,25kA	**11.600**
2	VD4/P 17.12.31	Interruptor uso interior VD417.12.31, versión extraíble 17.5kV, 1250A, 31.5kA.	**13.800**

Contenedores para Interruptor VD4 extraible

Item	Ref.	Descripción	Precio Unitario Euros
1	PB1/E 25 KA	Powercube 17.5kV, 1.250A, 25kA con cuchilla de puesta a tierra, PB1/E	**10.400**
2	PB1/E 31.5 KA	Powercube 17.5kV, 1.250A, 31.5kA con cuchilla de puesta a tierra,PB1/E	**10.800**

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Cassette para Interruptor VD4 extraible

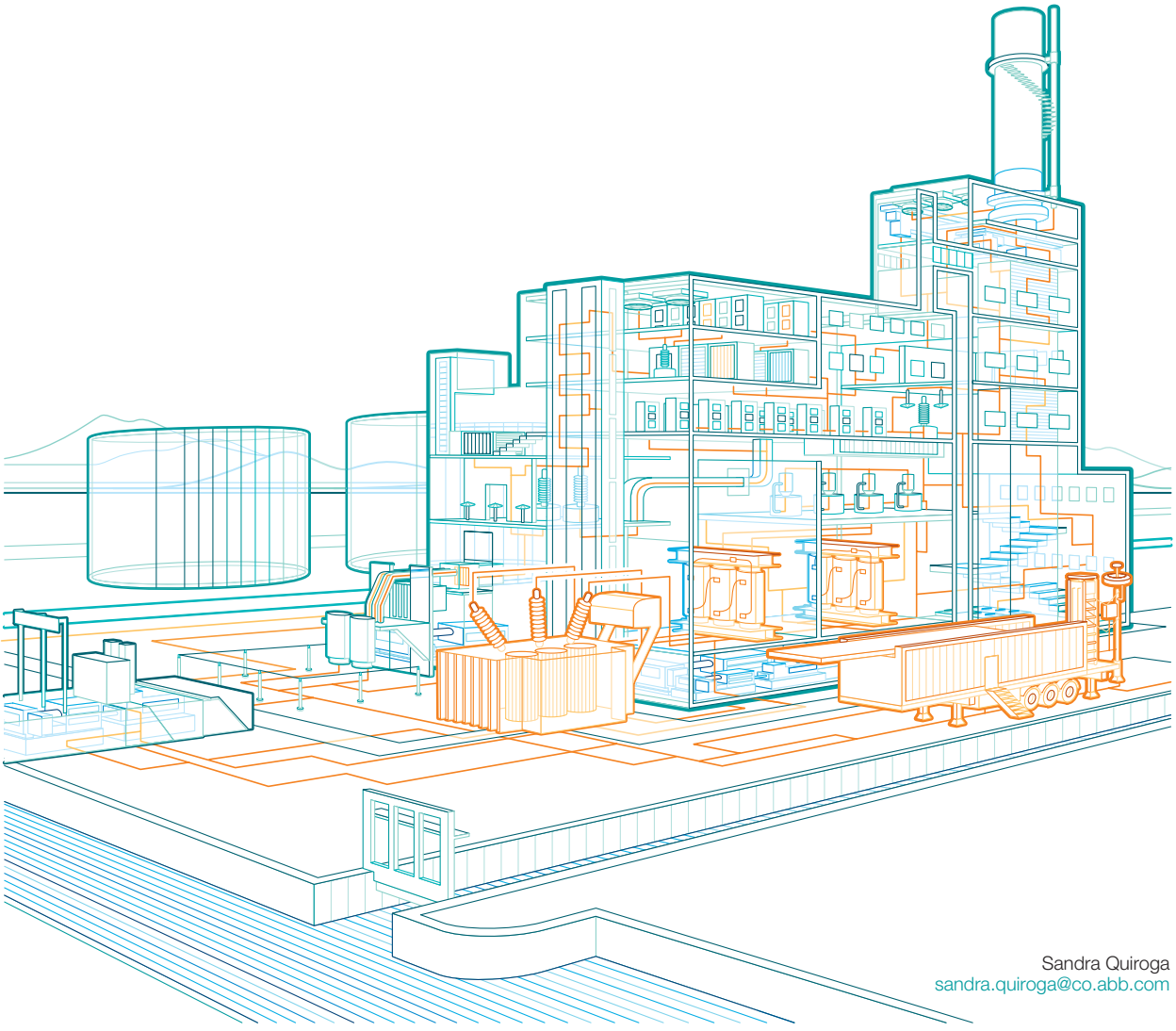
Item	Ref.	Descripción	Precio Unitario Euros
1	PB1/F 25 KA	Powercube 17.5kV, 1.250A, 25kA con cuchilla de puesta a tierra, PB1/F	**6.800**

Accesorios para Interruptor VD4 extraible

Item	Ref.	Descripción	Precio Unitario Euros
1	MO2	Bobina adicional de apertura (-M02)	**220**
2	MU	Relé de baja tensión undervoltage reléase (-MU) + (-KT)	**700**
3	RL1	Bloqueo magnético Locking magnet on the operatlng (-Ri1)	**250**
4	BB3	Set de contactos auxiliares (-BB3)	**160**

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Excelencia en el producto, excelencia en el proceso.



Sandra Quiroga
sandra.quiroga@co.abb.com

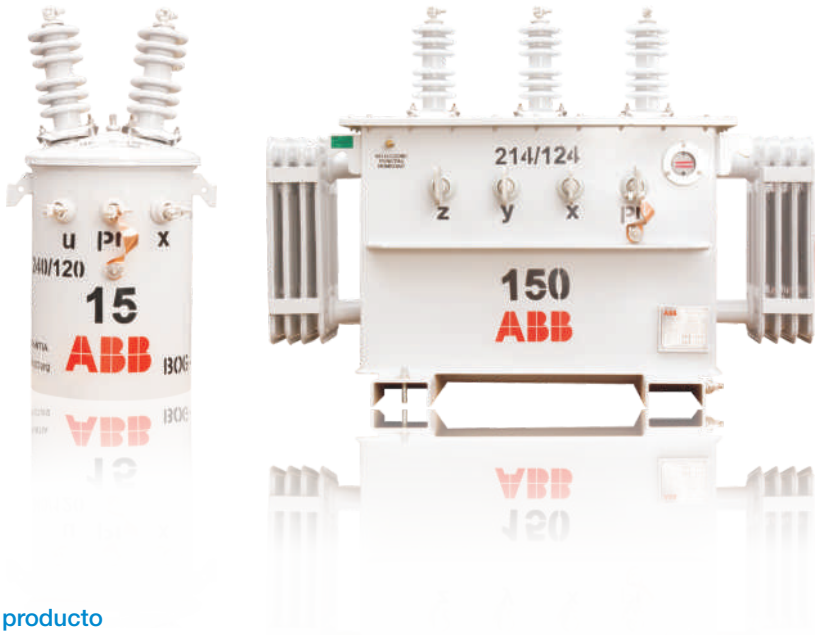
Fábrica de transformadores en Colombia

ABB posee en Colombia una fábrica de transformadores de distribución, especiales y de potencia de clase mundial, además cuenta con un equipo de expertos para la atención de servicios en transformadores, brindando soluciones oportunas y ajustadas a los requerimientos de sus clientes.

Estamos comprometidos con ser el socio global que su empresa requiere, ofreciéndole un alto nivel de flexibilidad, en cualquier lugar del mundo a través del servicio de un grupo de expertos especialistas.

Transformadores de distribución y potencia

Transformadores de distribución monofásicos y trifásicos tipo poste o estructura similar serie 15 kV



Descripción general del producto

Transformadores monofásicos y trifásicos para instalación exterior sumergidos en aceite dieléctrico con refrigeración natural ONAN, grupo de conexión Ii0 o Ii6 para equipos monofásicos y Dyn5 ó Dyn11 para equipos trifásicos, temperatura de elevación en los devanados de 65ºC, frecuencia 60 Hz, derivaciones +1-3x2.5% para serie 15 kV ó +-2x2.5% para serie 36 kV y en general cumpliendo con las normas vigentes nacionales ICONTEC.

Monofásicos serie 15 kV

Voltaje en el lado AT. Voltios	Voltaje en el lado de BT. Voltios	KVA	Precios en Cop sin IVA
13.800 – 13.200 11.400 –7.620	120-240	5	**3.690.000**
		10	**3.767.000**
		15	**4.351.000**
		25	**5.526.000**
		37.5	**7.135.000**
		50	**8.581.000**
		75	**11.252.000**
		100	**16.635.000**

Trifásicos serie 15 kV

Voltaje en el lado AT. Voltios	Voltaje en el lado de BT. Voltios		KVA	Precios en Cop sin IVA
	Plena carga	En Vacío		
13.800 –13.200	208-120	214-124	15	**7.456.000**
	220-127	228-132	30	**9.051.000**
	440-254	460-266	45	**11.237.000**
11.400 – 7.620	460-266	480-277	75	**14.079.000**
			112.5	**18.067.000**
			150	**22.524.000**
			225	**26.655.000**

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Transformadores de distribución y potencia

Transformadores de distribución trifásicos serie 15 y 34.5 kV

Trifásicos serie 15 kV

Voltaje en el lado AT. Voltios	Voltaje en el lado de BT. Voltios		KVA	Precios en COP sin IVA
	Plena carga	En vacío		
			300	31.960.000
			400	42.030.000
			500	50.108.000
			630	58.192.000
13.800 – 13.200	208-120	214-124	800	71.999.000
	220-127	228-132	1.000	82.215.000
	440-254	460-266	1.250	VER NOTA
11.400 – 7.620	460-266	480-277	1.500	VER NOTA
			1.600	VER NOTA
			2.000	VER NOTA
			2.500	VER NOTA
			3.000	VER NOTA

Trifásicos serie 34.5 kV

Voltaje en el lado AT. Voltios	Voltaje en el lado de BT. Voltios		KVA	Precios en Cop sin IVA
	Plena carga	En vacío		
			75	26.249.000
			112.5	31.034.000
			150	34.138.000
			225	36.108.000
			300	42.740.000
	13.800-13.200		400	50.654.000
34.500	11.400-7.620		500	56.834.000
	208-120	214-124	630	69.607.000
	220-127	228-132	750	80.340.000
33.000	440-254	460-266	800	83.243.000
	60-266	480-277	1.000	VER NOTA
			1.250	VER NOTA
			1.600	VER NOTA
			2.000	VER NOTA
			2.500	VER NOTA
			3.000	VER NOTA

* **VER NOTA:** Consultar con Sandra Quiroga - 417 8000 Ext. 3607

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Transformadores de distribución y potencia

Transformadores de distribución trifásicos pad mounted o pedestal

Descripción general del producto

Transformadores pedestales trifásicos sumergidos en aceite dieléctrico, con compartimientos, autorrefrigerados, grupo de conexión Dyn5, Yyno, Ynd1 o Ynd5, temperatura de elevación en los devanados de 65ºC, frecuencia 60 Hz, derivaciones +1-3x2.5% y en general cumpliendo con las normas vigentes nacionales ICONTEC.

Tipo malla

Voltaje en el lado AT. Voltios	Voltaje en el lado de BT. Voltios		KVA	Precios en COP sin IVA
	Plena carga	En Vacío		
			45	**21.312.000**
			75	**23.986.000**
13.800 – 13.200	208-120	214-124	112.5	**26.247.000**
	220-127	228-132	150	**28.338.000**
	440-254	460-266	225	**33.103.000**
11.400 – 7.620	460-266	480-277	300	**37.973.000**
			400	**42.640.000**
			500	**50.530.000**

Tipo radial

Voltaje en el lado AT. Voltios	Voltaje en el lado de BT. Voltios		KVA	Precios en COP sin IVA
	Plena carga	En Vacío		
			45	**17.050.000**
			75	**19.092.000**
			112.5	**21.584.000**
			150	**23.362.000**
13.800 – 13.200	208-120-1	214-124-1	225	**27.467.000**
	220-127-1	228-132-1	300	**32.746.000**
	440-254	460-266	400	**38.086.000**
11.400 – 7.620	460-266	480-277	500	**45.322.000**

Accesorios Incluidos. Tipo Radial, 3 juegos de bujes y codos para 200 A y 15 kV, 3 fusibles extraíbles tipo Bay-o-net para 15 kV. Tipo Malla, 6 juegos de bujes tipo pozo, 3 bujes tipo inserto y 3 codos para 200 A y 15 kV, 3 fusibles extraíbles tipo Bay-o-net para 15 kV, un seccionador de 4 vías para 400 A y 15 kV operación exterior en aceite.

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Transformadores de distribución y potencia

Accesorios opcionales para transformadores de distribución.

Accesorios opcionales para transformadores de distribución, serie 34.5 kV.

Descripción	Unid.	Código	Precios en COP sin IVA
Niveles de aceite			
Sin contactos	Und	JCC0006	**85.000**
Con contactos	Und	JCC0018	**1.068.000**
Termómetros			
De aceite sin contactos	Und	JAA0010	**160.000**
De aceite con contactos	Und	JAA0002	**936.000**
De devanados para imagen térmica, incluye CT	Und	JAB0006	**6.034.000**
Relé Buchholz, rele y válvula sobrepresión, Silicagel			
Rele Buchholz BR 25 para transformadores SDT y MDT	Und	JRA0002	**1.901.000**
Válvula de sobrepresion con contactos	Und	JDB0004	**1.700.000**
Relé de presión súbita	Und	JRB0004	**7.344.000**
Filtro de Silicagel	Und	JEA0003	**350.000**
Gabinetes y cajas borneras			
Gabinete o caja bornera del tipo 1, 250x250x300 mm	Und	–	**1.150.000**
Gabinete del tipo 2, 350x350x450 mm	Und	–	**1.250.000**
Gabinete del tipo 3, 450x450x550 mm	Und	–	**1.410.000**
Accesorios adicionales para transformadores Pad mounted o pedestal del tipo radial			
Seccionador ON OFF.		JPA0001	**2.376.000**
Codo premoldeado 200 A.		DCB0026	**792.000**

Los precios de los accesorios son referenciales y dependen de la Marca y el tipo específico. Su disponibilidad considera existencia en el inventario.

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. Vigente a la F. de F.

Transformadores de distribución y potencia

Notas técnicas y comerciales

- Los precios establecidos no incluyen IVA, que se pagará de acuerdo con la legislación vigente en la fecha de facturación.

- Las entregas se realizan sobre plataforma de camión en el lugar convenido en ciudades capitales dentro del territorio nacional colombiano.

- Se ofrece una garantía de 12 meses a partir de la entrega, de acuerdo con los términos de venta ABB. Documento PTM TC 001 SP ultima revisión.

- Diseño, fabricación y pruebas bajo norma ICONTEC vigente.

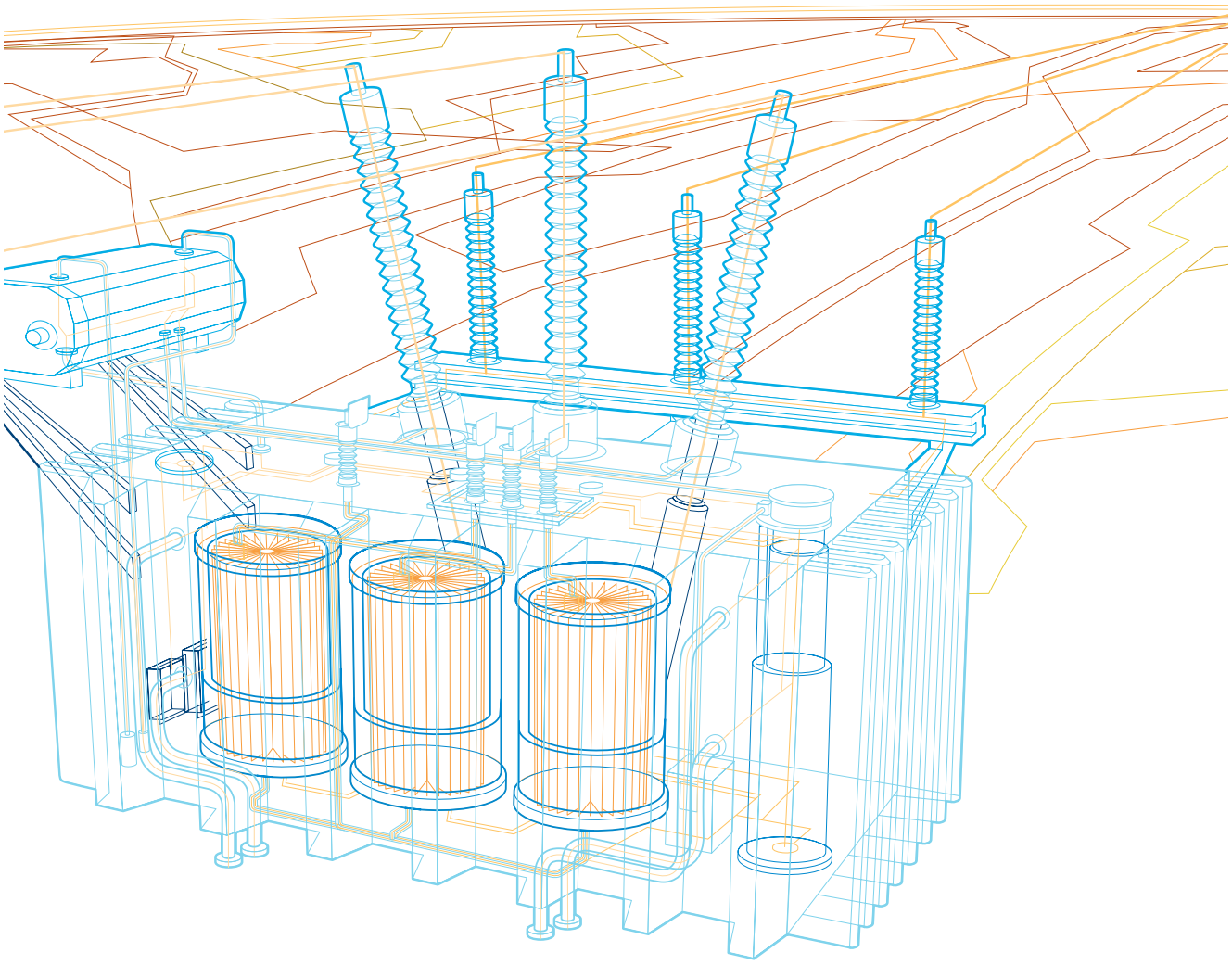
- Potencias, voltajes y grupos de conexión diferentes a los mencionados, se deberá realizar la consulta respectiva.

- Para transformadores con potencias iguales o superiores a 2.000 KVA y con los niveles de voltaje en BT menores que 400 voltios o mayores a 4.160 voltios, se deberá consultar con la fábrica.

Nomenclatura

AT. Alta tensión.
BT. Baja tensión.
COP. Pesos colombianos
KVA. Medida de la potencia del transformador, kilo voltio amperios.

Trx. Transformador.



Transformadores de distribución y potencia

Transformadores de distribución tipo poste monofásicos desde 5 hasta 500 KVA

Aplicación

El Transformador de distribución monofásico ABB, sumergido en Aceite, de montaje en Poste, ha sido diseñado específicamente para suministrar servicio a cargas residenciales de distribución aérea, cargas comerciales ligeras, alumbrado industrial y diversas aplicaciones de potencia. Estos transformadores están diseñados para las condiciones de uso normales en los sistemas de distribución de las empresas eléctricas.

Características técnicas generales

- Potencia desde 5 hasta 500 kVA
- Voltaje AT desde 2400 hasta 34500 Voltios
- Voltaje BT 120/240, 240/480.
- 65C aumento de Temperatura
- 60 ó 50 Hz
- Niveles de aislamiento según normas internacionales ANSI, IEC o locales del país del cliente.

Accesorios estándar

1. Presentación en tanque cilíndrico.
2. Soporte para colgar en poste
3. Dispositivo para levantar o izar
4. Indicador interno del nivel del líquido refrigerante
5. Puesta a tierra del tanque
6. Puesta a tierra del terminal neutro de baja tensión
7. Terminales de baja tensión en porcelana.
8. Tapa Auto válvula (Dispositivo para alivio de sobrepresión)
9. Marcación de los Bujes de Alta, Baja Tensión, de la Potencia nominal y del número de serie
10. Placa de características en acero inoxidable
11. Conmutador de derivaciones de operación sin carga con manija exterior.
12. Bujes de alta tensión
13. Terminales de alta tensión

Características constructivas

Diseño: Los transformadores ABB son diseñados con base en una herramienta de optimización llamada LWCT - Liquid Wond Commom Technology

Núcleo: El circuito magnético es del tipo enrollado fabricado con láminas de acero al Silicio de Grano orientado, laminado en frío y de alta permeabilidad magnética, recubierto de aislamiento inorgánico en ambos lados con un tipo de corte tal que permite la ausencia de rebabas y por consiguiente bajos valores de corriente de excitación y pérdidas en vacío.

Devanados: Están formados por Bobinas concéntricas de cobre electrolítico de alta conductividad aislado por medio de papel Termoestabilizado impregnado en aceite dieléctrico. Son diseñadas para soportar esfuerzos de cortocircuito y solicitaciones eléctricas debido a cargas atmosféricas.

Tanque: Son fabricados con láminas comerciales laminadas en frío ASTM 36, con soportabilidad suficiente a esfuerzos mecánicos. Asimismo, se incluyen radiadores tipo panel como sistema de refrigeración en caso el diseño lo exija. La protección contra la intemperie incluye granallado previo a la aplicación de Pintura Electrostática.

Aceite: Es aceite mineral obtenido de la destilación fraccionada del Petróleo crudo, preparado y refinado para uso en equipo eléctrico y constituye el elemento aislante y refrigerante del Transformador.

Pintura: La protección para exposición al ambiente se alcanza mediante una limpieza profunda con chorro de granalla metálica (Sand Blasting), limpieza casi blanco, además de tres opciones de pintura según el lugar de destino y requisitos del cliente. Clase (Opción por defecto): Pintura electrostática, color gris, espesor promedio 100 micras. Tipo II: Pintura líquida, color gris, espesor promedio 140 micras. Tipo III: Pintura líquida, color gris, espesor promedio 220 micras y apta para ambiente severo con exposición a alto nivel de contaminación salina u atmosférica.

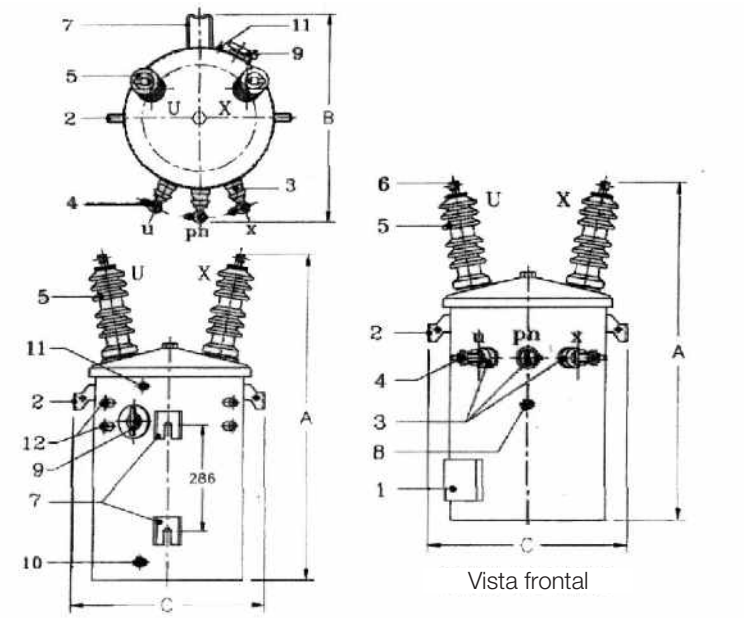
Pruebas

Rutina: Las pruebas de rutina se ejecutan a todos los Transformadores, de acuerdo con normas Internacionales o locales del país del comprador.
Típicamente se desarrollan las siguientes:

- Medida de resistencia de los devanados
- Medición de la relación de Transformación
- Medición de la Tensión de cortocircuito
- Medida de las perdidas bajo carga
- Medición de las perdidas sin carga y de la corriente de excitación.
- Ensayo de la tensión inducida
- Ensayo de tensión aplicada
- Medición de la resistencia de aislamiento

Tipo: Pruebas tipo o especiales, se realizan de acuerdo con las solicitudes de nuestros clientes.
Típicamente se solicitan las siguientes:
Impulso Atmosférico
Elevación de temperaturaSobrecarga
Aptitud para soportar el cortocircuito.

Transformadores de distribución tipo poste monofásicos desde 5 hasta 500 KVA



Pesos y dimensiones aproximadas

A continuación relacionamos una tabla donde se indican las dimensiones y pesos máximos para unidades con diseño estándar. Todos los datos son estimados y pueden cambiar para cumplir con especificaciones.

KVA	Dimensiones (mm)			Diametro tanque	Peso total (kg)
	A	B	C		
10	785	540	445	336.5	98
15	785	540	445	336.5	110
25	785	585	490	387.35	148
37.5	910	690	555	444.5	210
50	1010	690	555	444.5	245
75	1010	690	685	508	385
100	1270	690	711	508	418
167	1473	965	838	609.6	669
250	1676	965	838	609.6	825
333	1574	1066	940	609.6	925
500	1676	1143	1041	685.8	1293

Transformadores de distribución y potencia

Transformadores de distribución tipo poste trifásicos desde 15 hasta 150 KVA

Unidades con voltaje Alta Tensión mayor a 15.000 Voltios

1. Tanque conservador
2. Respirador de Silicagell
3. Válvula de muestreo
4. Válvula de recirculación y drenaje principal
5. Niples para llenado y drenaje
6. Flanche de acople del Relé Buchholz

Accesorios opcionales

1. Nivel de aceite con contactos
2. Relé Buchholz
3. Válvula Sobrepresión con contactos
4. Termómetro de aceite con contactos

Aplicación

El Transformador de distribución Trifásico ABB, sumergido en Aceite, de montaje en Poste, ha sido diseñado específicamente para suministrar servicio a cargas residenciales de distribución aérea, cargas comerciales ligeras, alumbrado industrial y diversas aplicaciones de potencia. Estos transformadores están diseñados para las condiciones de uso normales en los sistemas de distribución de las empresas eléctricas.

Características técnicas generales

- Potencias desde 15 hasta 150 kVA
- Voltaje AT desde 2.400 hasta 34.500 Voltios
- Voltaje BT desde 100 hasta 15.750 Voltios.
- 65°C aumento de Temperatura
- Estándar 60 y opcional 50Hz
- Altura de instalación estándar hasta de 1000 msnm y opcional hasta 4500 msnm.
- Diseño bajo normas internacionales ANSI, IEC o normas locales aplicables del país comprador.

Accesorios estándar

1. Presentación en tanque rectangular
2. Soporte para colgar en poste
3. Dispositivo para levantar o izar
4. Indicador tipo visor del nivel del líquido refrigerante
5. Puesta a tierra del tanque
6. Puesta a tierra del terminal neutro de baja tensión
7. Terminales de baja tensión en pocelana
8. Dispositivo para alivio de sobrepresión.
9. Marcación de los Bujes de Alta, Baja Tensión, de la Potencia nominal y del número de serie
10. Placa de características en acero inoxidable
11. Conmutador de derivaciones de operación sin carga con manija exterior
12. Bujes de Alta tensión y Baja tensión
13. Terminales de alta tensión y baja tensión

Características constructivas

Diseño: Los Transformadores ABB son diseñados con base en una herramienta de optimización llamada LWCT - Liquid Wound Common Technology.

Núcleo: El circuito magnético es del tipo enrollado fabricado con láminas de acero al Silicio de Grano orientado, laminado en frío y de alta permeabilidad magnética, recubierto de aislamiento inorgánico en ambos lados con un tipo de corte tal que permite la ausencia de rebabas y por consiguiente bajos valores de corriente de excitación y pérdidas en vacío.

Devanados: Están formados por Bobinas concéntricas de cobre electrolítico de alta conductividad aislado por medio de papel Termoestabilizado impregnado en aceite dieléctrico. Son diseñadas para soportar esfuerzos de cortocircuito y solicitaciones eléctricas debido a cargas atmosféricas.

Tanque: Son fabricados con láminas comerciales laminadas en frío ASTM 36, con soportabilidad suficiente a esfuerzos mecánicos.

Asimismo, se incluyen radiadores tipo panel como sistema de refrigeración en caso el diseño lo exija. La protección contra la intemperie incluye granallado previo a la aplicación de Pintura Electrostática.

Pintura: La protección para exposición al ambiente se alcanza mediante una limpieza profunda con chorro de granalla metálica (Sand Blasting), limpieza casi blanco, además de tres opciones de pintura según el lugar de destino y requisitos del cliente: Tipo I (Opción por defecto): Pintura electrostática, color gris, espesor promedio 100 micra. Tipo II: Pintura líquida, color gris, espesor promedio 140 micras. Tipo III: Espesor promedio 220 micras y apta para ambiente severo con exposición a un alto nivel de contaminación salina y atmosférica.

Aceite: Es aceite mineral obtenido de la destilación fraccionada del Petróleo crudo, preparado y refinado para uso en equipo eléctrico y constituye el elemento aislante y refrigerante del Transformador.

Transformadores de distribución y potencia

Transformadores de distribución tipo poste trifásicos desde 15 hasta 150 KVA

Pruebas

Rutina:
Las pruebas de rutina se ejecutan a todos los Transformadores, de acuerdo con normas Internacionales o locales del país del comprador.
Típicamente se desarrollan las siguientes:

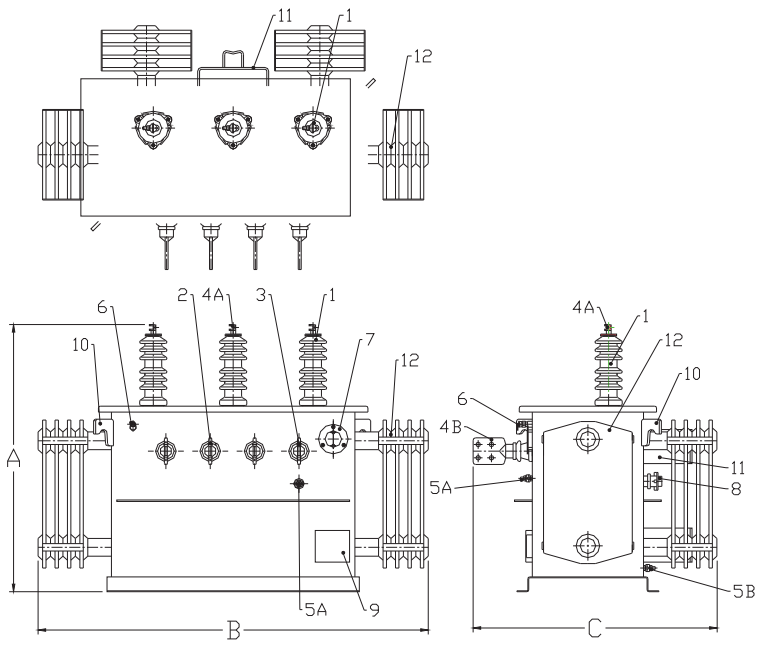
- Medida de resistencia de los devanados
- Medición de la relación de Transformación
- Medición de la Tensión de cortocircuito
- Medida de las pérdidas bajo carga
- Medición de las perdidas sin carga y de la corriente de excitación.
- Ensayo de la tensión inducida
- Ensayo de tensión aplicada
- Medición de la resistencia de aislamiento

Tipo:
Pruebas tipo o especiales, se realizan de acuerdo con las solicitudes de nuestros clientes. Típicamente se solicitan las siguientes:

- Impulso Atmosférico
- Elevación de temperatura
- Sobrecarga
- Aptitud para soportar el cortocircuito

Pesos y dimensiones aproximadas

A continuación relacionamos una tabla donde se indican las dimensiones y pesos máximos para unidades con diseño estándar. Todos los datos son estimados y pueden cambiar para cumplir con las especificaciones del cliente.



Serie de tensión 15kV

KVA	Dimensiones (mm) A	B	C	Peso Aprox.
15	830	720	530	180
30	850	830	560	250
45	870	1060	580	320
75	890	1320	660	430
112.5	930	1360	900	540
150	940	1390	1060	670

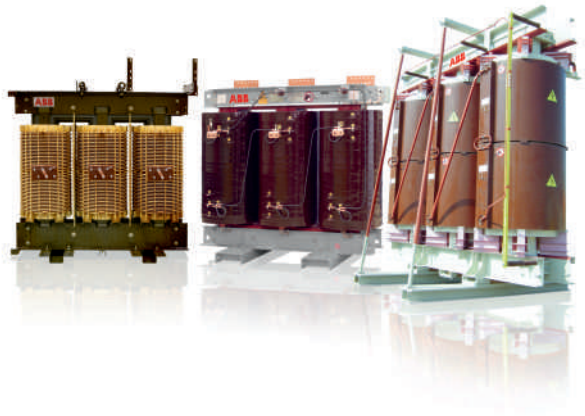
POS, Descripción de accesorios

1. Aislador Alta Tensión
2. Aislador Baja Tensión
3. Aislador Neutro Baja Tensión
4. Terminales A: Alta Tensión
   B: Baja Tensión
5. Aterrizajes A: Neutro Vs. Tanque
   B: Tanque Vs. Tierra
6. Válvula Sobrepresión sin Cont actos
7. Indicador Nivel Aceite tipo visor
8. Conmutador Trifásico
9. Placa de Características
10. Orejas de levante transformador completo
11. Soporte para colgar en poste
12. Radiadores fijos tipo Etna

Transformadores de distribución
Tipo seco encapsulado al vacío

Un líder en su categoría

En la mayoría de los lugares donde las personas viven y trabajan puede encontrarse al menos un transformador. Pero mientras funcione proporcionando energía a las escaleras mecánicas de los grandes almacenes, al ascensor del hotel, en el interior de una torre eólica, al ordenador de la oficina, al horno de la panadería de la esquina, a la maquinaría agrícola o a la planta petroquímica, nadie se fijará en él.



Los transformadores de tipo seco encapsulado al vacío ABB se fabrican conforme a la normas internacionales EN/IEC/IEEE. Los transformadores de tipo seco encapsulado al vacío están diseñados a prueba de humedad y son adecuados para funcionar en ambientes húmedos o muy contaminados. Son los transformadores idóneos para funcionar en ambientes que presenten una humedad superior al 95 % y en temperaturas por debajo de los -25 °C.
Existen más de 100.000 transformadores secos funcionando en todo el mundo, fabricados en plantas especialmente dedicadas a ello, lo que supone una capacidad productiva mayor que la competencia. Teniendo esto en cuenta, se puede afirmar que en ABB somos líderes en tecnología, contando con amplia experiencia en la aplicación de los transformadores de tipo seco encapsulado al vacío ABB.

El devanado encapsulado al vacío ABB es el único transformador de resina de colada certificada por UL con un índice térmico de al menos 180 °C (Clase H) conforme a la norma ANSI C57.12.60 - IEEE, procedimientos estándar de prueba para la evaluación térmica de los sistemas de aislamiento de transformadores de energía y distribución de colada sólida y encapsulados con resina.
Mucho más accesibles para el usuario final, los transformadores secos pueden instalarse cerca del lugar de utilización, lo que permite optimizar el diseño de instalación reduciendo al máximo los circuitos de baja tensión, con el consiguiente ahorro en pérdidas y conexiones de baja tensión.

En muchos países es obligatorio instalar transformadores secos cuando las subestaciones están situadas en edificios públicos.

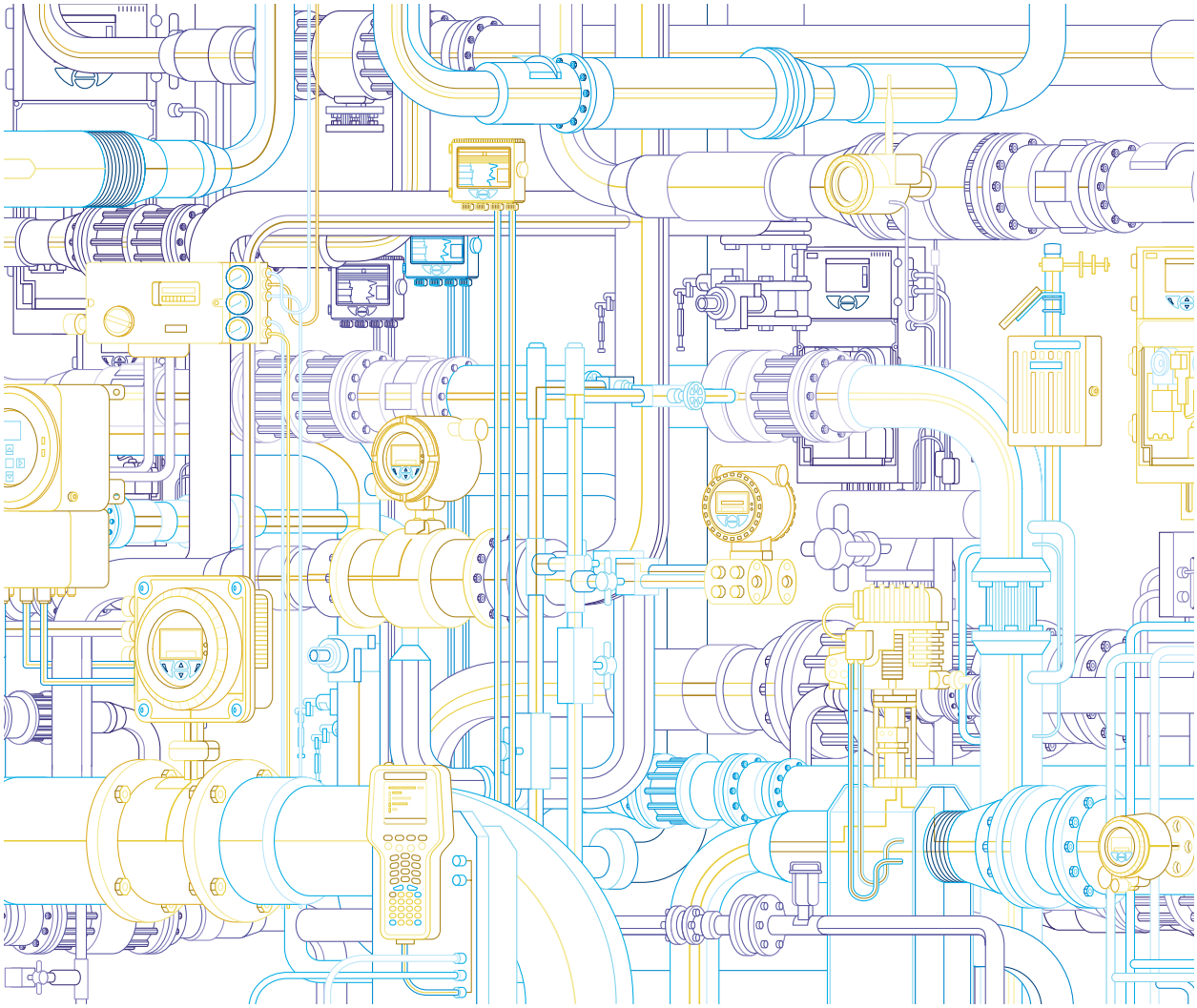
Los más económicos

- Los que menos espacio necesitan.
- Los que menos trabajo de ingeniería civil precisan.
- No requieren características de seguridad especiales (detección de incendios).
- Exentos de mantenimiento.
- Una vida útil de los transformadores más larga gracias a un bajo envejecimiento térmico.
- Puede instalarse cerca del lugar de consumo reduciendo las pérdidas de carga.
- Un diseño óptimo sujeto a mejoras constantes tan pronto como se dispone de nuevos materiales.
- Se fabrican con un alto rendimiento productivo en plantas industriales de ABB especializadas.

Son seguros y respetan el medio ambiente

- Contaminación medioambiental reducida
- Sin riesgo de fugas de sustancias inflamables o contaminantes
- Fabricación segura para el medio ambiente (sistema cerrado)
- Apropiados para zonas húmedas o contaminadas
- Sin peligro de incendio
- Los transformadores son incombustibles
- Alta resistencia a los cortocircuitos
- Gran capacidad para soportar sobrecargas
- Buen comportamiento ante fenómenos sísmicos
- Capaces de soportar las condiciones más duras de balanceo y vibraciones
- Impactos medioambientales mínimos
- Alto reciclado (90 %)

Para mayor información comunicarse con Sandra Quiroga o Ana María Rojas al Tel. 4178000 ext. 3607 ABB Bogotá



El perfecto balance de capacidad, desarrollo, flexibilidad y control para su proceso.

Luis Alberto Arévalo
luisalberto.arevalo@co.abb.com

Productos de Medida

Experiencia en aplicaciones y alcance inigualable

PRESIÓN

- Presión Diferencial
- Multivariables
- Transmisores de Seguridad Crítica
- Presión Absoluta
- Presión Manométrica.
- Sellos Remotos

TEMPERATURA

- Sensores RTD y Termocuplas con o sin transmisor.
- Termopozos en diferentes materiales
- Transmisores para montaje en cabeza, en campo o en riel
- Tecnología SIL2/SIL3

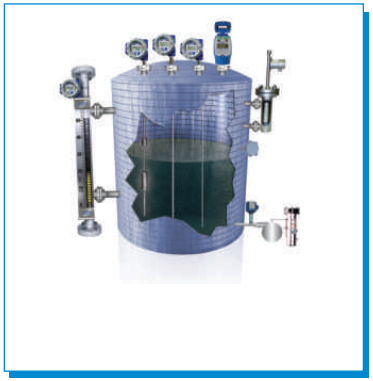
FLUJO

- Electromagnéticos
- Área Variable
- Vortex
- Swirl
- Coriolis Másicos
- Wedge/Tipo Cuña
- Másicos Térmicos
- Pitot
- Platinas de Orificio
- Ultrasónicos para canales abiertos
- Computadores de Flujo

ANALÍTICA

- pH/Redox (ORP) y Conductividad
- Turbidez, Dureza, Oxígeno Disuelto, Cloro Residual , Cloro Total
- Aluminio / Hierro, Manganeso, Fosfatos, Amoníaco, Sílice, Sodio
- Fluoruro, Amonio, Nitrato y Cloruros, Carbón Orgánico, Hidracina, Hidrógeno
- Analizadores y Cromatógrafos de Gas
- Espectrómetros FTIR y FT-NIR, Fotómetros Infrarrojo y Ultravioleta

NIVEL



- Láser
- Magnetoestrictivo
- Capacitivo RF
- Dispersión Térmica
- Diapasón u horquilla de vibración
- Flotador
- Radar de Onda Guiada
- Magnético
- Ultrasónico
- Paletas rotativas
- Peso

ACTUADORES, POSICIONADORES, I/P

- Actuadores lineales
- Actuadores rotatorios
- Actuadores de Giro parcial
- Posicionadores
- Convertidores de Señal I/P

REGISTRADORES Y CONTROLADORES

- Indicadores
- Controladores
- Registradores de Carta
- Registradores Videográficos

Más de un siglo de experiencia

Marcas adquiridas por ABB

Aztec · Bailey · BOMEM · Bush Beach Engineering Limited · TOTALFLOW Measurement & Control Systems

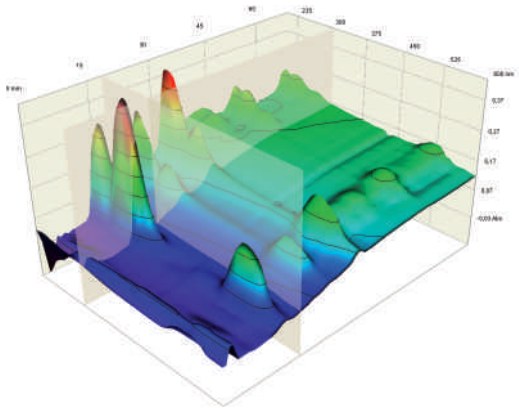
Bailey Fischer Porter · Hartmann & Braun · K-TEK A Member of the ABB Group · Kent · Pressductor®

SENSYCON · Schoppe & Faeser · Taylor · TBI-Bailey · TFL

Analítica de procesos

Desempeño de primera clase

- Analizadores de gases continuos
- Soluciones para monitoreo de Emisiones (CEM)
- Cromatógrafos de gases
- Fotómetros multionda
- Analizadores de propiedades físicas
- Espectrómetros FTIR y FTNIR
- Espectroradiómetros para sensado remoto
- Analizadores de proceso y laboratorio
- Servicio total



Presión

	Referencia para pedido	Descripción técnica	PVP - USD
	261ASFJB5S1EAL1B2I1C1CL	Transmisor de presión absoluta. Precisión 0.1 %. Alcance de 160inH2O. Diafragma en cerámica. Conexión a Proceso de 1/2-14 NPT enAISI 316L SST. Cuerpo en AISI 316LSST. Pantalla LCD integral. HART. 4-20mA. Certificación FM. Certificado de calibración. Declaración de conformidad SIL2. ▶	**2240**
	261GSVSBNS1EAL1B2I1C1CL	Transmisor de presión manométrica. Precisión 0.1 %. Alcance de 8700psi. Diafragma en cerámica. Conexión a Proceso de 1/2-14 NPT en AISI 316LSST.Cuerpo en AISI 316L SST. Pantalla LCD integral. HART. 4-20mA. Certificación FM. Certificado de calibración. Declaración de conformidad SIL2. ▶	**1980**
	266GSHVKBNA1E6L5B2S2I2C1	Transmisor de presión manométrica. Precisión 0.075%. Alcance de 8700psi. Diafragma en Hastelloy C276. Conexión a Proceso de 1/2-14 NPT en AISI 316L SST. Cuerpo en Aleación de Aluminio. Pantalla LCD integral. Configuración en sitio, sin herramientas externas, con tecnología TTG (Through The Glass) sin remover la cubierta de la pantalla. Protección contra sobretensiones. HART (Opcional PA, FF). 4-20mA. Certificación FM. Certificado de calibración (9 puntos). SIL2. ▶	**2060**
	266DSHASKB3A1V3E6L5B2S2I2	Transmisor de presión diferencial. Precisión 0.075%. Alcance de 4inH20(hasta 2320psi). Diafragma en HastelloyC276. Conexión a Proceso de 1/2-14 NPTen AISI 316L SST. Cuerpo en Aleación de Aluminio. Pantalla LCD integral. Configuración en sitio, sin herramientas externas, con tecnología TTG (ThroughThe Glass) sin remover la cubierta de la pantalla. Protección contra sobretensiones. HART (Opcional PA, FF).4-20mA. Certificación FM. Certificado de calibración (9 puntos). SIL2. ▶	3270

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. TRM vigente a la fecha de pago.

▶ Pedido según su aplicación.
C.B.S.: Cotización Bajo Solicitud

	Referencia para pedido	Descripción técnica	PVP - USD
	266CSH.A.1.S.B.3.A.1-V3.EB.L5.B2...T3.I1...C1.H3 NUEVO	Transmisor Multivariable para medidas de flujo másico. Precisión 0.075%. Alcance de 4inH20 (hasta 1000inH2O). Diafragma en AISI 316L SST. Conexión a Proceso de1/2-14 NPT en AISI 316L SST. Cuerpo en Aleación de Aluminio. Pantalla LCD integral. Protección contra sobretensiones. HART (Opcional PA, FF). 4-20mA.Certificación FM. Certificado de calibración. Conforme estándar SIL2. (Sensor de temperatura opcional) ▶	**6570**
	268PSBSKB1A8V3E6B2S112C1	Transmisor de Presión Manométrica de Seguridad Crítica. Precisión 0.075%.Alcance de 16inH20 (hasta 2320psi). Diafragma en Hastelloy C276. Conexión a Proceso de 1/2-14 NPT en AISI 316L SS. Cuerpo en Aleación de Aluminio. Pantalla LCD integral. Protección contra sobretensiones. HART y 4-20mA (SIL2).Certificación FM. Certificado de calibración (9 puntos). ▶	**3120**
	266DRHBSRRRA1E6L5B2S2I2C1, S26FAHG1SFSM1BLSNNN & S26FALG1SFSM1BLSNNN	Transmisor de Presión Diferencial con Sellos Remotos. Precisión 0.075%.Alcance de 16inH20 (hasta 2320psi). Diafragma en AISI 316L SST. Conexión a Proceso ASME CU50 de 3in en AISI 316LSST. Cuerpo del transmisor en Aleación de Aluminio. Pantalla LCD Integral. Configuración en sitio, sin herramientas externas, con tecnología TTG (ThroughThe Glass) sin remover la cubierta de la pantalla. Capilares de 6m. Llenado del capilar en Silicona. Protección contra sobretensiones. HART (Opcional PA, FF).4-20mA. Certificación FM. Certificado de calibración (9 puntos). SIL2. ▶	**5330**
	DHH805.A-HF NUEVO	HART handheld terminal certified for Intrinsic Safe (Ex ia) areas according to ATEX, FM and IEC Ex with USB cable, leadset with minigrabber, battery charger, protective rubber shell, soft carry bag, DVD with PC-Tool sw. and HART DD library. ▶	**4500**

▶ Pedido según su aplicación.
C.B.S.: Cotización Bajo Solicitud

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. TRM vigente a la fecha de pago.

Temperatura

	Referencia para pedido	Descripción técnica	PVP - USD
	TX ó IX ó TS ó TQ ó IM	Switch de Temperatura por Dispersión Térmica. Aplicaciones en sólidos granulares, líquidos y gases. A prueba de explosión. Hasta 10OOOpsi y 900°F. Opcional con conexión sanitaria. ▶	**C.B.S.**
	TTF300L3C2HBFC4EMK2T0I1M5, 112A463U01 & 151D072U01	Transmisor de Temperatura para montaje en Campo. Conexión a Pt100 (RTD), Termocuplas, Ohm, mV. Precisión 0.1 %,alta estabilidad de 0.05 % por año. Detección de desviación de lecturas. Pantalla LCD integral. HART Declaración de conformidad SIL2. IP 66 / IP 67,NEMA 4X. A prueba de Explosiones, certificado FM. Protección contra picos de corriente. Certificado de calibración en 5 puntos. 24VDC. ▶	**3100**
	TSP331A1S2P3S04K1N4P2P1D1 P3B2L1Y1CSCDP5V6U5T1	Sensor de Temperatura con Termopozo para aplicaciones de alta resistencia /condiciones ambientales bruscas.Pt100 de 4 hilos (opcional con termocupla). Certificación ATEX. Material en SS 316TLConexión a proceso de 1/2 in NPT Inmersión de 6in. Rango de -200 a 600 °C. Certificado SIL2. Certificado de calibración Callendar van Dussen. Comunicación conPA, FF, HART, 4-20mA. ▶	**2180**
	TSH220Y0A4A25C7N2S2K5A19K 1T2A2Y1CFP3GGU2M5	Sensor de Temperatura con Termopozo Cerámico. Termocupla tipo K hasta1200°C (Configurable para aplicaciones hasta 1800°C). Conexión a proceso de1-1/4 in NPT en acero al carbón. Inmersión de 19.96 ¡n. Certificado de calibración en 3 puntos. ▶	**2200**

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. TRM vigente a la fecha de pago.

▶ Pedido según su aplicación.
C.B.S.: Cotización Bajo Solicitud

Analítica

	Referencia para pedido	Descripción técnica	PVP - USD
	AX416/11001	Analizador en Línea Dual de Conductividad y pH/Redox (ORP). Medidas precisas hasta 14pH, 10,000 uS/cm, 18.2MQ.cm y 8,000ppm T.D.S. Montaje en pared. 4 Salidas de corriente aisladas,5 Relés. 85 -276 VAC/ 45-65 Hz. ▶	**2460**
	TB556J3D15T20ESP	Sensor en Kynar de pH, Redox (ORP). Medición en línea. Soporta 40psi a 140°C. Conexión a proceso de 3/4in NPT. 0 -14 pH10-140 °C, Rápida compensación automática de temperatura (Pt100).Inserción de 1.5in. 20m de cable. Patente ABB. Permite limpieza en sitio (CIP) ▶	**1075**
	AW4021001-AW401011-AW401013	Monitor y Control de Cloro Residual. Medición de cloro total. Precisión ±0,2%.Compensación automática de temperatura y pH. Opcional sensor de pH y/o ORP. Pantalla digital LCD. 0-20mA o 4-20mA.RS232/RS422/RS485. Control PID. Alarmas configurables. Alimentación115 VAC 50/60 Hz. ▶	**12350**
	AW631/52000011	Analizador en Línea de Aluminio (Opcional hasta 3 corrientes). Rango de 0 a 1,5ppm.Calibración automática en dos puntos y compensación automática de temperatura. Comunicación Ethernet. Certificado de Calibración. Video registrador integral. Registro de datos. 10 relés digitales.6 salidas de corriente análogas. Opcional Profibus DP. Alarmas. Puerto para tarjeta SD. ▶	**31600**
	AZ20/222122325112E	Analizador de Oxígeno para Gases de Combustión en Chimeneas. Rango de 0,01-25%. Transmisor remoto. Calibración automática. Sensor de 1 m de longitud. Conexión Flange ANSÍ 2".Termocupla tipo K. 10m de cable. Soporta hasta 800°C. HART. ▶	**13000**

▶ Pedido según su aplicación.
C.B.S.: Cotización Bajo Solicitud

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. TRM vigente a la fecha de pago.

Flujo

	Referencia para pedido	Descripción técnica	PVP - USD
	TX, IX, TS, TQ ó IM	Switch de Flujo por Dispersión Térmica. Aplicaciones en sólidos granulares, líquidos y gases. A prueba de explosión. Hasta 10000psi y 900°F. Opcional con conexión sanitaria. ▶	C.B.S.
	FEV121050V1S4A1B1A1A2A2B3A1	Water Master. Medidor de Flujo Electromagnético de 2in. Precisión 0.4%.Pantalla remota. Conexión flange ASMECL150 en acero al carbón. Electrodos en SS 316TL 10m de cable. IP67. NEMA 4X.HART + 20 mA + Pulso+ Contacto I/O. ▶	3370
	FEV221050V1S4A1B1B1A2A5G7H1A CG7LPEM5V2CWA	AquaMaster 3. Medidor de Flujo Electromagnético de 2in. Precisión de 0.25%. Especial para aplicaciones de facturación. Pantalla remota con 10m de cable. Conexión flange ASME B16.5 Class 150. Electrónica IP68. RS232 y salida de pulsos. Registro de datos. Alimentación AC con respaldo de batería. Comunicación celular para transmisión de datos por GSM. Registro de datos integral (Datalogger Interno). (Opcional sensor de presión para detección de fugas). ▶	6000
	FPD500M60S1A3L3C2A1EBCW	OriMaster. Medidor de flujo másico tipo Orificio de 6in, para vapor saturado (Opcional líquidos y gases). Alcance de presión diferencial hasta 1000inH2O. Compacto. ASME CL300. Elemento de temperatura, transmisor de presión y manifold integral. Pantalla LCD integral. HART. 4-20mA.Certificación FM. Certificado de calibración.24VDC. ▶	13500
	12250SS000SSSV7000HSNPTHP31B	Elemento primarlo tipo Pitot para medición de flujo de líquidos en línea (opcional gases). Para disposición en tuberías de diámetro interno de 2" (Espesor Sch 80).Material en 316L SS. Conexión a proceso roscada NPT. Válvulas para las tomas depresión diferencial en 1/2" NPT Hembra.Pruebas de presión Hidrostátlca y Certificado de Materiales ▶	1920
	WMF06422A220D001	WedgeMaster II. Medidor de flujo de 6inpara líquido en una o más fases, gas o vapor. Precisión ±0,5%. Flujo bidireccional. Material en AISI 316 / 316L SST. FlangeANSI300. Conexión a transmisor en flange de 3in. Certificado de prueba hidrostática. Certificado de calibración (3 puntos). ▶	22850

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. TRM vigente a la fecha de pago.

▶ Pedido según su aplicación.
C.B.S.: Cotización Bajo Solicitud

Nivel

	Referencia para pedido	Descripción técnica	PVP - USD
	Km26	Indicador de Nivel Magnético. Alta visibilidad. 5 años de garantía. Hasta 4500 psi y 1000°F. Flotadores para líquidos con densidades mayores a 0.25g/cm3. ▶	**C.B.S.**
	Mw05	Transmisor de Nivel Magnetoestrictivo. Certificado SIL2. Magnetoestrlctivo/Radar de Onda Guiada. Sistema de nivel redundante. 5 años de garantía. Alta visibilidad. ▶	**C.B.S.**
	At100	Transmisor de Nivel Magnetoestrictivo. Doble cámara: una para la electrónica y otra para los terminales. Hasta 3000 psi y 800°F. Protocolos HART y FF. Energizado por el lazo de 4-20mA. Alta precisión de 0.01 %f.s. ▶	**C.B.S.**
	Mt5000	Transmisor de Nivel por Radar de Onda Guiada. Aplicaciones para nivel en líquidos menores a 30 metros. Salida de 4-20mA. Hasta 5000 psi y 800°F. ▶	**C.B.S.**
	Lm80	Transmisores Láser para Nivel y Posición. Rango de posición hasta 150 metros. Rango de nivel hasta 30 metros. Mide sobre cualquier superficie, ángulo y espacio disponible. ▶	**C.B.S.**
	LST400	Transmisor de Nivel Ultrasónico. Rango de nivel hasta 60 metros. Dispositivo de bajo costo, transmisor compacto con transductor Incluido. Pantalla LCD de 4 dígitos. Control automático de potencia según la aplicación. Partes húmedas en PVDF para ambientes corrosivos. ▶	**C.B.S.**
	RS85	Switch de Nivel por Vibración. Diagnóstico automático continuo. Sondas hasta de 3 metros. Variedad de conexiones a proceso y diferentes opciones de metales exóticos para seleccionar acorde con el medio de contacto. ▶	**C.B.S.**
	KCAP300	Sensor de Nivel por RF/Capacitancia. Aplicaciones de nivel de sólidos granulados y líquidos. Sondas con punto de control. Electrónica Inmune a los dispositivos en la sonda. Sensibilidad de 0.5pf ▶	**C.B.S.**
	TX,TS ó TQ	Switch de Nivel por Dispersión Térmica. Aplicaciones en sólidos granulares, líquidos y gases. A prueba de explosión. Hasta 10000psi y 900°F. Opcional con conexión sanitaria. ▶	**C.B.S.**
	MS50	Switch de Nivel por Flotador. Sensor de nivel multipunto, hasta 6 switches por unidad. Acople Magnético. Disparo de los switches ajustables. Capacidad de control de interface. ▶	**C.B.S.**

▶ Pedido según su aplicación.
C.B.S.: Cotización Bajo Solicitud

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. TRM vigente a la fecha de pago.

Videoregistradores / Controladores

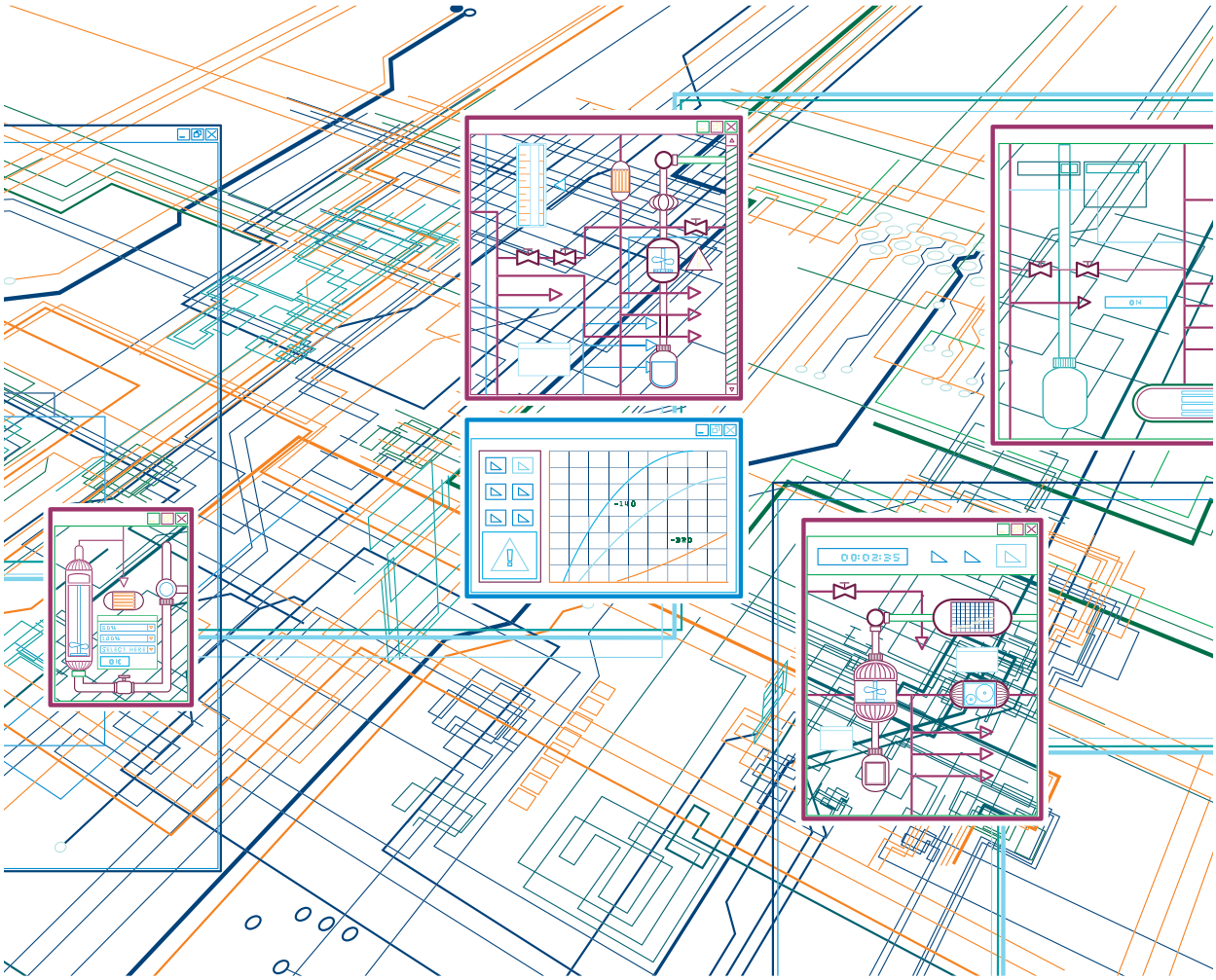
	Referencia para pedido	Descripción técnica	PVP - USD
	SM504FC/B0E0020ESTD	Video registrador Gráfico. 4 entradas análogas/digitales (Termocuplas, RTD,mA, Resistencia, Digital). Comunicación Ethernet. Puerto para tarjeta SD. 85 - 265 VAC. Opcional software con modulo matemático. 32 alarmas de proceso. Ambiente Windows. ▶	**4750**
	RVG200.A6.A6A6.A6.D.0.B.1.A. 1.A.5.Y-C1..M5.N2 NUEVO	Video registrador Gráfico. 12 entradas análogas/digitales (Termocuplas, RTD, mA, Resistencia, Digital). Entrada para tarjeta Compact Flash. Comunicación Ethernet. Puerto para tarjeta Compact Flash. 3 relés.85 - 265 V AC. Opcional software con modulo matemático. 24 alarmas de proceso. Ambiente Windows. ▶	**6910**
	SM3036SB200000003022ESTD	Video registrador Gráfico. 36 entradas análogas/digitales (Termocuplas, RTD,mA, Resistencia, Digital). Puerto para tarjeta Compact Flash. Comunicación Ethernet. 3 relés. 85 - 265 V AC. Opcional software con modulo matemático.144 alarmas de proceso. Ambiente Windows. ▶	**15260**
	CM15/20MS0E0/STD NUEVO	Indicador de Proceso Universal, 1/8 DIN. 2entradas análogas, 2 salidas análogas, 2 Entradas/Salidas digitales y 4 relés. Comunicación MODBUS Rs485. Alimentación 90 ... 264 V AC. ▶	**1310**
	CM50/1DMS0E0/STD NUEVO	Controlador de Proceso Universal, 1/2 DIN. Dos Lazos de control, 4 entradas análogas,2 salidas análogas, 6 señales digitales y4 relés. Comunicación MODBUS Rs485. Alimentación 100 ... 240 V AC. ▶	**3370**

Dispositivos de campo Wireless

	Referencia para pedido	Descripción técnica	PVP - USD
	NHU200	Transmisor y Receptor Wireless. Se elimina el costoso cableado y mano de obra. A prueba ambiental. Requiere fuente de alimentación DC. Rango en visual hasta 4.8 km. ▶	**C.B.S.**

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.
Adicionar I.V.A. TRM vigente a la fecha de pago.

▶ Pedido según su aplicación.
C.B.S.: Cotización Bajo Solicitud



Nuestros sistemas de monitoreo identifican oportunamente las fallas de los sistemas de distribución de agua utilizada por millones de personas en todo el mundo.

Rodrigo Victoria
rodrigo.victoria@co.abb.com

Productos y soluciones para la Automatización de procesos industriales

-DCS (Sistemas de Control Distribuido)
- PLC (Controladores Lógicos Programables)
- HMI (Interfaces Hombre Máquina)
- SIS (Sistemas Instrumentados de Seguridad - ESD/ F&G / BMS)
- Optimización de activos
- Manejo de Dispositivos Inteligentes (HART, FF, Profibus, Profinet, IEC-61850)
- PMS (Sistemas para Manejo de Energía)
- Control Avanzado
- CPM (Collaborative Production Management)
- SCADAs Eléctricos y de Proceso

Línea Compact Product 800
Controladores paneles y HMIs

Es una versión liviana de nuestra plataforma Industrial IT 800xA,compuesta de los siguientes componentes principales:

Compact HMI 800

- HMI con las siguientes funcionalidades:
  - Graphics, Alarms, Trending
  - Dial-up connectivity
  - Audit Trail
  - Calculations
  - Scheduled System Backup
  - OPC connectivity
  - Document Handling
  - SMS and e-mail
  - Security and log-over
  - Bulk data handling
- No requiere esfuerzo de instalación. El software viene preinstalado.
- Configuraciones soportadas:
  - 1 Servidor (Operación/Ingeniería)
  - De 1 a 4 Clientes de Operación

Panel 800

- 5 Paneles:
  3 tipo touchscreen
  - 6,5" TFT 640*480
  - 10,4" TFT 800*600 PXL
  - 15" TFT 1024*768 PXL

  2 tipo teclado
  - 6,5" TFT with 640*480
  - 10,4" TFT with 800*600 PXL
  - Software de Ingeniería "Panel Builder 800".

Controladores AC800M y Módulos I/Os S800s

- Familia de Controladores AC800M escalable en Velocidad, Memoria y Disponibilidad.

Pm851	8 MB RAM	24 Mhz
Pm856	8 MB RAM	24 Mhz
Pm860	8 MB RAM	48 Mhz
PM861(Red)	16 MB RAM	48 Mhz
PM864(Red)	32 MB RAM	96 Mhz
PM866(Red)	64 MB RAM	133 Mhz

- Hasta 96 módulos I/Os S800 conectados directamente al AC800M
- Tipos de Módulos I/Os S800

Binary inputs: 24/48 Vdc, 120/240 Vdc/ac, SOE, Ex-i, sourcing/sinking

Binary outputs: 24 Vdc 0.5/2 A, Relay normally open/closed, OSP, Ex-i, sourcing/sinking

Counter/Frequency: High end 0.25 Hz -1.5 MHz, RS422 5/12/24Vdc 13mA, bidirectional, or Max 20 kHz, 24Vdc/12Vdc/NAMUR, unidirectional

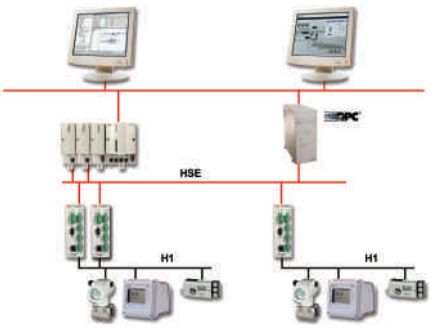
Analog inputs: (4)-20 mA, -10 to +10 V, -20 to +20 mA, RTD, TC, Ex-i, ind. galv. isolated

Analog outputs: 0(4)-20 mA, -10 to +10 V, -20 to +20 mA, OSP, Ex-i

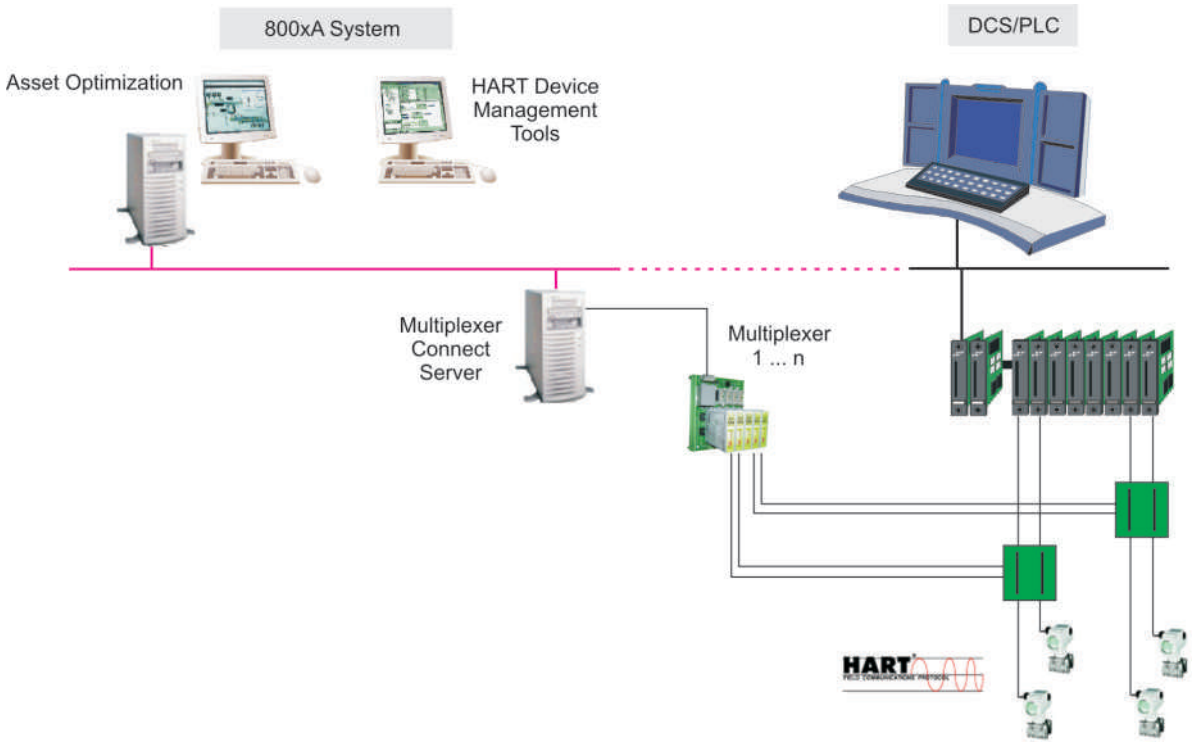
Redundant: Binary in with SOE, Binary out, Analog in/out, TC inputs, Count/Frequency

Compact Control Builder

- Software de Ingeniería para configurar los Controladores AC800M.
- Soporta los 5 lenguajes de programación exigidos por la IEC-61131-3



Línea 800 XA
- DCS



Plataforma de sistema de control integral basada en estándares de la industria como Windows, Internet, TCP/IP, OPC, ODBC, Visual .NET, FF, Profibus, Hart, Profinet, IEC-61850, entre otros. Algunos de sus principales funcionalidades son:

- **Operación:** Permite la interacción con gráficos de proceso en tiempo real para la operación de la planta. Realiza el tratamiento de las Alarmas y Eventos del sistema.

- **Ingeniería:** Facilita las herramientas necesarias para realizar la configuración y programación del sistema.

- **Manejo de Información:** Maneja la base de datos histórica y la generación de reportes, entre otras funciones.

- **Control & I/O:** Se compone de una serie de Controladores, diseñados para ejecutar lógicas y secuencias de control, y de Módulos I/Os que reciben las señales de campo.

- **Manejo de Dispositivos:** Administra los dispositivos de campo inteligentes que se conectan a través de los buses de campo FF, Profibus y el estándar Hart, permitiendo su parametrización y configuración.

- **Controladores y I/Os certificados TUV** para procesos que requieren alto nivel de confiabilidad, SIL2 y SIL3.

- **Optimización de Activos:** Monitoreo y análisis de activos de la planta, enfocado en el estándar OEE (Overall Equipment Effectiveness).

- **PMS** (Power Management System). Gestión eficiente del sistema eléctrico de la planta.

- **Batch.** Opción de software para procesos en lotes.

El nivel de supervisión corre en ambiente Windows, con una arquitectura cliente/servidor. Dependiendo del tamaño de la aplicación, las funcionalidades de servidor y clientes pueden correr en equipos (PCs) separados o se pueden combinar en un mismo equipo.
Las licencias del sistema son centralizadas en el servidor de base de datos (Aspect Server).

Los objetos de campo se modelan como Aspect Object, es decir objetos que tienen asociados aspectos, tales como: cajas de diálogo (Faceplates), datasheets, diagramas eléctricos, videos, manuales de operación, etc. Dependiendo del usuario registrado, se listan los aspectos asociados a un objeto, simplemente con el click derecho del mouse.

Maneja el concepto de plataforma común a nivel de servidores, permitiendo integrar equipos ABB de diferentes familias (nuevos y tradicionales), además de equipos de terceros, via OPC u otro protocolo estándar.

Controladores AC800M para las funciones de control discretas, secuenciales, continuas y/o avanzadas, configuradas bajo el estándar IEC 61131 -3 soportando los cinco lenguajes de programación (FBD, ST, LD, SFC e IL). Vienen en tamaños de memoria de 8 MB hasta 64 MB en RAM y con velocidades de procesamiento de 24 a 133 MHZ. El modelo AC800M HI tiene certificación TUV para SIL2 y SIL3.

La conexión física de señales se realiza a través de los módulos I/Os S800s y S900s (para áreas clasificadas). Los módulos I/Os vienen con una variedad de modelos que soportan entradas y salidas digitales, análogas, RTD, T/C, pulsos, etc, algunas con funcionalidad HART y/o intrínsecamente seguros. Vienen con funcionalidad Hot-Swap (que se pueden remover en caliente). Soporta buses de campo estándares en el mercado, como son: Fieldbus Foundation (HSE/H1), Profibus (DP/PA) e IEC-61850.

La red de canales de venta a nivel nacional, garantiza una presencia de los productos ABB en todo el territorio nacional. Además contamos con oficinas en las principales ciudades del país.

ventas.automatizacion@co.abb.com

Términos y condiciones comerciales para la venta de productos a canales de venta

1. Generalidades

Los presentes Términos y Condiciones Generales de Venta, junto con las condiciones especiales contenidas en el acuerdo de distribución o suministro y en la Propuesta presentada por Asea Brown Boveri Limitada ("ABB") al Distribuidor, si las hay, constituyen el acuerdo pleno (el "Contrato") celebrado entre las Partes respecto de la orden y reemplaza todas las comunicaciones y acuerdos previos, bien sean ellos orales o escritos, que hayan existido entre las Partes en relación con el objeto de la orden. La aceptación por parte de ABB de la Orden de Compra, o la aceptación por parte del Distribuidor de la Propuesta presentada por ABB, queda expresamente limitada y condicionada a la aceptación por parte del Distribuidor de los presentes Términos y Condiciones. Los Términos y Condiciones sólo podrán ser modificados o reemplazados por el acuerdo mutuo de las Partes, manifestado por escrito. Cualquier renuncia a los derechos derivados de los Términos y Condiciones, sólo será válida cuando su beneficiario la realice en forma expresa y por escrito. Todo término o condición adicional a los Términos y Condiciones o Inconsistente con estos, que esté contenido en la orden de compra que emita el Distribuidor o en cualquier otro documento emitido por el Distribuidor, no tendrá valor, ni será vinculante para ABB, a menos que ABB lo haya aceptado expresamente por escrito. Salvo que del contexto se concluya lo contrario, en los Términos y Condiciones: (i) el vocablo "Producto" incluye todo equipo, pieza y accesorio vendido por ABB, así como todo software y aplicación de software otorgado bajo licencia al Comprador por ABB (el "Software"), de conformidad con la orden; (ii) el término "Distribuidor" Incluye a la persona natural o jurídica que haya suscrito un contrato de distribución con ABB por medio del cual adquiera Productos para revenderlos por su propia cuenta y bajo su exclusiva responsabilidad.

En los presentes Términos y Condiciones, la expresión "por escrito" se interpretará como realizado mediante documento firmado por las Partes, o mediante carta, fax, correo electrónico o cualquier otro medio del que quede constancia de recibo por el destinatario y exista evidencia de haber sido aprobado su contenido, en forma expresa, por el destinatario.

2. Precios, impuestos y derechos de aduana.

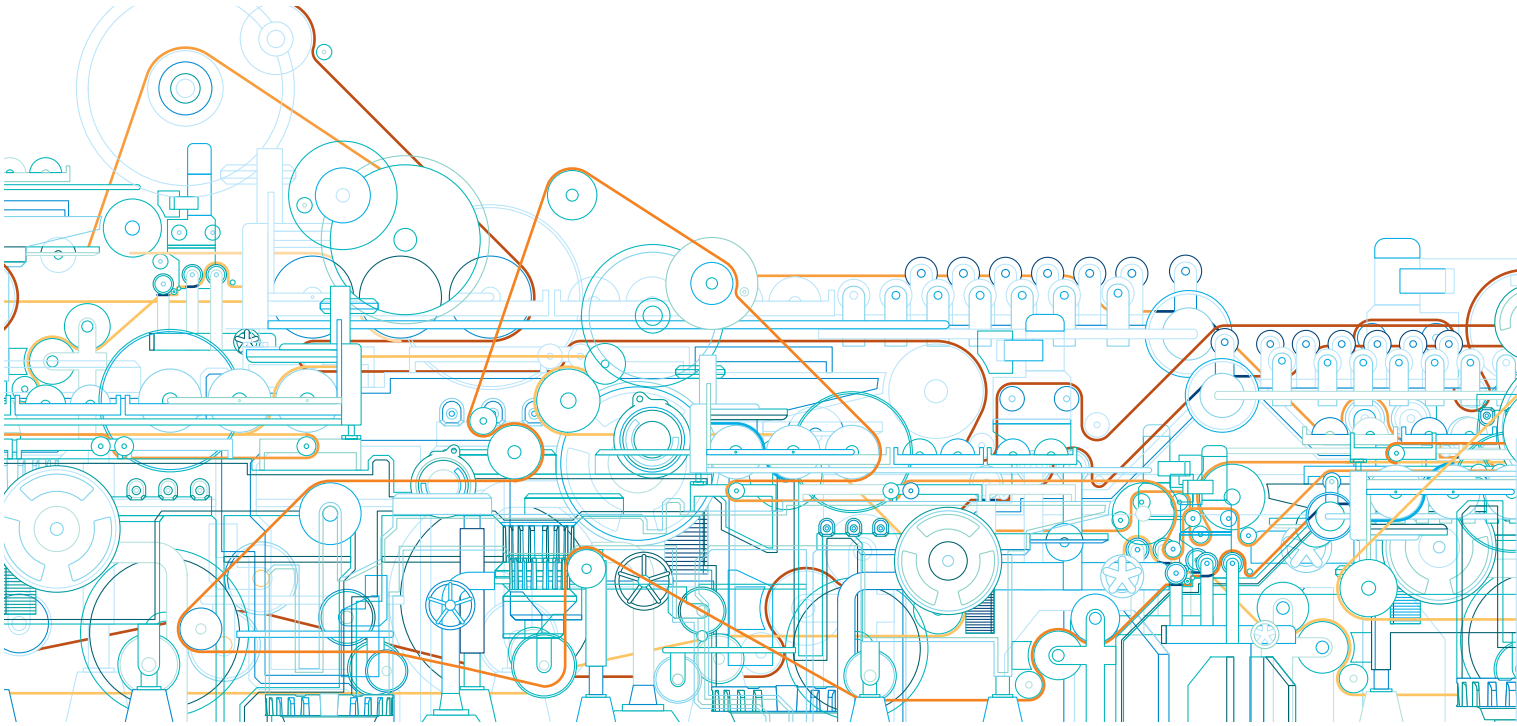
Los precios están definidos de acuerdo a las entregas establecidas, de la siguiente manera:

2.1. Precios DDP

(a) A menos que sea modificado expresamente por el Acuerdo de Distribución, los precios expresados son en pesos colombianos (COP), bajo la modalidad DDP sobre plataforma de camión, bodega del Comprador en Colombia, son firmes y se encuentran regidos por la Lista Oficial de Precios vigentes a la fecha de aceptación de la Orden por parte de ABB.

La Lista Oficial de Precios está sujeta a modificación unilateral mediante previo aviso por parte de ABB con una antelación de 5 días hábiles a la fecha en la que se haga efectiva la modificación.

(b) El precio no incluye el Impuesto a las ventas, ni ningún otro impuesto nacional, departamental o municipal que grave la transacción, el producto, su venta, su valor o su uso, ni los servicios prestados en relación con aquellos o que dependan de éstos. El Distribuidor acuerda pagar o reembolsar, según sea el caso, dichos Impuestos que ABB o sus proveedores se vean obligados a pagar o cobrar. SI el Distribuidor está exento del pago de impuestos o si tiene una autorización de pago directo, deberá presentar a ABB la prueba correspondiente.



(c) Los precios de los Productos entregados en bodega del Distribuidor en territorio Colombiano incluyen los derechos de aduana y otros derechos de importación vigentes a la fecha de aceptación de la Orden de Compra por parte de ABB.

2.2. Precios Internacionales

A menos que sea modificado expresamente por el Acuerdo de Distribución, los precios de ventas con condiciones de entrega diferentes a DDP, serán expresados en dólares de los Estados Unidos de América, Euros u otra moneda diferente al peso Colombiano y se entenderán para entrega en aeropuerto internacional colombiano, sin nacionalizar, en las condiciones convenidas para cada caso, según las definiciones contenidas en los Incoterms 2010.

3. Pago

(a) Salvo que por escrito se acuerde lo contrario por ABB, el pago se realizará en la moneda del contrato mediante transferencia efectuada a la cuenta Indicada por ABB, por escrito o mediante la entrega de cheque por el valor total de cada factura. Prueba del giro deberá ser enviada por el Distribuidor a ABB, dentro de las 24 horas siguientes a su realización.
(b) Si la condición financiera del Distribuidor, en cualquier momento posterior a la emisión de la orden de compra y previo a la entrega del Producto, se desmejora en forma tal que, a juicio de ABB, el Distribuidor no tenga la capacidad de pago requerida, ABB podrá: (i) exigir el pago en forma previa a la entrega del Producto; (ii) exigir el otorgamiento de garantía de pago en forma satisfactoria para ABB; o, (iii) cancelar toda orden pendiente, caso en el cual ABB tendrá derecho a percibir los cargos razonables de cancelación.
Si por causas atribuibles al Distribuidor se demora la entrega del Producto, el pago vencerá en la fecha en que ABB notifique al Distribuidor su disposición para efectuar la entrega. En caso de presentarse demoras en las entregas parciales o inconformidades en cualquier entrega parcial, el Distribuidor continuará con la obligación de aceptar y efectuar el pago total de las entregas parciales restantes.
(c) En caso de mora en el pago de cualquier obligación, el Distribuidor reconocerá y pagará a ABB, además del capital vencido, (i) Para las obligaciones en COP, intereses de mora liquidados a la tasa más alta certificada por la Superintendencia Bancaria o la entidad que corresponda, para sancionar la mora comercial, (ii) Para las obligaciones nominadas en moneda extranjera, intereses de mora liquidados a la tasa libor a 90 días más dos puntos básicos. Los intereses de mora se causarán desde el día de vencimiento y hasta la fecha en que ABB reciba a satisfacción el pago total de la obligación. Adicionalmente, serán de cargo del Distribuidor los honorarios de abogado y costos judiciales en que ABB haya incurrido con ocasión de la cobranza.

4. Órdenes de compra

Para poder brindar un respaldo adecuado de las órdenes de compra, estas deben ser enviadas en el formato convencional del cliente, incluyendo la siguiente información: NIT, dirección, teléfono, fax, consecutivo de orden, precio neto, IVA, total cantidades, descripción del producto. Así mismo, el cliente deberá seguir las siguientes instrucciones:
(a) Las órdenes de compra deberán ser enviadas a la siguiente dirección de correo electrónico: **ventas.automatizacion@co.abb.com.**
(b) Las órdenes electrónicas se continuarán recibiendo a través del portal web: CBOL, de acuerdo a los términos y Condiciones informados para el uso del portal.

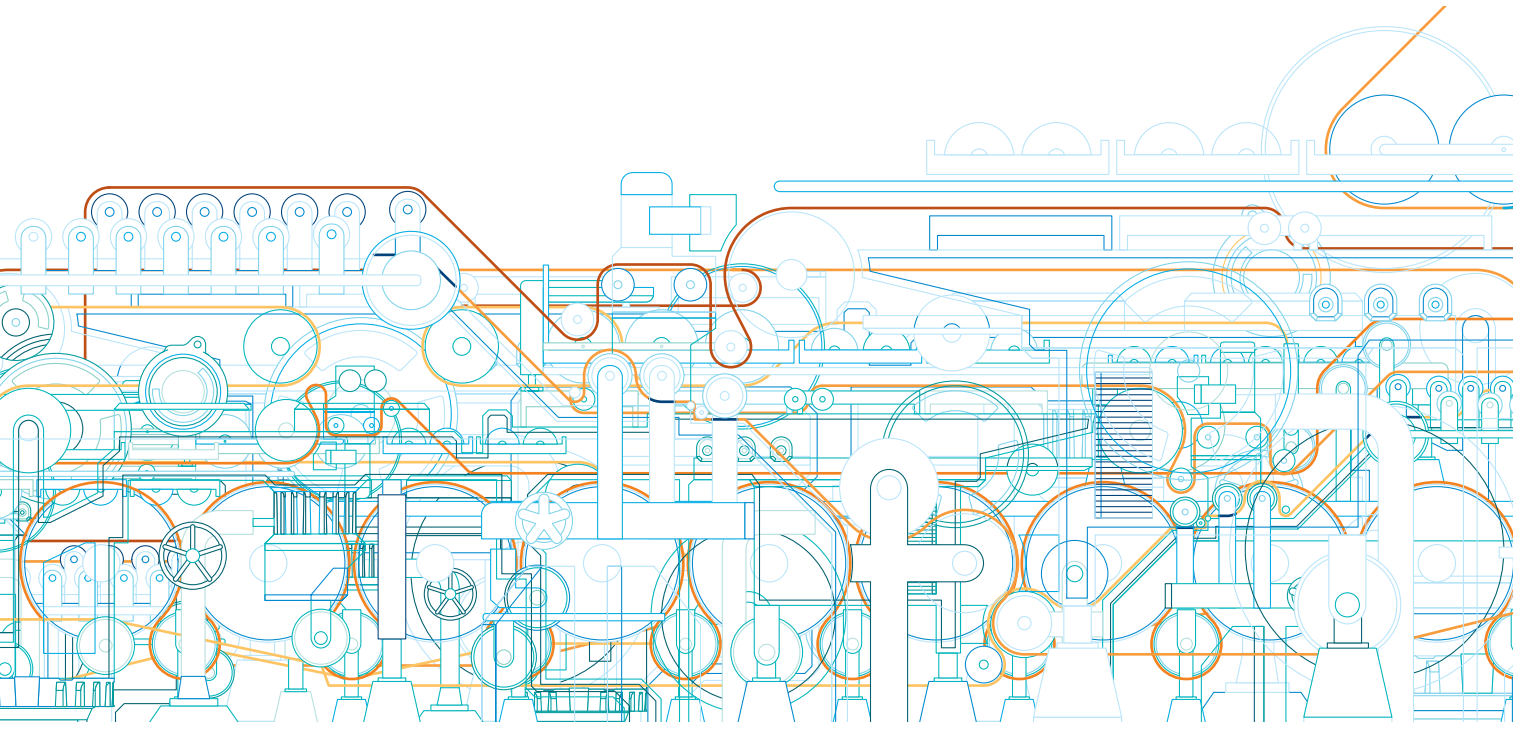
Parágrafo: El monto mínimo de las ordenes físicas o electrónicas que se aceptarán es de Trescientos mil pesos (COP $ 300.000) sin incluir IVA para productos de **LP** (Low Voltage Products) y Quinientos mil pesos (COP $ 500.000) sin incluir IVA para productos de **DM** (Discret Automation and Motion), salvo que se estipule otra condición en el contrato de distribución o suministro suscrito con el cliente.

5. Cambios

(a) Siempre que se trate de productos de manufactura de norma (standard) y que esté dentro del alcance del suministro, ABB decidirá si acepta los cambios solicitados por el Distribuidor. Los ajustes resultantes de los cambios introducidos en cuanto a precio, y garantías deberán ser acordados por las partes en forma previa a su ejecución.
(b) Cuando lo juzgue procedente, ABB podrá, a su costa, efectuar los cambios que considere necesarios en el Producto, a fin de dar cumplimiento a las especificaciones ofrecidas. Si el Distribuidor objeta dichos cambios, ABB será eximida del cumplimiento de las garantías en la medida en que la negativa del Distribuidor las afecte.

6. Entrega

(a) Las condiciones comerciales de entrega acordadas serán interpretadas de conformidad con los Incoterms 2010 vigentes a la fecha de aceptación



de la Orden de Compra por parte de ABB.
(b) A menos que se acuerde lo contrario por escrito, los Productos se entregarán en bodega del Distribuidor en territorio colombiano.
(c) Los productos entregados en instalaciones del distribuidor o retirada directamente de instalaciones de ABB será acompañada por la correspondiente factura.
(d) En los eventos en que la entrega programada del Producto se demore por incumplimiento del Distribuidor o por hechos constitutivos de caso fortuito, fuerza mayor o hechos de terceros, ABB podrá hacer la entrega del Producto mediante su traslado a un almacén de depósito, por cuenta y a riesgo del Distribuidor. En este evento, las obligaciones a cargo de ABB se darán por cumplidas en la fecha en que el depositario emita la constancia de recibo.
(e) Las fechas de envío y entrega de los Productos estarán supeditadas al oportuno otorgamiento de las autorizaciones que deba impartir el Distribuidor y la entrega de la documentación a su cargo.
(f) Las reclamaciones por faltantes u otros errores de entrega deberán ser presentadas por escrito a ABB, dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la fecha de entrega. Los Productos no deberán ser devueltos a ABB a menos que exista la previa autorización escrita de su parte, debiéndose efectuar la devolución en conformidad con las condiciones exigidas por ABB. (Según la política de devolución de productos ABB).

7. Fletes

ABB cubrirá el valor de los fletes, siempre y cuando la orden de compra sea por un valor superior a:
(a) Motores de baja tensión, accesorios y repuestos: Un millón quinientos mil pesos (COP $ 1.500.000)
(b) Variadores de Velocidad, componentes y accesorios: Un millón quinientos mil pesos (COP $ 1.500.000)
Parágrafo: Para efectos de productos de **DM** (Discret Automation and Motion) y **LP** (Low Voltage Products) los despachos se realizarán sólo a la dirección registrada por el cliente para entregas. Los motores se entregan como un ítem independiente de las bridas. La instalación local tiene un costo adicional que deberá ser consultado en caso de requerirlo.

8. Procedimiento para devolución de productos

Cualquier inconformidad detectada en la recepción física de los materiales despachados por ABB (ejemplo: material entregado diferente a lo pedido, cantidades incorrectas, material con daños físicos, etc.) debe ser notificado en un plazo máximo de 10 días, posterior a la fecha de entrega de los materiales. En el caso de que exista la necesidad de devolución de cualquier material de ABB se debe seguir el siguiente procedimiento:
(a) Se debe enviar un E-mail a la dirección: devoluciones.automatizacion@co.abb.com, especificando el motivo de la devolución, la referencia para pedido del producto, la cantidad a devolver, el número de la remisión y la factura de venta con la que se realizo el despacho. ABB evaluará si la solicitud de devolución se acepta o se rechaza.
(b) Después de la recepción de este e-mail, si se acepta la devolución, ABB enviará un código de autorización de devolución (CAD) el cual debe aparecer en la carta remisoria de la devolución y en el rotulo de las cajas donde se envíe la mercancía a devolver. Si estos requisitos no se cumplen, ABB se abstendrá de recibir la mercancía devuelta en sus bodegas.
(c) ABB informará como debe realizarse el transporte de los materiales, el cual podrá hacerse de dos modos:
(i) Si la devolución es realizada por causas imputables a ABB, ABB asumirá el costo del transporte de la mercancía hasta el almacén de ABB en Bogotá y solicitará a la transportadora que recoja el material donde el cliente.
(ii) Si la devolución es realizada por una causa que no es imputable a ABB, el transporte de la mercancía hasta el almacén de ABB en Bogotá correrá por cuenta del cliente.
(d) Una vez la devolución es autorizada, el material debe ser devuelto en las mismas condiciones en las que fue vendido, es decir, empaque original, todos los accesorios, manuales, etc. Si el material devuelto no está en perfecto estado, se regresara al cliente, quien debe hacerse cargo de los gastos de envío.
(e) Si la devolución es por causas imputables al cliente, ABB descontará hasta el 10% del valor de la mercancía devuelta por costos administrativos.
(f) ABB no acepta bajo ningún motivo la devolución de productos importados bajo pedido, en caso que estos obedezcan a causas no imputables a ABB.

9. Términos de entrega y Riesgo de pérdida

Los términos de entrega de los Productos y el riesgo de pérdida asociado, se regirán por lo dispuesto en la edición de los Incoterms 2010, según la modalidad de entrega que se haya pactado en cada caso. En caso de que ABB haga uso de la facultad de entregar los Productos mediante su depósito a un tercero, el riesgo de los Productos pasará al Distribuidor en el momento de su recibo por parte del depositarlo, dándose así mismo por efectuada la entrega.

10. Título

El título de los Productos y, por ende, la propiedad de los mismos permanecerá en cabeza de ABB hasta que se produzca el pago íntegro del precio acordado. En el caso de contratos de suministro de software bajo licencia, la propiedad permanecerá en cabeza de ABB, ya que no se transfiere el título del software sino que se otorga una mera licencia de uso. No obstante cualquier acuerdo respecto a los términos de entrega o pago de fletes, el riesgo de pérdida o daño pasará al Distribuidor a la entrega de los Productos.

11. Garantías

(a) Garantía sobre Productos. ABB garantiza que el Producto será entregado libre de defectos en los materiales y mano de obra. El Periodo de Garantía para el Producto será de doce (12) meses a partir de su entrega al distribuidor. La garantía para los Motores de Baja Tensión será de veinticuatro (24) meses contados a partir de su entrega al Distribuidor.
(b) Si el distribuidor no ha revendido los productos dentro del término de garantía anteriormente indicado, según corresponda, deberá informar por escrito a ABB tal circunstancia con el fin de que ABB otorgue una extensión de la garantía de fábrica a favor del comprador final, previa la inspección y valoración de las condiciones en que se encuentra el producto. Esta extensión de garantía en productos de variadores de velocidad será máximo de doce (12) meses a partir de la entrega al comprador final.
(c) Reclamos por Garantía de Productos. En caso de encontrarse algún defecto en los Productos durante la vigencia de la Garantía, que se encuentre cubierto bajo los términos del literal anterior, bajo condiciones normales y apropiadas de uso y siempre y cuando el Producto haya sido debidamente almacenado, instalado, operado y mantenido y se haya presentado reclamo escrito a ABB en las condiciones indicadas en estos Términos y Condiciones, ABB podrá reparar y/o reemplazar la parte defectuosa del Producto; El equipo reparado será entregado al Comprador en los mismos términos en los que fue vendido, según INCOTERMS 2010, en la fábrica de ABB o en el taller autorizado de reparación. A la unidad o parte reparada o reemplazada se le otorgará, en los mismos términos y condiciones originales, un período de garantía de máximo doce (12) meses a partir de su entrega al distribuidor. En este caso se expedirá una certificación de ABB donde se establezca el amparo. Si cualquier parte del Producto así reparado, reemplazado o reconstruido no cumple con lo garantizado y se ha presentado un nuevo reclamo

escrito a ABB en los términos indicados en estas condiciones, ABB reparará o reemplazará el Producto defectuoso sólo una vez más ó en su defecto en caso que la falla persista tendrá que hacer la devolución del valor del producto.

(d) Excepciones. La Garantía perderá su validez por la ocurrencia de uno cualquiera de los siguientes eventos: (i) vencimiento del término de garantía sin haberse presentado reclamación con la observancia de las condiciones anotadas; (ii) por la realización, dentro del periodo de garantía, de reparaciones o manipulaciones del Producto por parte de terceros no autorizados expresamente por escrito por ABB o por parte del Comprador sin la previa autorización escrita de ABB; (iii) por haber sido el Producto objeto de abuso, negligencia o accidente; (iv) por haber sido usado el Producto para un propósito diferente a aquel para el que fue adquirido o en forma contraria a las Instrucciones de ABB o excediendo las especificaciones del fabricante; (v) por daños causados por factores externos; (vi) por no haber sido el Producto almacenado, instalado, operado, protegido o mantenido correctamente, siguiendo las instrucciones de ABB, los estándares de la Industria y/o las disposiciones legales aplicables; (vii) por haber Instalado, alimentado o dado al servicio el Producto en condiciones diferentes a las autorizadas por ABB o haberlo utilizado para fines diferentes a aquellos para los cuales fue especificado; (viii) por la alteración de cualquiera de las partes originales del diseño de la unidad, sin aprobación previa y escrita de ABB; (ix) por la ejecución del montaje e instalación electromecánica del equipo en forma incorrecta o defectuosa, en caso de que estas actividades no hayan sido realizadas por ABB; (x) por almacenaje inapropiado del Producto y/o ejecución de obras civiles defectuosas.

(e) La presente garantía no cubre los siguientes eventos: (1) el desgaste natural de los componentes; (2) los defectos provocados por hechos constitutivos de caso fortuito o fuerza mayor, hechos de terceros o actos del Comprador, así como por la acción del tiempo; (3) daños provocados por descargas eléctricas, incendios y actos de la naturaleza; (4) daños provocados por alteraciones del voltaje y/o de la frecuencia de energía eléctrica en la localidad de la instalación; (5) siniestros ocurridos por efecto del transporte del equipo, operaciones de cargue, descargue, transbordos o estiba defectuosos, cuando tales actividades no hagan parte del alcance a cargo de ABB; (6) accidentes no causados por ABB; (7) daños provocados por acciones de terceros, incluyendo, pero no limitándose a, terrorismo, vandalismo, asonada, huelga y actos mal Intencionados de terceros; (8) materiales que hayan sido suministrados por el Comprador; (9) efectos derivados de diseños defectuosos o de especificaciones suministradas por parte del Comprador o sus agentes.

(f) Garantía del Software y Reclamos. ABB garantiza que, excepto lo previsto a continuación en la presente cláusula, el Software, una vez haya sido debidamente instalado, se desempeñará de acuerdo con las especificaciones publicadas por ABB. El período de garantía será de doce (12) meses contado a partir de la fecha de entrega al distribuidor. Si el software no satisface la garantía expresada en el presente literal y el Distribuidor presenta su reclamación a ABB, dentro del Período de Garantía, facilitándole la descripción de la falla presentada y la información completa sobre la manera en que se detectó el problema, ABB, a su elección, corregirá los defectos o errores adoptando una de las siguientes alternativas: (i) modificando el Software o impartiendo al Comprador las instrucciones para efectuar dicha modificación; (ii) poniendo a disposición del Comprador, en las instalaciones de ABB, los programas corregidos o de reemplazo. La garantía anterior no amparará los defectos que resulten de: (y) modificaciones al Software no autorizadas por ABB; (z) Software o interfaces suministrados por el Distribuidor. ABB no garantiza que las funciones incluidas en el Software operen en combinaciones que el Distribuidor pueda seleccionar para su uso, ni que los productos informáticos estén libres de errores del tipo considerado "errores de programación" y así categorizados comúnmente por la industria de computación.

(g) las garantías precedentes tienen carácter exclusivo y reemplazan toda garantía de calidad y rendimiento escrita, oral o implícita. ABB y los fabricantes de los equipos desconocen las demás garantías, entre otras las garantías implícitas de comerciabilidad o idoneidad para un fin particular o que surjan del curso de negociaciones anteriores o de usos del comercio.

(h) La corrección de las fallas por parte de ABB, de conformidad con los términos y condiciones anteriormente estipulados, constituye la única responsabilidad a cargo de ABB y el único medio de protección o reparación judicial o extrajudicial disponible para el Distribuidor en caso de que ABB Incumpla con tales obligaciones. En ningún caso ABB y los fabricantes del Producto serán responsables por el reconocimiento de perjuicios diferentes o adicionales a los derivados de los términos de garantía, bien sean ellos directos o indirectos, y derivados de garantías, contrato, u otra obligación semejante en relación con el objeto del Contrato.

12. Procedimiento para la reclamación de la Garantía.

En caso de reclamación bajo la garantía de los productos el comprador deberá seguir el siguiente procedimiento:

(a) las reclamaciones que el comprador efectúe durante la vigencia de la garantía deberán ser presentadas a ABB dentro de los (10) días calendarlo, siguientes a la ocurrencia de la falla o a la fecha en que haya encontrado el defecto de calidad. Vencido este término, sin haber ejercitado este derecho la garantía caducará.

(b) la presentación de la reclamación debe ir acompañada del formato de "Solicitud de Garantía" debidamente diligenciado y copia de la factura de compra y demás Información que sea solicitada por ABB para el estudio de la procedencia de la reclamación.

(c) la reclamación y devolución de los productos deberá realizarse directamente ante ABB, mediante el envío del producto acompañado del formato de "Solicitud de Garantía" a las instalaciones de ABB Carrera 100 No. 25D-61.

(d) ABB tomará el tiempo necesario para efectuar las reparaciones o el cambio según la disponibilidad de los mismos en el almacén.

13. Indemnidad de patente

(a) ABB defenderá, a su costo, toda demanda entablada contra el Distribuidor invocando que el Producto o su uso en cualquier proceso para el cual el Producto ha sido especificado por ABB (el "Proceso") viola en forma directa cualquier patente o propiedad intelectual, comprometiéndose a pagar cualquier condena de última Instancia que se profiera por tal razón, así como los honorarios de abogado y costas judiciales, siempre que el Distribuidor haya notificado a ABB por escrito y en forma oportuna la existencia de dicha demanda, haya dado toda la asistencia necesaria para ejercer la defensa, así como el derecho a controlar todos los aspectos de la defensa y a transar o de cualquier otra manera dar por terminadas dichas demandas en nombre del Distribuidor.

(b) La anterior obligación de indemnidad cesará y, en consecuencia, ABB no tendrá responsabilidad alguna en los siguientes casos: (i) sobre Procesos suministrados por ABB en virtud del contrato, que hayan sido modificados o combinados con otros equipos o Procesos, sin la previa autorización escrita de ABB; (ii) sobre Productos o Procesos que, a solicitud del Distribuidor, hayan sido fabricados o suministrados de acuerdo a un diseño diferente al diseño de ABB; (iii) sobre cualquier patente emitida con posterioridad a la fecha del presente contrato; y, (iv) cualquier acción que el Distribuidor haya transado o de cualquier otra forma terminado sin transar sin el consentimiento previo y escrito de ABB.

(c) Si en cualquiera de dichas acciones se determina la violación de patentes o derechos de propiedad industrial por parte del Producto o del uso de un Proceso en el que se utilice el Producto, ABB, a su propia

elección y costo y como única compensación por concepto de evaluación anticipada de perjuicios, podrá: (i) obtener para el Distribuidor el derecho a seguir usando el Producto; (ii) modificar o reemplazar el Producto o el Proceso por otros que no violen los derechos Invocados; (iii) retirar el Producto y reembolsar al Distribuidor el precio de compra pagado por el Producto afectado con tal decisión.
Los párrafos anteriores establecen la responsabilidad máxima que tendrá ABB y el fabricante del equipo en relación a la violación de patentes.
(d) En el evento en que el Distribuidor modifique el Producto o cualquiera de sus partes o lo combine con equipos o procesos no suministrados por ABB bajo el Contrato, o use el Producto o cualquiera de sus partes en un Proceso no suministrado por ABB en virtud del contrato o para manufacturar un artículo y, como resultado de dicha modificación, combinación, uso o manufactura, se entable una acción contra ABB, el Distribuidor se obliga a defender y mantener Indemne a ABB de la misma manera y hasta el mismo grado de responsabilidad en que ABB Indemnizaría al Distribuidor, según el literal denominado "Indemnidad de patente".

14. Limitación de la responsabilidad

En ningún caso ABB, sus proveedores o subcontratistas serán responsables por daños indirectos o consecuenciales, ya sean derivados de los términos de un contrato, garantía, responsabilidad extracontractual, negligencia, responsabilidad objetiva u otra obligación semejante, que Incluya, entre otras, la pérdida de utilidades o Ingresos, pérdida del uso del Producto o de cualquier equipo afín, costo de capital, costo de equipo de reemplazo, prestaciones o servicios, costo de tiempo de Inactividad, demoras o reclamaciones de clientes ante el Distribuidor u otro tercero por concepto de tales daños.
La responsabilidad de ABB en caso de reclamación o demanda, ya sea en virtud de contrato, garantía, responsabilidad extracontractual, negligencia, responsabilidad objetiva u otra obligación semejante, por concepto de cualquier pérdida o daño que sea producto de, se origine en, tenga relación con, o sea consecuencia de este contrato, de su cumplimiento o incumplimiento, o que se derive del diseño, fabricación, venta, entrega, reventa, reparación, reemplazo, Instalación, dirección técnica de instalación, inspección, funcionamiento o uso de cualquier Producto amparado o suministrado en virtud de este contrato, o que se derive de los Servicios prestados con respecto al presente, en ningún caso (excepto según lo dispuesto en la sección titulada "Indemnidad de patente") será superior al cien por ciento (100%) del precio de compra del Producto o parte alguna de él, o a los Servicios que sean motivo de la reclamación o demanda, excluido cualquier impuesto que se haya causado con ocasión de la venta, suma ésta que tendrá la calidad de evaluación anticipada de perjuicios.

15. Licencia del software

(a) ABB posee y tiene todos los derechos de propiedad del software o tiene el derecho para sublicenciar el Software que será entregado al Distribuidor bajo el contrato. Como parte de la venta efectuada en virtud del contrato, el Distribuidor obtiene una licencia limitada de uso de cierto software de propiedad de ABB e identificado en la Propuesta de ABB, el que se encuentra sujeto a los siguientes requisitos: (a) el software de propiedad de ABB solamente podrá ser usado con equipo especificado por ABB; (b) el software propiedad de ABB ha de mantenerse bajo absoluta reserva; (c) el software de propiedad de ABB no será sujeto a copia, aislamiento de sus componentes o modificación de ninguna naturaleza; (d) el derecho del Distribuidor al uso del software de propiedad de ABB entrará en vigencia al momento de su entrega y continuará en vigor hasta que el equipo especificado por ABB ya no esté en uso por parte del Distribuidor, o hasta que se dé por terminado el derecho, de conformidad con el contrato; (e) Los derechos de uso del software de propiedad de ABB no revisten carácter exclusivo y son Intransferibles, salvo con el consentimiento previo y escrito impartido por ABB.
(b) Ninguna disposición de estos Términos podrá ser considerada como el fundamento para otorgar en favor del Distribuidor, lo siguiente: (i) título, derecho de propiedad del software o derecho sobre la propiedad intelectual en él contenida, bien sea total o parcialmente; (ii) considerar el software de propiedad de ABB suministrado bajo el presente Contrato como una "Obra por Encargo"; ni, (iii) conferir a terceros no designados como parte del Contrato, derecho o medio de protección o reparación judicial o extrajudicial en virtud del Contrato o por motivo de él.
(c) En el caso de rescisión o terminación por cualquier otra causa de esta Licencia, el Distribuidor cesará inmediatamente el uso del software y lo devolverá a ABB, sin retener copias, notas o extractos del mismo, eliminando todo software legible por máquina de todos los medios de almacenamiento Informático del Distribuidor, todo lo cual deberá ser certificado por escrito por el representante legal del Distribuidor y por su revisor fiscal, si lo tiene.

16. Fuerza mayor

ABB no estará en mora de cumplir lo pactado, ni será responsable de pérdida, daño, apropiación o demora, cuando el Incumplimiento sea causado por eventos constitutivos de fuerza mayor o caso fortuito o por hechos de terceros ajenos a su control razonable. Se considerarán eventos eximentes de responsabilidad, entre otros, pero no limitados a, los siguientes: actos de guerra (declarada o sin declarar), Incendios, huelgas, dificultades laborales, actos u omisiones de alguna autoridad gubernamental o del Distribuidor, cumplimiento de normas gubernamentales, insurrecciones o disturbios, embargos, demoras o escasez de medios de transporte o imposibilidad para obtener la mano de obra, y/o materias primas requeridas o las Instalaciones fabriles habituales, o por defectos o demoras de sus proveedores o subcontratistas generadas por alguna de las causas ya enumeradas. En caso de demora debida a un evento de fuerza mayor, se ampliará la fecha de entrega del Producto por un período equivalente al de la demora Incurrida más un tiempo razonable para continuar la producción.

17. Cancelación o resolución

El Distribuidor podrá cancelar la Orden de Compra únicamente mediante notificación escrita enviada en forma previa a ABB y el pago de los cargos por terminación, incluyendo entre otros, pero no limitados a, los costos relacionados con ejecución de la Orden en que ABB haya Incurrido antes de la fecha efectiva de la notificación de cancelación o rescisión, los gastos incurridos por ABB que sean atribuibles a la terminación, más una suma fija de diez por ciento (10%) del precio de venta total final del Producto, como compensación por la interrupción del programa, reprogramación de planta y otros costos indirectos.

18. Reventa

Los presentes Términos y Condiciones de Venta definirán la responsabilidad de ABB frente al Distribuidor y al comprador final, en el caso de reventa de los Productos por parte del Distribuidor.

Asea Brown Boveri Ltda.
Términos y condiciones comerciales para venta de productos a terceros por parte de distribuidores

1. Generalidades:
Los presentes Términos y Condiciones Comerciales Para Venta de Productos a Terceros por Parte de Distribuidores (los "Términos") contienen los términos y condiciones que rigen la venta de los Productos por parte de un Distribuidor de Productos ABB al Comprador final. LOS TÉRMINOS NO PODRÁN SER MODIFICADOS EN FORMA ALGUNA POR PARTE DEL DISTRIBUIDOR. La aceptación de la orden del Comprador por parte del Distribuidor o la aceptación de la oferta del Distribuidor por parte del Comprador quedará, frente a ABB, expresamente limitada e incondicionalmente sujeta a la aceptación, por parte del Comprador, de los Términos. Todo término o condición adicional, inconsistente o distinto contenido en la orden de compra emitida por el Comprador o en otros documentos suministrados por el Comprador, queda rechazado por los presentes Términos y será inoponible a ABB. Los ofrecimientos que se aparten de los Términos o las modificaciones que a los mismos llegue a Introducir el Distribuidor únicamente comprometen su propia responsabilidad y serán inoponibles a ABB. Salvo Indicación en contrario que surja del contexto, el término "Producto", tal como se lo emplea en el presente documento, Incluye todo producto, pieza y accesorio fabricado por ABB o por sociedades Integrantes del Grupo ABB y vendido por el Distribuidor en desarrollo de un contrato de distribución que se encuentre vigente a la fecha de la venta. El término "Comprador" significa el usuario final inicial del Producto comprado al Distribuidor.
El término "Distribuidor" significa la persona natural o jurídica que haya suscrito con ABB un contrato de Distribución para la reventa de Productos.
ABB significa la sociedad Asea Brown Boveri Limitada, con domicilio principal en la ciudad de Bogotá D.C., República de Colombia quien actúa como representante para Colombia de los productos fabricados por las sociedades pertenecientes al Grupo ABB.
Donde quiera que los presentes Términos hagan uso de la expresión "por escrito", deberá ser Interpretada como realizado mediante documento firmado por las partes o mediante carta, fax, correo electrónico o mediante cualquier otro medio que haya sido acordado por las partes y su contenido aprobado por la parte a la que se ha dirigido.

2. Precios y Forma de Pago:
Los precios y términos de pago de los Productos serán libremente acordados entre el Distribuidor y el Comprador, sin que comprometan a ABB.

3. Cambios:
3.1 Todos los cambios que el Comprador solicite a las condiciones inicialmente convenidas con el Distribuidor, que afecten la ejecución del contrato acordado entre el Distribuidor y el Comprador, deberán ser previamente aceptados por escrito por ABB, en cuanto tales cambios lleguen a afectar a ABB. Los ajustes resultantes de tales cambios introducidos en cuanto a precio, programa de ejecución y garantías deberán ser acordados por las partes en forma previa a su ejecución.
3.2 Cuando lo juzgue procedente, ABB podrá, a su costa, efectuar al Producto los cambios que considere necesarios a fin de dar cumplimiento a las especificaciones que sean aplicables. Si el Comprador objeta dichos cambios, ABB será eximida del cumplimiento de las garantías en la medida en que la negativa del Comprador las afecte.
3.3 En los casos en que la propuesta de ABB sea elaborada tomando en cuenta la Información y especificaciones recibidas del Comprador, en aquellos aspectos en que la Información suministrada por el Comprador no sea suficientemente detallada, ABB se reserva el derecho de diseñar y fabricar los equipos aplicando sus prácticas usuales internacionalmente reconocidas. El Comprador no podrá ordenar la ejecución de cambios en los equipos o modificaciones a la orden de compra, sin embargo, estos podrán realizarse solo mediante previo acuerdo escrito entre las partes que contenga las variaciones en el precio y plazo de entrega.

4. Garantía:
4.1 ABB garantiza que el Producto será entregado libre de defectos en la Ingeniería, los materiales y mano de obra. El Período de Garantía, será de doce (12) meses a partir de la fecha de entrega al comprador.
4.2 Para los Motores de Baja Tensión la garantía será de veinticuatro (24) meses contados a partir de su entrega al Comprador.
4.3 En caso de encontrarse algún defecto en el Producto durante la vigencia de la Garantía, que se encuentre cubierto bajo los términos del literal anterior, bajo condiciones normales y apropiadas de uso y siempre y cuando el Producto haya sido debidamente almacenado, Instalado, operado y mantenido y se haya presentado el correspondiente reclamo escrito a su distribuidor en las condiciones indicadas en estos Términos, ABB podrá reparar y/o reemplazar la parte defectuosa; El equipo reparado será entregado al Comprador en los mismo términos en los que fue vendido, según INCOTERMS 2010, en la fábrica de ABB o en el taller autorizado de reparación. A la unidad o parte reparada o reemplazada se le otorgará, en los mismos términos y condiciones originales, un período de garantía de máximo doce (12) meses a partir de su entrega al comprador. En este caso se expedirá una certificación de ABB donde se establezca el amparo. Si cualquier parte del Producto así reparado, reemplazado o reconstruido no cumple con lo garantizado y se ha presentado un nuevo reclamo escrito a ABB en los términos indicados en estas condiciones, ABB reparará o reemplazará el Producto defectuoso sólo una vez más ó en su defecto en caso que la falla persista tendrá que hacer la devolución del valor del producto.
4.4 Excepciones. ABB no será responsable del Producto defectuoso, incluyendo el desensamble y reensamble de equipos que no hayan sido suministrados por ABB, o por el suministro de transporte a, o desde el sitio de reparación del equipo que no haya sido suministrado por ABB, todo lo cual será a riesgo y costo del Comprador.
4.5 La Garantía perderá su validez por la ocurrencia de uno cualquiera de los siguientes eventos: (i) vencimiento del término de garantía sin haberse presentado reclamación con la observancia de las condiciones anotadas; (ii) por la realización, dentro del periodo de garantía, de reparaciones o manipulaciones del Producto por parte de terceros no autorizados expresamente por escrito por ABB o por parte del Comprador sin la previa autorización escrita de ABB; (iii) por haber sido el Producto objeto de abuso, negligencia o accidente; (iv) por haber sido usado el Producto para un propósito diferente a aquel para el que fue adquirido o en forma contraria a las instrucciones de ABB o excediendo las especificaciones del

fabricante; (v) por daños causados por factores externos; (vi) por no haber sido el Producto almacenado, instalado, operado, protegido o mantenido correctamente, siguiendo las Instrucciones de ABB, los estándares de la Industria y/o las disposiciones legales aplicables; (vii) por haber instalado, alimentado o dado al servicio el Producto en condiciones diferentes a las autorizadas por ABB o haberlo utilizado para fines diferentes a aquellos para los cuales fue especificado; (viii) por la alteración de cualquiera de las partes originales del diseño de la unidad, sin aprobación previa y escrita de ABB; (ix) por almacenaje inapropiado del Producto y/o ejecución de obras civiles defectuosas;

4.6 La presente garantía no cubre los siguientes eventos: (1) el desgaste natural de los componentes; (2) los defectos provocados por hechos constitutivos de caso fortuito o fuerza mayor, hechos de terceros o actos del Comprador, así como por la acción del tiempo; (3) daños provocados por descargas eléctricas, incendios y actos de la naturaleza; (4) daños provocados por alteraciones del voltaje y/o de la frecuencia de energía eléctrica en la localidad de la Instalación; (5) siniestros ocurridos por efecto del transporte del equipo, operaciones de cargue, descargue, transbordos o estiba defectuosos, cuando tales actividades no hagan parte del alcance a cargo de ABB; (6) accidentes no causados por ABB; (7) daños provocados por acciones de terceros, incluyendo, pero no limitándose a, terrorismo, vandalismo, asonada, huelga y actos mal Intencionados de terceros; (8) materiales que hayan sido suministrados por el Comprador; (9) efectos derivados de diseños defectuosos o de especificaciones suministradas por parte del Comprador o sus agentes; y, (10) cuando se presta un servicio para equipos en operación, efectos de problemas ya existentes.

4.7 Las garantías precedentes tienen carácter exclusivo y reemplazan toda garantía de calidad y rendimiento escrita, oral o implícita. ABB y los fabricantes de los equipos desconocen las demás garantías, entre otras las garantías implícitas de comerciabilidad o idoneidad para un fin particular o las que surjan del curso de negociaciones adelantadas por el distribuidor con el comprador o de usos del comercio.

5. Procedimiento para Reclamación de Garantías

En caso de reclamación bajo la garantía de los productos el comprador deberá seguir el siguiente procedimiento:

5.1 las reclamaciones que el comprador efectúe durante la vigencia de la garantía deberán ser presentadas al distribuidor dentro de los (10) días calendario, siguientes a la ocurrencia de la falla o a la fecha en que haya encontrado el defecto de calidad. Vencido este término, sin haber ejercitado este derecho la garantía caducará.

5.2 La presentación de la reclamación debe ir acompañada del formato de "Solicitud de garantía" debidamente diligenciado y copla de la factura de compra y demás Información que sea solicitada por ABB para el estudio de la procedencia de la reclamación.

5.3 La reclamación y devolución de los productos deberá realizarse directamente ante el distribuidor, ABB no aceptará, reclamaciones o envío directo de productos que se realicen sin que se siga el procedimiento anterior.

5.4 ABB tomará el tiempo necesario para efectuar las reparaciones o el cambio según la disponibilidad de los mismos en el almacén.

6. Almacenaje

En el evento en que la entrega del Producto deba ser efectuada directamente por ABB al Comprador, si el Comprador no acepta la entrega de los Productos cuando ABB esté listo para efectuar el despacho, de acuerdo con el programa de entregas establecido según el contrato u orden de compra, ABB cobrará los costos de almacenaje ocasionados o entregará los Productos a un Almacén de Depósito bajo la responsabilidad y a costo del Comprador.

7. Fuerza mayor

ABB no estará en mora de cumplir lo pactado, ni será responsable de pérdida, daño, apropiación o demora, cuando el incumplimiento sea causado por eventos constitutivos de fuerza mayor o caso fortuito o por hechos de terceros ajenos a su control razonable. Se considerarán eventos eximentes de responsabilidad, entre otros, pero no limitados a, los siguientes: actos de guerra (declarada o sin declarar), incendios, huelgas, dificultades laborales, actos u omisiones de alguna autoridad gubernamental o del Distribuidor, cumplimiento de normas gubernamentales, Insurrecciones o disturbios, embargos, demoras o escasez de medios de transporte o imposibilidad para obtener la mano de obra, y/o materias primas requeridas o las Instalaciones fabriles habituales, o por defectos o demoras de sus proveedores o subcontratistas generadas por alguna de las causas ya enumeradas. En caso de demora debida a un evento de fuerza mayor, se ampliará la fecha de entrega del Producto por un período equivalente al de la demora incurrida más un tiempo razonable para continuar la producción.

8. Limitación de Responsabilidad

1. En ningún caso ABB, sus proveedores o subcontratistas serán responsables por daños especiales, Incidentales, indirectos, ya sean derivados de los términos de un contrato, garantía, responsabilidad extracontractual, negligencia, responsabilidad objetiva u otra obligación semejante, que incluya, entre otras, la pérdida de utilidades o Ingresos, pérdida del uso del Producto o de cualquier equipo afín, costo de capital, costo de equipo de reemplazo, prestaciones o servicios, costo de tiempo de Inactividad, demoras o reclamaciones de clientes ante el Comprador u otro tercero por concepto de tales daños. La responsabilidad de ABB en caso de reclamación o demanda, ya sea en virtud de contrato, garantía, responsabilidad extracontractual, negligencia, responsabilidad objetiva u otra obligación semejante, por concepto de cualquier pérdida o daño que sea producto de, se origine en, tenga relación con, o sea consecuencia de este contrato, de su cumplimiento o incumplimiento, o que se derive del diseño, fabricación, venta, entrega, reventa, reparación, reemplazo, Instalación, dirección técnica de instalación, inspección, funcionamiento o uso de cualquier Producto amparado o suministrado por un Distribuidor, en ningún caso será superior al cien por ciento (100%) del precio de venta del Producto al Comprador, excluido cualquier Impuesto que se haya causado con ocasión de la venta, suma ésta que tendrá la calidad de evaluación anticipada de perjuicios.

2. En ningún caso, sin importar su causa, ABB asumirá responsabilidad legal o contractual por penalidades, cláusulas penales cualquiera sea su extensión o cláusulas de indemnización al Comprador u otras similares por concepto de costos, daños o gastos que se deriven del Producto y que hayan sido convenidas o acordadas entre el Distribuidor y el Comprador.

9. Ley aplicable:

Los presentes Términos forman parte Integrante del contrato de venta que suscriban el Distribuidor y el Comprador, obligando a las partes.

Canales de venta autorizados por ABB.

Zona Centro: Bogotá - Sogamoso - Neiva - Ibague - Villavicencio

Distribuidores autorizados para productos de baja y media tensión:

Dielco Ltda.
Calle 15 No. 12 - 51
Tel.: (1) 743 9050 - Fax: (1) 347 4278
www.dielco.net
Bogotá D.C. - Sede Centro

Calle 64 No. 14 - 26
Tel.: (1) 743 9050 - Fax: (1) 347 4278
www.dielco.net
Bogotá D.C. - Sede Chapinero

Dycon Ltda.
Calle 22 No. 1 H - 38
Tel.: (8) 875 0577 - Fax: (8) 875 2203
www.dycon.com - Neiva - Huila

Cables y Accesorios S.A.
Calle 4 No. 34 A - 22, Brr. Veraguas
Tel.: (1) 351 0844, Fax: (1) 351 0844 ext. 104
www.cablesyaccesoriossa.com

Col Controles & Integración S.A.S.
Carrera 74 A No. 52 A - 88, Brr. Normandia
Tel.: (1) 547 2543
www.colcontroles.com.co - Bogotá D.C.

Eléctricos La 36 Ltda.
Calle 36 No. 27 - 12 Barrio San Isidro
Tel.: (8) 661 0705 - Fax: (8) 662 9324
www.electricosla36.com - Villavicencio

Almacén Surtieléctricos Boyacá
Autop. Norte Cra. 6 No.64-35 Local 5
PBX.: (8) 743 0647- Cel.: 310 218 5817
Tunja - Boyacá

I.E. Intereléctricas Ltda.
Carrera 12 No. 13 - 46
Tel.: (1) 336 0755 - Fax: (1) 341 2439
www.ie.com.co - Bogotá D.C.

Imsel Ltda.
Calle 149 No. 45 - 49 Of. 301
Telefax: (1) 615 5172 - 258 6674
www.imsel.com.co
Bogotá D.C.

Distribuidores autorizados en instrumentación de procesos:

Automatización S.A.
Carrera 17 No. 88-27 Of. 105
Tel.: (1) 621 2740
Fax: (1) 665 8486
Bogotá D.C.

Saufer Soluciones Ltda.
Calle 17A 58-30
Tel: (1) 419 0600
E-mail: eguzman@saufer.com.co
www.saufer.com.co

Suministradores autorizados en instrumentación de procesos:

Isateck S.A.S.
Carrera 6 No. 1A- 28 Chia, Colombia
Tel:(1) 885 53 36
E-mail: alejandro.espejo@isateck.com
www.isateck.com

VR Ingeniería y Mercadeo Ltda. **(Integrador)**
Carrera 126 No. 17 - 10
Tel : (1) 426 3777
E-mail: carlosm@vringenieria.com.co
www.vringenieria.com.co

Distribuidores autorizados en analítica de laboratorio:

Aricel Ltda.
Calle 59 A bis N° 5-53 Of 701
Teléfono:(1) 4276100
E-mail: leonardo_demera@aricel.com
www.aricel.com

Distribuidores autorizados para productos de motores y generadores:

Bearings transmission Colombia Ltda.
Carrera 58 No. 14-01, Tel.: (1) 262 3333
www.bearingstransmission.com
Bogotá D.C.

Dielco Ltda.
Calle 15 No. 12 - 51
Tel.: (1) 743 9050 - Fax: (1) 347 4278
www.dielco.net
Bogotá D.C. - Sede Centro

Calle 64 No. 14 - 26
Tel.: (1) 743 9050 - Fax: (1) 347 4278
www.dielco.net
Bogotá D.C. - Sede Chapinero

Disrod S.A.
Calle 13 Nº 60 - 55
Tel: (1) 290 2512 - Fax (1) 262 6605
www.disrod.com - Bogotá D.C

Lixis de Colombia y Cia. Ltda.
Transversal 93 No.51 – 98 Bodega 30
Parque empresarial Puerta del Sol
Tel.: (1) 300 3115
Fax (1) 300 3116
www.lixisdecolombia.com
Bogotá D.C

Lubriretenes y Rodamientos S.A.S.
Carrera 54 No. 13-33
Tel.: (1) 570 8126- 570 6060
www.ftcia.com - Bogotá D.C.

Calle 24 No. 37 - 48
Tel. (8) 668 0702 - Cel. 320 493 4704
lr-vllcio@ftcia.com
Villavicencio

Lugo Hermanos S.A.
Calle 13 No. 62 - 94
Tel: (1) 420 2511
Fax (1) 262 3834
www.lugohermanos.com
Bogotá D.C.

Motorindustrial
Carrera 67 No. 03 – 82
Tel: (1) 262 9801 / 7701- Fax: (1) 262 1960
www.motorindustrial.com
Bogotá D.C – Sede Principal

- Av. Carrera 68 No. 10-56
Tel: (1) 262 2083 - Fax: (1) 413 6358

- Carrera 25 No. 22 C-87
Telefax: (1) 244 9400
Bogotá D.C

Tecnotransmisiones S.A.S.
Carrera 27 No. 13 - 49
PBX: (1) 360 7797 - Fax (1) 360 7096
www.tecnotransmisiones.com
Bogotá D.C.

Canales de venta autorizados por ABB.

Zona Centro: Bogotá - Sogamoso - Neiva - Ibague - Villavicencio

Distribuidores autorizados para productos de transformadores:

Dielco Ltda.
Calle 15 No. 12 - 51
Tel.: (1) 743 9050 - Fax: (1) 743 9050
www.dielco.net
Bogotá D.C. - Sede Centro

Calle 64 No. 14 - 26
Tel.: (1) 743 9050 - Fax: (1) 743 9050
www.dielco.net
Bogotá D.C. - Sede Chapinero

I.E. Intereléctricas Ltda.
Carrera 12 No. 13 - 46
Tel.: (1) 336 0755 - Fax: (1) 341 2439
www.ie.com.co - Bogotá D.C.

Melexa S.A.
Calle 10 No. 29 - 31
Tel.: (1) 587 4400 - Fax: (1) 360 2562
www.melexa.com - Bogotá, D.C.

Distribuidores autorizados para productos de variadores:

Asoingenieria Ltda.
Carrera 64 No. 73-24
Tel: (1) 660 0298/311 2161-Fax (1) 660 0298
www.asoingenieria.com - Bogotá D.C

Automatización S.A.
Carrera 17 No. 88-27
Tel.: (1) 621 2740 - Fax: (1) 665 8486
bogota@automatización.com.co
Bogotá D.C.

Col Controles & Integración S.A.S.
Carrera 74 A No. 52 A - 88, Brr. Normandia
Tel.: (1) 547 2543
www.colcontroles.com.co - Bogotá D.C.

Dielco Ltda.
Calle 15 No. 12 - 51
Tel.: (1) 743 9050 - Fax: (1) 347 4278
www.dielco.net
Bogotá D.C. - Sede Centro

Calle 64 No. 14 - 26
Tel.: (1) 743 9050 - Fax: (1) 347 4278
www.dielco.net
Bogotá D.C. - Sede Chapinero

Interservicios Eléctricos S.A.S.
Carrera 86 A No. 86 - 21
Tel. (1) 490 9000
www.ise.com.co - Bogotá D.C.

Servelec Ltda.
Carrera 72 C No. 23 F - 06
Tel: (1) 489 0800 - Fax (1) 489 0800 opc. 5
www.servelec.com.co - Bogotá D.C

Distribuidores autorizados para productos de transmisión de potencia:

Bearings transmission Colombia Ltda.
Carrera 58 No. 14-01,
Tel.: (1) 262 3333
www.bearingstransmission.com
Bogotá D.C.

Disrod S.A.
Calle 13 Nº 60 - 55
Tel: (1) 290 2512 - Fax (1) 262 6605
www.disrod.com - Bogotá D.C

Lugo Hermanos S.A.
Calle 13 No. 62 - 94
Tel: (1) 420 2511 - Fax (1) 262 3834
www.lugohermanos.com - Bogotá D.C

Lixis de Colombia y Cia. Ltda.
Transversal 93 No.51 – 98 Bodega 30
Centro empresarial Puerta del Sol
Tel: (1) 263 91 74 - Fax (1) 295 1328
www.lixisdecolombia.com - Bogotá D.C

Tecnotransmisiones S.A.S.
Carrera 27 No. 13 - 49
PBX: (1) 360 7797 - Fax (1) 360 7096
www.tecnotransmisiones.com
Bogotá D.C.

Canales de venta autorizados por ABB.

Zona Centro: Bogotá - Sogamoso - Neiva - Ibague - Villavicencio

Tableristas autorizados para productos de baja y media tensión:

Equitronica S.A.S.
Calle 24 Av. La Esperanza No. 95- 12 bd. 28
Parq. ind. Portos
Tel. (1) 428 3533
www.equitronica.com.co, Bogotá D.C.

FTC Energy Group S.A.
Calle 23 No. 116 - 31 Parque Ind.
Puerto Central Bod. 7 y 8
Tel.: (1) 745 9090,
Fax: (1) 745 9090 Opc. 0
www.ftcenergygroup.com.co - Bogotá D.C.

Facelco S.A.S.
Carrera 54 No. 106 B - 22 Int. 101. P. Largo
Tel.: (1) 226 2607
Fax: (1) 226 2607 Op. 5
www.facelco.com.co - Bogotá, D.C.

Grupo Ind. Metalmecánico Ltda. (GIM)
Carrera 73 A No. 68 B - 28
Tel.: (1) 252 6888
Fax: (1) 252 6888 Ext. 110
Bogotá D.C.

Industrias Ectricol S.A.S.
Km 7.1 Aut. Medellín parq. ind. Celta
Trade Park Bodega 119
Tel.: (1) 743 1415
Fax: (1) 743 1415 Ext. 103
www.industriasectricol.com - Funza

Mysi S.A.
Calle 18 No. 25 -55
Tel. (1) 351 0010,
Fax: 351 0010 ext. 147
Bogotá D.C.

Soluciones MDS S.A.S. - Proeléctricos
Calle 12 A No. 21-21
Tel.: (57-1) 247 1255 Ext. 116
www.proelectricos.com

Subestaciones SM&A Ltda.
Autopista Medellín km 2.5 vía Parcelas
km 1.3 conj. bodegas Aepi, bod. No. 18
Tel.: (1) 743 7016/17/18 - 231 9173
Fax: (1) 755 0540 - Cota
www.empresario.com.co/snyaltda

TSA IE S.A.S.
Carrera 69 B No. 74 B - 39
Tel.: (1) 311 0422
Fax: (1) 311 0422 Ext. 117
www.tsacol.com - Bogotá D.C.

Wiming S.A.S.
Carrera 65 A No. 4 G - 26
Telefax: (1) 260 1904
www.wimingsas.com
Bogotá D.C.

Inelmec SAS - Ind. Electromecánica
Autop. Medellín Km. 2.5 Vía Parcelas 900 mts.
Centro Empresarial OIKOS de Occidente, Bod. D65
Telefax: (1) 876 7441/42 - 876 7229 - 414 1061
www.inelmecsas.com

Integradores autorizados para productos de baja y media tensión:

Automatización S.A.
Carrera 17 No. 88-27
Tel.: (1) 621 2740 - Fax: (1) 665 8486
bogota@automatización.com.co
Bogotá D.C.

Cra. 13 Este No. 36 - 231 Conjunto Nuevo
Bosque de Abajam No.3 - Int. 119
Cel: 310 416 4540
e-mail: villavicencio@automatizacion.com.co

Automatización Avanzada S.A.
Carrera 97 No. 24 C - 23 Bodega 4
Tel.: (1) 547 8510 - Fax: (1) 413 2285
www.automatizacionavanzada.com
Bogotá D.C.

C&S Ingeniería Ltda.
Carrera 97 No. 23G - 17
Tel.: (1) 404 5936 / 704 6107
Fax: (1) 404 5936 Ext. 103
www.cysltda.com - Bogotá D.C.

D&S Distribuciones y subestaciones S.A.S.
Transv. 93 No. 53 - 32 Bod. 26
Parq. Empresarial el Dorado, Bogotá D.C.
Tel. 742 50 42 , Fax: 742 5042 Ext. 115
www.dys-sas.com

Mavicontrol Ltda.
Calle 78 No. 70 A - 03
Tel. (1) 430 3803
www.mavicontrol.com

Canales de venta autorizados por ABB.

Zona Antioquia: Medellín - Sabaneta - Envigado

Distribuidores autorizados para productos de baja y media tensión:

Almacén Panamericano S.A.
Carrera 48 No. 16 - 29
Avenida Los Industriales
Tel.: (4) 266 3535 - Fax: (4) 266 2682
www.almacenpanamericano.com
Medellín

Eléctricos de Colombia S.A. EDECOL
Carrera 12 Sur No. 63 - 51
Tel.: (4) 285 7011-Fax: (4) 2859962 ext. 120
www.edecol.com
Medellín - Sede Principal

Calle 52 No. 54 - 42
Tel.: (4) 231 4200 - Fax: (4) 513 1644
Medellín - Sede Centro

Distribuidores autorizados en instrumentación de procesos:

Automatización S.A.
Carrera 44 No. 57 Sur - 67
Tel.: (4) 3786600 Ext. 210, 212 ó 216
Fax: (4) 305 0000
E-mail: abb@automatizacion.com.co
medellin@automatizacion.com.co
Sabaneta - Antioquia

Distribuidores autorizados en analítica de procesos:

Automatización S.A.
Carrera 44 No. 57 Sur - 67
Tel.: (4) 3786600 Ext. 210, 212 ó 216
Fax: (4) 305 0000
E-mail: abb@automatizacion.com.co
medellin@automatizacion.com.co
Sabaneta - Antioquia

Distribuidores autorizados para productos de motores y generadores:

Disrod S.A.
Carrera 49 No. 61 Sur - 540
Bodega 132
Tel: (4) 604 1255 - Fax (4) 604 2174
www.disrod.com - Medellín

Tecnotransmisiones S.A.S.
Calle 39 No. 48 - 30
Tel: (4) 444 3534 - Fax (4) 232 1146
www.tecnotransmisiones.com
Medellín

Industrial solutions Colombia S.A.
Calle 25 A No. 43B-69 Local 1001
PBX: (4) 444 4728, Fax: (4) 604 2174
Medellín Colombia

Distribuidores autorizados para productos de transformadores:

Almacén Panamericano S.A.
Carrera 48 No. 16 - 29 Av. Los Industriales
Tel.: (4) 266 3535 - Fax: (4) 266 2682
www.almacenpanamericano.com
Medellín

Distribuidores autorizados para productos de variadores:

Asistencia y Automatización S.A.S.
Carrera 55 No. 79C sur - 10
Tel: (4) 448 5534 Fax: (4) 448 5534
La Estrella - Antioquia

Automatización S.A.
Carrera 44 No. 57 Sur - 67
Tel.: (4) 448 7566
Fax: (4) 305 0000
medellin@automatizacion.com.co
Sabaneta - Antioquia

Emros Solutions Ltda.
Carrera 36 No. 38 Sur - 47
Tel.: (4) 448 2307 - 334 8910
Fax: (4) 448 2307 Ext. 102
www.emrossolutions.com - Envigado

Servicios ByR
Carrera 55 No. 76 - 55
Tel: (4) 444 2134, Fax: (4) 444 2134
www.serviciosbyr.com.co
Itagüi - Antioquia

Canales de venta autorizados por ABB.

Zona Antioquia: Medellín - Sabaneta - Envigado

Distribuidores autorizados para productos de transmisión de potencia:

Disrod S.A.
Carrera 49 No. 61 Sur - 540
Bodega 132
Tel: (4) 604 1255 - Fax (4) 604 2174
www.disrod.com - Medellín

Tecnotransmisiones S.A.S.
Calle 39 No. 48 - 30
Tel: (4) 444 3534 - Fax (4) 232 1146
www.tecnotransmisiones.com
Medellín

Integradores autorizados para productos de baja y media tensión:

Automatización S.A.
Carrera 44 No. 57 Sur - 67
Tel.: (4) 448 7566- Fax: (4) 305 0000
medellin@automatizacion.com.co
Sabaneta - Antioquia

Asistencia y Automatización S.A.S.
Calle 76 C Sur No. 59 - 25
Tel: (4) 448 5534, Fax: (4) 448 5534
La Estrella - Antioquia

Electroingenierías Upegui S.A.S.
Carrera 55 No. 29 B - 52 Z. Ind. Belén
Tel.: (4) 265 0555 - Fax: (4) 265 5416
www.electroupegui.com - Medellín

Emros Solutions Ltda.
Carrera 36 No. 38 Sur - 47
Tel.: (4) 448 2307 - 334 8910
Fax: (4) 332 6119 Ext. 102
www.emrossolutions.com - Envigado

Tableristas autorizados para productos de baja y media tensión:

Coservicios S.A. - IMELEC
Calle 17 No. 43 F - 311
Tel.: (4) 444 6255 Fax: (4) 266 0007
www.imelec.com.co
Medellín

Facelco S.A.S.
Carrera 51 No. 14 - 242 B. Guayabal
Tel.: (4) 351 3133
Fax: (4) 351 3133 opc. 124
www.facelco.com.co - Medellín

Incamet S.A.S.
Carrera 54 No. 25 - 71
Telefax: (4) 265 5766
www.incamet.com - Medellín

Industrias SDT S.A.
Calle 31 No. 43 - 37 B. San Diego
Tel.: (4) 444 7972 - Fax: (4) 261 1648
www.industriassdt.com.co
Medellín

Metalúrgica de los Andes S.A.S.
Carrera 53 No. 29 C - 73
Tel.: (4) 235 0028 - Fax: (4) 235 5988
www.metalandes.com
Medellín

Canales de venta autorizados por ABB.

Zona Occidente: Cali - Popayán - Pasto

Distribuidores autorizados para productos de baja y media tensión:

Distribuciones Eléctricas AC
Carrera 4 No. 22 - 36
PBX: (2) 888 2417 - Cali
Fax: (2) 888 2417
Calle 22 No. 20 B - 21 Av. Santander
Tel.: (2) 721 2470 Fax:(2) 721 2470
Pasto - Nariño

Equipelco S.A.
Calle 23 No. 5 - 30
Tel.: (2) 487 6064 - Fax: (2) 487 6063
www.equipelco.com - Cali

RG Distribuciones S.A.
Carrera 40 No. 12A - 237 Acopi - Yumbo
Tel: (2) 664 4444 - Fax: (2) 690 3636
Cali

Electrónica de potencia y semiconductores
Carrera 6 No. 20 - 30
Tel.: (2) 524 8818, Fax: (2) 524 8818
www.electropotensemi.com
Cali

Distribuidores autorizados en instrumentación de procesos:

Automatización S.A.
Av. 3 A Bis Norte No. 52 N - 41B. La Flora
Tel: (2) 664 7224 - 664 7225 - 664 7088
Fax: (2) 664 7221
cali@automatizacion.com.co - Cali

Seita S.A.S.
Calle 4 No. 25-47 Of. 602
PBX: (2) 554 5540 - Fax: (2) 554 5540
Contacto: Francisco Gil
E-mail: francisco.gil@seita.com.co
www.seita.com.co - Cali

Distribuidores autorizados para productos de motores y generadores:

Disrod S.A.
Carrera 1 No. 47 - 44
Tel: (2) 446 1308 - Fax (2) 446 1273
www.disrod.com - Cali

Equipelco S.A.
Calle 23 No. 5 - 30
Tel.: (2) 487 6064
Fax: (2) 487 6063
www.equipelco.com - Cali

Electrónica de Potencia y Semi Conductores y Cia. S. en C.A.
Carrera 6 No. 20 – 30 B. San Nicolas
Tel: (2) 524 8818 - Fax (2) 889 1801
www.epys.com - Cali

Lugo Hermanos S.A.
Avenida 3 Norte No. 45 N - 43
Tel: (2) 680 2700 - Fax (2) 681 0552
www.lugohermanos.com - Cali

Ingeniería de Maquinas Eléctricas
Calle 56 Nº 5 N – 126
Tel: (2) 446 9994 - 487 6063
Fax (2) 447 3818
www.ime.com.co - Cali

Distribuidores autorizados para productos de transformadores:

Casa del bombillo No. 2
Calle 16 No. 8-52/54
Tel.: (6) 334 6334 Fax: (6) 334 4469
www.casadelbombillo2.com - Pereira

Calle 9 No. 7 - 16
Tel.: (6) 330 1415 Fax: (6) 330 1415 Op 109
Dosquebradas - Risaralda

Distibuciones Eléctricas AC
Carrera 4 No. 22 - 36
PBX: (2) 888 2417 - Cali

Calle 22 No. 20 B - 21
Tel.: (2) 721 0026 Fax:(2) 720 7011
Pasto

Melei Ltda.
Calle 10 Bis No. 67 A - 69 Limonar
PBX: (2) 524 4454
www.melei.com.co - Cali

Almacén Todo Eléctrico
Calle 10 N No. 6A-82
Tel: (2) 820 3737
Popayán

Distribuidores autorizados para productos de variadores:

Cico S.A.S. Ingeniería & Control de Movimiento S.A.S.
Avenida 3 A Norte No. 23 CN - 83 Of. 201
Tel.: (2) 667 7837 - 667 7839
Fax: (2) 667 7839
www.sicosas.com - Cali

Equipelco S.A.
Calle 23 No. 5 - 30
Tel.: (2) 487 6064 - Fax: (2) 487 6063
www.equipelco.com - Cali

Electrónica de Potencia y Semi Conductores y Cia. S. en C.A.
Carrera 6 No. 20 – 30 B. San Nicolas
Tel: (2) 524 8818 - Fax (2) 889 1801
www.epys.com - Cali

Canales de venta autorizados por ABB.

Zona Occidente: Cali - Popayán - Pasto

Distribuidores autorizados para productos de transmisión de potencia:

Disrod S.A.
Carrera 1 No. 47 - 44
Tel: (2) 446 1308 - Fax (2) 446 1273
www.disrod.com - Cali

Lugo Hermanos S.A.
Avenida 3 Norte No. 45 N - 43
Tel: (2) 680 2700 - Fax (2) 681 0552
www.lugohermanos.com - Cali

Integradores autorizados para producto de baja y media tensión:

Automatización S.A.
Av. 3 A Bis Norte No. 52 N - 41B. La Flora
Tel: (2) 664 7224 - 664 7225 - 664 7088
Fax: (2) 664 7221
www.automatizacion.com.co - Cali

Tableristas autorizados para producto de baja y media tensión:

Celco S.A.
Carrera 34 No. 10 - 440 Acopi - Yumbo
PBX.: (2) 447 6483 - Fax: (2) 447 6482
www.celco.com

Eléctricos Boyacá
Calle 12 No. 20 -32 Av. Boyacá
Tel.: 722 0020, 729 5507
www.electricosboyaca.com
Pasto- Nariño

Inelco S.A.
Carrera 39 No. 11 - 123
Acopi - Yumbo
Tel.: (2) 695 9030 - Fax: (2) 695 9031
www.inelco.com.co

Gers Industria
Calle 38 A No. 1-56 - Cali
Telefax: (2) 379 7345 / 524 4711
www.gersindustriales.com.co

Prixma Ltda.
Carrera 4 B No. 36 - 44 Barrio Porvenir
Tel.: (2) 524 2939 - Fax: (2) 373 7066
www.prixma.com.co - Cali

Tableros Eléctricos S.A. Tablesa
Carrera 39 No. 11 - 123 Acopi - Yumbo
Tel.: (2) 695 9040
Fax: (2) 695 9040 - 695 9031 Opc. 6
www.tablesa.com

Zona Eje cafetero: Pereira - Armenia y Manizales

Distribuidores autorizados para productos de baja y media tensión:

RG Distribuciones S.A.
Calle 8 No. 9 - 46 El Acero La Popa
PBX: (6) 330 6550
Fax: (6) 330 0235
www.distribuciones.com
Dosquebradas - Risaralda

Suministros eléctricos e industriales Sumilec Ltda.
Av. 30 de Agosto Calle 94 No. 14 - 73
Bod. B-8. Multicentro Emp. La Villa
Tel.: 313 1199 - Fax: (6) 313 1219
www.sumilec.com - Pereira, Risaralda

Integradores autorizados para productos de baja y media tensión:

Industrias del pacífico S.A.S.
Oficinas:
Cra. 8A No. 23-09
Edf. Cámara de Cio. Of. 1201
Tel.: (6) 335 1556 Fax: 324 4113
Pereira - Risaralda

Planta:
Cra. 22 No. 3A - 37
Tel: (6) 368 2949
La Virginia - Risaralda
www.industriasdelpacifico.com.co

Tableristas autorizados para producto de baja y media tensión:

GL Ingenieros S.A.
Avenida 30 de Agosto No. 40 - 45
Tel.: (6) 329 1500 - Fax: (6) 329 0699
www.glingenieros.com.co
Pereira - Risaralda

Canales de venta autorizados por ABB.

Zona Norte: Barranquilla - Cartagena - Sta. Marta

Distribuidores autorizados para productos de baja y media tensión:

Comercializadora Eléctrica de Bolivar Ltda.
Av. Pedro de Heredia No. 44 - 225
Ed. Las Torres - Local 3
Tel.: (5) 669 1846
Fax: (5) 669 1829 - Cartagena

Eléctrica S.A.
Edif. Mara Calle 33 No. 10 A-50
Tel: (5) 664 7204
Fax (5) 660 0842
www.electricasa.com - Cartagena

Sucursal Of. Bosque: AV. Crisanto Luque
Diag.22 No. 44-27- Tel: (5) 669 4247
Telefax: (5) 674 1209
Cartagena, Colombia

Eléctricos e Iluminación S.A.S.
Sede Norte: Carrera 43 No. 79-61
Sede Centro: Calle 36 No. 43 - 49
PBX: (5) 385 0303
Barranquilla

Energía y Controles Ltda.
Calle 77 No. 65-37 of. 146
Tel. (5) 360 3439 - 369 2947
administracion@energiaycontrolesltda.com
Barranquilla

Felix Torres & Cia Ltda.
Carrera 42 F No 80 - 254 Local 201
Tel.: (5) 330 5600 - Fax (5) 330 5600 Op. 2
www.felixtorresycia.com - Barranquilla

Soluciones Eléctricas CL S.A.S.
Barrio Ceballos C.C. Mamonal Local 10
Tel.: (5) 667 4046 - 667 4340
www.solucioneselectricascl.com
Cartagena

Equipelco S.A.
Calle 64 No. 86-175
Tel.: (5) 308 9455 Cel.: 317 402 2911
gerencia.caribe@equipelco.com
Barranquilla

Distribuidores autorizados para productos de motores y generadores:

Disrod S.A.
Calle 110 No. 6- 335
Bodega 3 Manzana 1
Tel: (5) 385 1604 - Fax: (5) 385 1962
www.disrod.com - Barranquilla

Lubriretenes y Rodamientos S.A.
San Isidro Trans. 54 No. 28-25 Local 1-2
Tel. (5) 662 3573 - Fax: (5) 662 3759
lr-catagena@ftcia.com - Cartagena

Carrera 38 No. 36-21
Tel. (5) 379 2177
Fax: (5) 379 8284
lr-bqlla@ftcia.com - Barranquilla

Transmitec S.A.S.
Calle 76 No. 65 - 35
PBX: (5) 360 9868
Fax: (5) 353 1485 Ext. 102 - 106
www.transmitec.com - Barranquilla

Distribuidores autorizados para productos de transformadores:

Eléctricos e Iluminación S.A.S
Sede Norte: Carrera 43 No. 79-61
Sede Centro: Calle 36 No. 43 - 49
PBX: (5) 385 0303
Barranquilla

Quark Up Ltda.
Carrera 64 No. 86-189
Tel: (5) 373 2009 - Fax: (5) 373 0293
www.quarkup.com.co - Barranquilla

Distribuidores autorizados para productos de variadores:

Automatización S.A.
Calle 7B No. 57A - 45
Tel.: (5) 667 2782 / 657 1569
cartagena@automatizacion.com.co
Cartagena

Transmitec S.A.S.
Calle 76 No. 65 - 35
PBX: (5) 360 9868
Fax: (5) 353 1485 Ext. 102 - 106
www.transmitec.com - Barranquilla

Canales de venta autorizados por ABB.

Zona Norte: Barranquilla - Cartagena - Sta. Marta

Distribuidores autorizados para productos de transmisión de potencia:

Transmitec S.A.S.
Calle 76 No. 65 - 35
PBX: (5) 360 9868
Fax: (5) 353 1485 Ext. 102 - 106
www.transmitec.com - Barranquilla

Disrod S.A.
Calle 110 No. 6- 335
Bodega 3 Manzana 1
Tel: (5) 385 1604 - Fax: (5) 385 1962
www.disrod.com - Barranquilla

Integradores autorizados para producto de baja y media tensión:

Cerra y Cerra Ingeniería Ltda.
Bosque, Calle Sena No. 21-74
Tel.: (5) 662 6631
alfredo.cerra@cicingenieria.com
Cartagena

E2 Energía eficiente
Centro Empresarial Américas II, piso 2
Calle 77B No. 59 - 61 Oficina 205
Tel.: (5) 330 6266, Fax: (5) 344 1348
www.e2energiaeficiente.com- Barranquilla

Ingelecsa Ltda.
Calle 24 No. 1C - 55
Tel.: (5) 421 3530/4965 Santa Marta
ingelecsaltda@hotmail.com

Cra. 61 B No. 70 - 34 Tel.: (5) 353 6248
Fax: (5) 348 8723 - Barranquilla

Quark Up Ltda.
Carrera 64 No. 86-189
Tel: (5) 373 2009 - Fax: (5) 373 0293
www.quarkup.com.co - Barranquilla

Transmitec S.A.S.
Calle 76 No. 65 - 35
PBX: (5) 360 9868
Fax: (5) 353 1485 Ext. 102 - 106
www.transmitec.com - Barranquilla

Tableristas autorizados para producto de baja y media tensión:

K y V Ingeniería Ltda.
Cordialidad, Vía Galapa 3.5 km.
Tel: (5) 318 5910- 318 5911
www.kvingenieria.com - Barranquilla

Servicios Eléctricos Ltda.
Calle 64 No. 43-126
Tel.: (5) 340 6014 - Fax (5) 340 3274
Barranquilla

Sistelat S.A.S.
Carrera 41 No. 71-08
Tel (5) 360 6602 - Fax (5) 360 6602 Op. 3
www.sistelat.com - Barranquilla

Canales de venta autorizados por ABB.

Zona Oriente: Bucaramanga - Barrancabermeja - Cúcuta

Distribuidores autorizados para productos de baja y media tensión:

Distribuciones Eléctricas JE
Carrera 17 No. 37 - 53
Telefax: (7) 642 1703
Bucaramanga

Electrovera S.A.S.
Avenida La Rosita No. 18- 60/70
Tel.: (7) 633 5868
Fax: (7) 652 2362 ext. 7
www.electrovera.com - Bucaramanga

Electroindustrial S.A. - IE Grupo
Carrera 17 No 45-149
Tel.: (7) 697 0857
Fax: (7) 670 4175
www.electroindustrial.com - Bucaramanga

Yuri Manrique Silva y/o Intereléctricos
C.C Bolivar Local 33A-34A
Tel: (7) 584 2286
Fax (7) 576 0925
Cúcuta - Norte de Santander
www.interelectricos.com

Suministrador autorizado en instrumentación de procesos:

Insoltec Ltda.
Cra 23 N° 31A - 04 Muralla 1
Tel: (7) 6464128,
Contacto: Jorge Uriel Ariza
Email: jorge_ariza@insoltec.com.co
www.insoltec.com.co
Girón, Santander

Distribuidor autorizado en analítica de procesos:

Insoltec Ltda.
Cra 23 N° 31A - 04 Muralla 1
Tel: (7) 6464128
Contacto: Felix Escalante
Email:felix_escalante@insoltec.com.co
www.insoltec.com.co
Girón, Santander

Distribuidores autorizados para productos de motores y generadores:

Lubriretenes y Rodamientos S.A.
Av. Quebrada seca No. 14-24
Teléfono: (7) 671 8297
ir-bmanga@ftcia.com

Distribuidores autorizados para productos de transformadores:

Electrovera S.A.S.
Avenida La Rosita No. 18- 60/70
Tel.: (7) 633 5868
Fax: (7) 633 5868 ext. 7
www.electrovera.com
Bucaramanga

Distribuidores autorizados para productos de variadores:

Servicios de Automatización
y Ventas Industriales para Ingeniería
Paralela Autopista No. 144 – 114
Tel: (7) 618 4571 Conjunto Villafirenze
Florida Blanca – Santander

Canales de venta autorizados por ABB.

Zona Oriente: Bucaramanga - Barrancabermeja - Cúcuta

Distribuidores autorizados para productos de transmisión de potencia:

Tecnotransmisiones S.A.S.
Calle 34 No. 26 – 48
Tel: (7) 645 2374/56 - Fax (7) 645 2353
www.tecnotransmisiones.com , B/manga

Integradores autorizados para producto de baja y media tensión:

Electromandos del Oriente S.A.S.
Calle 14 No. 15-12
Tel.: (7) 671 0658
Bucaramanga

Inse Group S.A.S.
Av. 2 No. 20-50 Barrio San Luis
Tel: (7) 576 6490 - 584 4426
Fax: (7) 576 6490
www.inse.com.co - Cúcuta - N. Santander

M&J Ingeniería
Calle 51 No. 23 - 37
Tel.: (7) 6430212-Fax: (7) 6430212 Op. 102
www.myjingenieria.com - Bucaramanga

Tableristas autorizados para producto de baja y media tensión:

Industrias CTS S.A.S.
Calle 8 No. 19 - 40 Barrio Comuneros
Tel.: (7) 671 0101
www.industriascts.com
Bucaramanga

Industrias Onar Ltda.
Carrera 11 No. 1 A - 16
Tel.: (7) 671 6320/22 - Fax: (7) 671 1532
www.onar.com.co - Bucaramanga

Industrias Prosinco LM
Calle 11 No. 1-26 Barrio San Luis
Tel.: (7) 576 0828 - 584 3553
Fax: (7) 576 0828
produccionprosinco@hotmail.com
Cúcuta - Norte de Santander.

Tableros y Postes Ltda.
Carrera 17 No. 45-77
Telefax: (7) 642 2873
www.tablerosypostes.com
Bucaramanga

Índice por referencia

Referencia	Precio	Pag	Referencia	Precio	Pag	Referencia	Precio	Pag
2CDS 251001 R0984	39.800	9	2CDS 254001 R0324	169.300	10	2CSM 204723 R1801	88.700	13
2CDS251001 R0014	39.800	9	2CDS 254001 R0404	245.000	10	2CDS271061R0984	93.500	14
2CDS 251001 R0974	39.800	9	2CDS 254001 R0504	245.000	10	2CDS271061R0014	93.500	14
2CDS 251001 R0024	39.800	9	2CDS 254001 R0634	245.000	10	2CDS271061R0024	93.500	14
2CDS251001 R0034	39.800	9	2CDS 251001 R0158	60.100	11	2CDS271061R0034	93.500	14
2CDS 251001 R0044	39.800	9	2CDS 251001 R0218	60.100	11	2CDS271061R0044	93.500	14
2CDS 251001 R0064	26.500	9	2CDS 251001 R0278	60.100	11	2CDS271061R0064	93.500	14
2CDS 251001 R0104	26.500	9	2CDS 251001 R0318	60.100	11	2CDS271061R0104	93.500	14
2CDS251001 R0164	26.500	9	2CDS 251001 R0338	60.100	11	2CDS271061R0324	93.500	14
2CDS 251001 R0204	26.500	9	2CDS 251001 R0378	60.100	11	2CDS271061R0164	93.500	14
2CDS 251001 R0254	26.500	9	2CDS 251001 R0428	50.200	11	2CDS271061R0404	93.500	14
2CDS251001 R0324	26.500	9	2CDS 251001 R0468	50.200	11	2CDS271061R0204	93.500	14
2CDS 251001 R0404	42.300	9	2CDS 251001 R0488	57.900	11	2CDS271061R0504	93.500	14
2CCS 811 001 R0804	47.700	9	2CDS 251001 R0518	60.100	11	2CDS271061R0254	93.500	14
2CDS 251001 R0504	49.300	9	2CDS 252001 R0158	138.300	11	2CDS271061R0634	93.500	14
2CCS 811 001 R0824	218.800	9	2CDS 252001 R0218	138.300	11	2CDS272061R0984	253.300	14
2CDS251001 R0634	227.600	9	2CDS 252001 R0278	138.300	11	2CDS272061R0014	253.300	14
2CCS 811 001 R0844	260.000	9	2CDS 252001 R0318	138.300	11	2CDS272061R0024	253.300	14
2CDS 252001 R0984	131.800	9	2CDS 252001 R0338	138.300	11	2CDS272061R0034	253.300	14
2CDS 252001 R0014	131.800	9	2CDS 252001 R0378	138.300	11	2CDS272061R0044	253.300	14
2CDS 252001 R0974	131.800	9	2CDS 252001 R0428	115.100	11	2CDS272061R0064	253.300	14
2CDS 252001 R0024	131.800	9	2CDS 252001 R0468	115.100	11	2CDS272061R0104	253.300	14
2CDS 252001 R0034	131.800	9	2CDS 252001 R0488	132.500	11	2CDS272061R0324	253.300	14
2CDS 252001 R0044	131.800	9	2CDS 252001 R0518	138.300	11	2CDS272061R0164	253.300	14
2CDS 252001 R0064	61.600	9	2CDS 253001 R0158	209.400	11	2CDS272061R0404	253.300	14
2CDS 252001 R0104	61.600	9	2CDS 253001 R0218	209.400	11	2CDS272061R0204	253.300	14
2CDS 252001 R0164	61.600	9	2CDS 253001 R0278	209.400	11	2CDS272061R0504	253.300	14
2CDS 252001 R0204	61.600	10	2CDS 253001 R0318	209.400	11	2CDS272061R0254	253.300	14
2CDS 252001 R0254	61.600	10	2CDS 253001 R0338	209.400	11	2CDS272061R0634	253.300	14
2CDS 252001 R0324	61.600	10	2CDS 253001 R0378	209.400	11	2CDS 271061 R0157	126.200	15
2CDS 252001 R0404	979.000	10	2CDS 253001 R0428	174.700	11	2CDS 271061 R0217	126.200	15
2CDS 252001 R0504	111.000	10	2CDS 253001 R0468	174.700	11	2CDS 271061 R0277	126.200	15
2CDS 252001 R0634	115.800	10	2CDS 253001 R0488	200.800	11	2CDS 271061 R0317	126.200	15
2CDS 253001 R0014	154.300	10	2CDS 253001 R0518	209.400	11	2CDS 271061 R0337	126.200	15
2CDS 253001 R0024	154.300	10	2CDS200 912R0001	51.300	12	2CDS 271061 R0377	103.900	15
2CDS 253001 R0034	154.300	10	2CDS 200 922 R0001	64.800	12	2CDS 271061 R0427	103.900	15
2CDS 253001 R0044	154.300	10	2CDS 200 936 R0002	134.300	12	2CDS 271061 R0467	103.900	15
2CDS 253001 R0064	114.900	10	2CDS 200 936 R0003	134.300	12	2CDS 271061 R0487	103.900	15
2CDS 253001 R0104	114.900	10	2CDS 200 970 R0001	40.900	12	2CDS 271061 R0517	103.900	15
2CDS 253001 R0164	114.900	10	2CDS 200 970 R0002	40.900	12	2CDS 271061 R0537	103.900	15
2CDS 253001 R0204	114.900	10	GJF 110 1903 R0001	19.100	12	2CDS 271061 R0557	126.200	15
2CDS 253001 R0254	114.900	10	GJF 110 1903 R0002	51.300	12	2CDS 271061 R0577	126.200	15
2CDS 253001 R0324	114.900	10	2CDL 210001 R1060	89.200	13	2CDS 271061 R0607	126.200	15
2CDS 253001 R0404	184.100	10	2CDL 220001 R1058	135.800	13	2CDS 272061 R0157	296.500	15
2CDS 253001 R0504	207.500	10	2CDL 230001 R1060	197.800	13	2CDS 272061 R0217	296.500	15
2CDS 253001 R0634	230.900	10	2CDL200011 R2515	17.700	13	2CDS 272061 R0277	296.500	15
2CCS 813 001 R0804	636.500	10	2CDL 200001 R5015	30.800	13	2CDS 272061 R0317	296.500	15
2CCS 813 001 R0824	659.400	10	2CDL 200001 R0011	6.900	13	2CDS 272061 R0337	296.500	15
2CCS 813 001 R0844	674.900	10	2CDL 200001 R0001	4.200	13	2CDS 272061 R0377	244.200	15
2CDS 254001 R0014	245.000	10	2CCS 800 900 R0011	142.200	13	2CDS 272061 R0427	244.200	15
2CDS 254001 R0024	245.000	10	2CCS 800 900 R0021	173.700	13	2CDS 272061 R0467	244.200	15
2CDS 254001 R0034	245.000	10	M126440000	52.600	13	2CDS 272061 R0487	244.200	15
2CDS 254001 R0044	245.000	10	2CSM 200923 R1801	18.700	13	2CDS 272061 R0517	244.200	15
2CDS 254001 R0064	207.200	10	2CSM 202483 R1801	26.900	13	2CDS 272061 R0537	244.200	15
2CDS 254001 R0104	169.300	10	2CSM 361610 R1801	42.000	13	2CDS 272061 R0557	296.500	15
2CDS 254001 R0164	169.300	10	2CSM 371710 R1801	108.700	13	2CDS 272061 R0577	296.500	15
2CDS 254001 R0204	169.300	10	2CSM 200883 R1801	39.700	13	2CDS 272061 R0607	296.500	15
2CDS 254001 R0254	169.300	10	2CSM 204753 R1801	55.900	13	2CDS 211001 R0064	20.400	16

Índice por referencia

Referencia	Precio	Pag	Referencia	Precio	Pag	Referencia	Precio	Pag
2CDS 211001 R0104	18.900	16	2CSB 203001 R3250	272.700	18	2CTB 803854 R0100	191.200	23
2CDS 211001 R0164	18.900	16	2CSB 203001 R3400	272.700	18	2CTB 803952 R0700	602.900	24
2CDS 211001 R0204	18.700	16	2CSB 203001 R3630	272.700	18	2CTB 803953 R1100	815.900	24
2CDS 211001 R0254	18.700	16	2CSB 203001 R4250	272.700	18	2CTB 803953 R0700	909.000	24
2CDS 211001 R0324	18.700	16	2CSB 203001 R4400	272.700	18	2CTB 803953 R1700	1.003.200	24
2CDS 211001 R0404	19.900	16	2CSB 203001 R4630	272.700	18	2CTB 803953 R1800	1.241.900	24
2CDS 211001 R0504	23.700	16	2CSB 204001 R1250	272.700	18	2CTB 803701 R0300	Consultar	24
2CDS 211001 R0634	23.700	16	2CSB 204001 R1400	272.700	18	2CTB 813951 R0100	219.400	24
2CDS 212001 R0064	46.300	16	2CSB 204001 R1630	272.700	18	2CTB 803953 R1900	216.600	24
2CDS 212001 R0104	41.900	16	2CSB 204001 R3250	272.700	19	2CTB 803854 R0900	127.700	24
2CDS 212001 R0164	41.900	16	2CSB 204001 R3400	282.800	19	2CTB 803854 R0700	173.900	24
2CDS 212001 R0204	41.900	16	2CSB 204001 R3630	294.600	19	2CTB 803854 R0000	174.600	24
2CDS 212001 R0254	41.900	16	2CSB 204001 R4250	272.700	19	2CSG299883 R4052	2.026.700	25
2CDS 212001 R0324	41.900	16	2CSB 204001 R4400	282.800	19	2CSG299893 R4052	2.300.900	25
2CDS 212001 R0404	42.800	16	2CSB 204001 R4630	294.600	19	2CSG299903 R4052	4.598.000	25
2CDS 212001 R0504	50.300	16	2CSM 142120 R1201	714.300	19	2CSG299913 R4052	5.768.400	25
2CDS 212001 R0634	50.300	16	2CSM 242120 R1201	714.300	19	2CSG133030 R4022	967.000	26
2CDS 213001 R0064	69.300	16	2CSJ 201001 R0002	869.100	19	2CSM180050 R1021	1.212.200	26
2CDS 213001 R0104	63.400	16	2CSG 035100 R1211	280.900	19	2CSG163030 R4022	1.297.00	26
2CDS 213001 R0164	63.400	16	2CSG 060100 R1211	317.500	19	2CSG 213000 R4051	4.264.000	26
2CDS 213001 R0204	63.400	16	2CSG 110100 R1211	546.600	19	2CSG277033 R4051	6.942.300	26
2CDS 213001 R0254	63.400	16	2CSG 160100 R1211	1.133.500	19	2CSG257153R4051	7.801.800	26
2CDS 213001 R0324	63.400	16	2CSG 210100 R1211	1.271.900	19	2CSM 204235 R0601	134.200	26
2CDS 213001 R0404	67.300	16	1SL0510A00	70.800	20	2CSM 258763 R0621	209.100	26
2CDS 213001 R0504	78.300	16	1SL0511A00	97.000	20	2CSM 256313 R0621	232.100	26
2CDS 213001 R0634	78.300	16	1SL0512A00	171.600	20	2CMA 170550 R1000	341.000	27
1TMF 202006 R1250	174.100	17	1SL0513A00	288.800	20	2CMA 100149 R1000	779.700	27
1TMF 202006 R1400	182.400	17	1SL0514A00	476.600	20	2CMA 170554 R1000	980.200	27
1TMF 202006 R1630	207.100	17	M122580000	67.000	20	2CMA 100163 R1000	1.239.300	27
2CSF 202005 R1800	209.200	17	M122620000	95.800	20	2CMA 100168 R1000	1.569.400	27
2CSF 202005 R1900	201.300	17	M122640000	152.800	20	2CMA 170524 R1000	2.044.200	27
1TMF 204006 R1250	236.900	17	M122660000	280.100	20	2CMA 170545 R1000	3.612.300	27
1TMF 204006 R1400	245.300	17	M122670000	424.600	20	2CSM322 000R1371	3.370.200	28
1TMF 204006 R1630	281.800	17	M124920000	33.400	20	2CSM381 000R1371	3.370.200	28
2CSF 204005 R1800	298.500	17	M124950010	41.600	20	2CSM208 345R1371	4.172.400	28
2CSF 204005 R1900	305.800	17	M125040000	78.500	20	2CSM208 355R1371	4.172.400	28
1TMF 202006 R3250	217.600	17	M125050000	83.000	20	2CS 200960 R0001	810.800	28
1TMF 202006 R3400	218.600	17	M125010000	70.400	20	FBD0021	2.320.700	29
1TMF 202006 R3630	222.800	17	M125060000	106.500	20	FBD0031	3.481.300	29
2CSF 202005 R3800	231.600	17	2CSM 111000 R0201	105.000	21	FBD0042	4.558.700	29
2CSF 202005 R3900	220.300	17	2CSM 112000 R0201	114.100	21	FBD0052	5.424.000	29
1TMF 204006 R3250	271.400	17	2CSM 131000 R0201	133.500	21	FBD0063	6.289.200	29
1TMF 204006 R3400	281.900	17	2CSM 132000 R0201	145.300	21	FBC0025	2.014.700	29
1TMF 204006 R3630	313.100	17	2CSM 611000 R0201	105.800	21	FBC0038	3.022.400	29
2CSF 204005 R3800	313.700	17	2CSM 612000 R0201	122.900	21	FBC0050	3.906.500	29
2CSF 204005 R3900	325.400	17	2CSM 631000 R0201	176.000	21	FBC0063	4.618.800	29
2CSB 202001 R1250	213.800	18	2CSM 632000 R0201	195.500	21	2GCA289115A0030	1.116.400	29
2CSB 202001 R1400	226.200	18	2CSM 012100 R0201	89.300	21	2GCA289116A0030	1.156.600	29
2CSB 202001 R1630	240.200	18	2CSM 032100 R0201	150.300	21	2GCA289117A0030	1.192.100	29
2CSB 202001 R3250	190.600	18	2CTB 815101 R0100	639.700	22	2GCA289118A0030	1.320.000	29
2CSB 202001 R3400	200.700	18	2CTB 815201 R0800	614.800	22	2GCA289114A0030	1.597.100	29
2CSB 202001 R3630	208.400	18	2CTB 815101 R0700	3.711.200	22	2GCA289341A0030	1.858.700	29
2CSB 202001 R4250	190.400	18	2CTB 815503 R0400	2.073.400	22	2GCA 288098 A0050	2.039.700	30
2CSB 202001 R4400	200.700	18	2CTB 813951 R1200	665.100	23	2GCA 288097 A0050	2.498.500	30
2CSB 202001 R4630	213.900	18	2CTB 803851 R1900	371.100	23	2GCA 288096 A0050	2.651.400	30
2CSB 203001 R1250	272.700	18	2CTB 803851 R1200	214.600	23	2GCA 288095 A0050	2.804.400	30
2CSB 203001 R1400	272.700	18	2CTB 803851 R0700	380.400	23	2GCA 288094 A0050	2.957.400	30
2CSB 203001 R1630	272.700	18	2CTB 803854 R0700	173.900	23	2GCA291720A0050	3.494.100	30

Índice por referencia

Referencia	Precio	Pag	Referencia	Precio	Pag	Referencia	Precio	Pag
2GCA291721A0050	4.160.900	30	EM2000	684.300	33	EN0204K	224.400	34
2GCA291722A0050	4.574.500	30	ZN1000	267.100	33	EN0325K	249.800	34
2GCA291880A0050	1.325.100	30	ZN4000	122.000	33	EG2003K	2.114.000	34
IS2-210.80.60	5.718.500	32	Ef1041	142.500	33	EV0003	190.300	34
EK8060KN	1.385.400	32	EL2040K	705.800	33	EV0006	190.300	34
EM2000	684.300	32	EC2012K	1.040.900	33	ED2010SK	798.100	34
ZN8000	196.400	32	EP2010K	569.200	33	EC2080FC5K	798.100	34
ZN6000	147.900	32	EA2010	934.600	33	ET2080K	1.980.300	34
EF8060	154.500	32	EV1075K	85.300	33	ET2010K	2.224.800	34
EL2060K	835.200	32	AA9610	86.000	33	ZN1010	138.300	34
EC2080K	874.200	32	IS2-210.60.60	5.334.300	33	ZN8002	392.900	34
EP2080K	511.800	32	EK6060KN	1.360.500	33	EV1075K	85.300	34
EA2080	758.300	32	EM2000	684.300	33	AA9610	86.000	34
EV1075K	85.300	32	ZN6000	147.900	33	EV1007	268.000	34
AA9610	86.000	32	ZN6000	147.900	33	AD1027	266.500	34
IS2-210.80.80	6.594.800	32	EF6060	112.700	33	SRN6625K	711.400	35
EK8080KN	1.776.300	32	EL2060K	835.200	33	SRN8630K	1.031.400	35
EM2000	684.300	32	EC2060K	820.900	33	SRN8830K	1.236.800	35
ZN8000	196.400	32	EP2060K	478.900	33	SRN12830K	1.738.400	35
ZN8000	196.400	32	EA2060	574.700	33	SRN4320K	350.600	35
EF8080	177.800	32	EV1075K	85.300	33	SRN5420K	454.600	35
EL2080K	1.087.800	32	AA9610	86.000	33	SRN6425K	592.800	35
EC2080K	874.200	32	IS2-210.120.60	7.564.300	33	SRN7520K	711.400	35
EP2080K	511.800	32	EK1260KN	1.707.700	33	SRN8625K	968.100	35
EA2180	919.400	32	EM2000	684.300	33	SRN10630K	1.367.200	35
EV1075K	85.300	32	ZN6000	147.900	33	AA1206	30.100	35
AA9610	86.000	32	EF6060	112.700	33	Ev0015	124.600	35
IS2-210. 100.60	6.453.300	32	EL2060K	835.200	33	1SL0201A00	471.900	35
EK1060KN	1.643.800	32	ED2012SK	836.100	33	1SL0202A00	699.300	35
EM2000	684.300	32	EC2080FC6K	836.100	33	1SL0203A00	885.400	35
ZN1000	267.100	32	EP2012K	722.200	33	1SL0204A00	1.043.300	35
ZN6000	147.900	32	EA2013	1.103.200	33	1SL0205A00	1.629.900	35
EF1060	159.800	32	EV1075K	85.300	33	1SL0206A00	3.073.400	35
EL2060K	835.200	32	AA9610	86.000	33	1SL0259A00	53.400	35
EC2012K	1.040.900	32	EN0102K	280.500	34	1SL0260A00	98.300	35
EP2010K	569.200	32	VA7930	472.700	34	1SL0261A00	127.100	35
EA2010	934.600	32	VA7950	667.300	34	1SL0262A00	143.000	35
EV1075K	85.300	32	EN1105K	376.700	34	1SL0263A00	213.100	35
AA9610	86.000	32	EN2204K	790.700	34	1SL0264A00	410.200	35
IS2-210.100.40	5.993.300	33	EN3325K	1.280.300	34	1SL0342A00	33.800	35
EK1040KN	1.356.400	33	EN0105K	90.000	34	1SL0351A00	78.900	35

Interruptores y Seccionadores

Referencia	Precio	Pag	Referencia	Precio	Pag	Referencia	Precio	Pag
1SDA 066688 R1	156.100	39	1SDA 066771 R1	364.900	39	1SDA 066506 R1	189.200	39
1SDA 066689 R1	156.100	39	1SDA 066772 R1	364.900	39	1SDA 066507 R1	407.200	39
1SDA 066690 R1	156.100	39	1SDA 066773 R1	364.900	39	1SDA 066542 R1	429.300	39
1SDA 066691 R1	156.100	39	1SDA 066774 R1	442.400	39	1SDA 068778 R1	429.300	39
1SDA 066692 R1	166.500	39	1SDA 066497 R1	166.100	39	1SDA 066543 R1	429.300	39
1SDA 066693 R1	166.500	39	1SDA 066499 R1	177.400	39	1SDA 066544 R1	429.300	39
1SDA 066695 R1	166.500	39	1SDA 066500 R1	177.400	39	1SDA 066545 R1	429.300	39
1SDA 066696 R1	327.100	39	1SDA 066501 R1	177.400	39	1SDA 066546 R1	429.300	39
1SDA 066769 R1	364.900	39	1SDA 066502 R1	177.400	39	1SDA 066547 R1	520.400	39
1SDA 068777 R1	364.900	39	1SDA 066503 R1	189.200	39	1SDA 066510 R1	185.000	40
1SDA 066770 R1	364.900	39	1SDA 066504 R1	189.200	39	1SDA 066511 R1	185.000	40

Índice por referencia

Referencia	Precio	Pag	Referencia	Precio	Pag	Referencia	Precio	Pag
1SDA 066513 R1	197.000	40	1SDA 066171 R1	77.100	42	1SDA 066801 R1	260.700	47
1SDA 066514 R1	197.000	40	1SDA 066172 R1	77.100	42	1SDA 066802 R1	260.700	47
1SDA 066515 R1	197.000	40	1SDA 066134 R1	152.700	42	1SDA 066803 R1	260.700	47
1SDA 066516 R1	197.000	40	1SDA 054870 R1	229.400	42	1SDA 066804 R1	260.700	47
1SDA 066517 R1	205.000	40	1SDA 066136 R1	152.700	42	1SDA 066805 R1	260.700	47
1SDA 066518 R1	205.000	40	1SDA 054872 R1	228.900	42	1SDA 066806 R1	268.200	47
1SDA 066520 R1	205.000	40	1SDA 066137 R1	152.700	42	1SDA 066807 R1	268.200	47
1SDA 066521 R1	499.900	40	1SDA 054873 R1	229.400	42	1SDA 066808 R1	612.000	47
1SDA 066697 R1	198.000	40	1SDA 066143 R1	232.400	42	1SDA 066809 R1	669.300	47
1SDA 066698 R1	198.000	40	1SDA 054887 R1	463.100	42	1SDA 067391 R1	406.500	47
1SDA 066700 R1	210.800	40	1SDA 066145 R1	232.400	42	1SDA 067392 R1	406.500	47
1SDA 066701 R1	210.800	40	1SDA 054890 R1	463.100	42	1SDA 067393 R1	406.500	47
1SDA 066702 R1	210.800	40	1SDA 066146 R1	232.400	42	1SDA 067394 R1	406.500	47
1SDA 066703 R1	210.800	40	1SDA 054891 R1	463.100	42	1SDA 067395 R1	406.500	47
1SDA 066704 R1	213.200	40	1SDA 066151 R1	109.100	42	1SDA 067396 R1	418.400	47
1SDA 066705 R1	213.200	40	1SDA 066149 R1	109.100	42	1SDA 067397 R1	418.400	47
1SDA 066707 R1	213.200	40	1SDA 054910R1	188.600	42	1SDA 067398 R1	632.300	47
1SDA 066708 R1	517.700	40	1SDA 066150 R1	134.600	42	1SDA 067399 R1	666.700	47
1SDA 066709 R1	256.000	40	1SDA 066152 R1	134.600	42	1SDA 067411 R1	546.500	47
1SDA 066710 R1	256.000	40	1SDA 054911 R1	296.600	42	1SDA 067412 R1	546.500	47
1SDA 066712 R1	273.300	40	1SDA 066180 R1	27.700	43	1SDA 067413 R1	546.500	47
1SDA 066713 R1	273.300	40	1SDA 066214 R1	81.500	43	1SDA 067414 R1	546.500	47
1SDA 066714 R1	273.300	40	1SDA 066220 R1	90.700	43	1SDA 067415 R1	562.900	47
1SDA 066715 R1	273.300	40	1SDA 055036 R1	238.900	43	1SDA 067416 R1	562.900	47
1SDA 066717 R1	279.800	40	1SDA 066225 R1	120.700	43	1SDA 067417 R1	704.000	47
1SDA 066719 R1	279.800	40	1SDA 066230 R1	134.100	43	1SDA 067418 R1	769.100	47
1SDA 066720 R1	544.600	40	1SDA 055040 R1	211.800	43	1SDA 067009 R1	663.800	48
1SDA 066721 R1	308.200	41	1SDA 066236 R1	24.400	43	1SDA 067010 R1	663.800	48
1SDA 066722 R1	308.200	41	1SDA 066242 R1	24.400	43	1SDA 067011 R1	663.800	48
1SDA 066724 R1	328.900	41	1SDA 066248 R1	59.500	43	1SDA 067012 R1	663.800	48
1SDA 066725 R1	328.900	41	1SDA 066254 R1	83.300	43	1SDA 067013 R1	663.800	48
1SDA 066726 R1	328.900	41	1SDA 055024 R1	243.400	43	1SDA 067014 R1	663.800	48
1SDA 066727 R1	328.900	41	1SDA 055032 R1	347.500	43	1SDA 067015 R1	663.800	48
1SDA 066729 R1	336.800	41	1SDA 066822 R1	112.100	44	1SDA 067016 R1	663.800	48
1SDA 066731 R1	336.800	41	1SDA 066823 R1	124.000	44	1SDA 067017 R1	849.700	48
1SDA 066732 R1	583.400	41	1SDA 066824 R1	314.200	44	1SDA 067018 R1	849.700	48
1SDA 066775 R1	554.200	41	1SDA 068744 R1	135.000	44	1SDA 067019 R1	1.020.100	48
1SDA 068780 R1	554.200	41	1SDA 066841 R1	72.500	44	1SDA 067020 R1	1.068.000	48
1SDA 066776 R1	554.200	41	1SDA 066842 R1	84.900	44	1SDA 068058 R1	889.000	48
1SDA 066777 R1	554.200	41	1 SDA 066825 R1	491.300	44	1SDA 068059 R1	1.022.000	48
1SDA 066778 R1	565.800	41	1 SDA 066827 R1	571.500	44	1SDA 054436 R1	1.362.700	48
1SDA 066779 R1	565.800	41	1 SDA 066828 R1	652.200	44	1SDA 054437 R1	1.362.700	48
1SDA 066780 R1	686.000	41	1 SDA 066833 R1	884.800	44	1SDA 054456 R1	3.311.900	48
1SDA 066781 R1	585.000	41	1 SDA 066834 R1	1.010.300	44	1SDA 060202 R1	4.310.900	48
1SDA 068781 R1	585.000	41	1 SDA 066835 R1	1.136.000	44	1SDA 060214 R1	5.536.900	48
1SDA 066782 R1	585.000	41	1 SDA 066840 R1	1.711.300	44	1SDA 067431 R1	674.600	49
1SDA 066783 R1	590.000	41	1SDA 066847 R1	89.300	45	1SDA 067432 R1	674.600	49
1SDA 066784 R1	590.000	41	1SDA 066843 R1	62.700	45	1SDA 067433 R1	715.800	49
1SDA 066785 R1	590.000	41	1SDA 066844 R1	363.400	45	1SDA 067434 R1	715.800	49
1SDA 066786 R1	740.000	41	1SDA 066845 R1	579.500	45	1SDA 067435 R1	880.400	49
1SDA 066560 R1	1.130.000	41	1SDA 066846 R1	935.600	45	1SDA 067436 R1	1.050.100	49
1SDA 066561 R1	1.130.000	41	1SDA 066848 R1	60.500	45	1SDA 067549 R1	715.100	49
1SDA 066564 R1	2.887.100	41	1SDA 067538 R1	15.600	45	1SDA 067550 R1	715.100	49
1SDA 066566 R1	3.228.100	41	1SDA 067539 R1	24.000	45	1SDA 067551 R1	715.100	49
1SDA 066154 R1	156.300	42	1SDA 068740 R1	35.000	45	1SDA 067552 R1	715.100	49
1SDA 066155 R1	264.400	42	1SDA 068741 R1	35.000	45	1SDA 067553 R1	715.100	49
1SDA 066158 R1	196.300	42	1SDA 066799 R1	244.700	47	1SDA 067554 R1	715.100	49
1SDA 066159 R1	360.200	42	1SDA 066800 R1	244.700	47	1SDA 067555 R1	715.100	49

Índice por referencia

Referencia	Precio	Pag	Referencia	Precio	Pag	Referencia	Precio	Pag
1SDA 067556 R1	715.100	49	1SDA 067804 R1	1.687.000	52	1SDA 053922 R1	935.400	55
1SDA 067557 R1	896.900	49	1SDA 068475 R1	2.154.900	52	1SDA 053923 R1	935.400	55
1SDA 067558 R1	896.900	49	1SDA 054125 R1	2.280.100	52	1SDA 053924 R1	975.200	55
1SDA 067559 R1	1.067.300	49	1SDA 054333 R1	2.754.000	52	1SDA 053925 R1	1.011.700	55
1SDA 067560 R1	1.115.100	49	1SDA 054404 R1	4.146.200	52	1SDA 053926 R1	1.011.700	55
1SDA 068219 R1	1.161.000	49	1SDA 060278 R1	7.489.100	52	1SDA 053927 R1	1.011.700	55
1SDA 068220 R1	1.213.200	49	1SDA 060547 R1	8.901.100	52	1SDA 057200 R1	1.629.000	55
1SDA 068221 R1	1.362.700	49	1SDA 062738 R1	10.134.600	52	1SDA 057201 R1	1.834.900	55
1SDA 054440 R1	2.326.700	49	1SDA 062866 R1	12.678.800	52	1SDA 057203 R1	1.834.900	55
1SDA 054441 R1	2.326.700	49	1SDA 062994 R1	14.803.400	52	1SDA 058161 R1	2.642.300	55
1SDA 054461 R1	3.460.000	49	1SDA 062882 R1	13.898.000	52	1SDA 058162 R1	2.756.800	55
1SDA 060204 R1	5.386.500	49	1SDA 063010 R1	16.029.800	52	1SDA 061842 R1	4.402.400	55
1SDA 060216 R1	6.814.100	49	1SDA 069611 R1	3.003.700	52	1SDA 061663 R1	7.456.900	55
1SDA 067449 R1	769.400	50	1SDA 069612 R1	3.003.700	52	1SDA 064844 R1	11.554.000	55
1SDA 067450 R1	769.400	50	1SDA 069613 R1	3.003.700	52	1SDA 064892 R1	15.723.300	55
1SDA 067451 R1	799.300	50	1SDA 069614 R1	3.712.100	52	1SDA 067044 R1	634.300	56
1SDA 067452 R1	799.300	50	1SDA 069615 R1	4.238.500	52	1SDA 067045 R1	634.300	56
1SDA 067453 R1	1.073.900	50	1SDA 067857 R1	1.230.800	53	1SDA 067046 R1	634.300	56
1SDA 067454 R1	1.169.000	50	1SDA 067858 R1	1.230.800	53	1SDA 067047 R1	634.300	56
1SDA 067593 R1	809.700	50	1SDA 067859 R1	1.230.800	53	1SDA 067048 R1	634.300	56
1SDA 067594 R1	809.700	50	1SDA 067860 R1	1.290.500	53	1SDA 067049 R1	634.300	56
1SDA 067595 R1	809.700	50	1SDA 067861 R1	1.706.800	53	1SDA 067050 R1	634.300	56
1SDA 067596 R1	809.700	50	1SDA 068515 R1	2.197.800	53	1SDA 067051 R1	634.300	56
1SDA 067597 R1	809.700	50	1SDA 054133 R1	2.389.500	53	1SDA 067052 R1	643.400	56
1SDA 067598 R1	809.700	50	1SDA 054349 R1	2.878.600	53	1SDA 067053 R1	643.400	56
1SDA 067599 R1	809.700	50	1SDA 054412 R1	4.436.300	53	1SDA 068130 R1	1.699.800	56
1SDA 067600 R1	809.700	50	1SDA 060289 R1	8.362.500	53	1SDA 068131 R1	1.878.500	56
1SDA 067601 R1	909.700	50	1SDA 060561 R1	10.592.300	53	1SDA 054126 R1	2.280.900	56
1SDA 067602 R1	954.100	50	1SDA 062770 R1	11.569.700	53	1SDA 054335 R1	2.747.100	56
1SDA 067603 R1	1.124.400	50	1SDA 062898 R1	15.744.700	53	1SDA 060237 R1	5.754.000	56
1SDA 067604 R1	1.172.200	50	1SDA 063026 R1	17.445.100	53	1SDA 067760 R1	676.500	56
1SDA 068343 R1	2.007.700	50	1SDA 069621 R1	3.047.300	53	1SDA 067761 R1	676.500	56
1SDA 068345 R1	2.289.600	50	1SDA 069622 R1	3.047.300	53	1SDA 067762 R1	676.500	56
1SDA 054444 R1	2.349.400	50	1SDA 069623 R1	3.047.300	53	1SDA 067763 R1	676.500	56
1SDA 054445 R1	2.349.400	50	1SDA 069624 R1	3.755.500	53	1SDA 067764 R1	676.500	56
1SDA 054465 R1	3.865.200	50	1SDA 069625 R1	4.286.400	53	1SDA 067765 R1	676.500	56
1SDA 060206 R1	5.175.900	50	1SDA 060540 R1	8.678.500	54	1SDA 067766 R1	676.500	56
1SDA 060218 R1	7.456.900	50	1SDA 060554 R1	9.958.600	54	1SDA 067767 R1	676.500	56
1SDA 067054 R1	1.104.100	51	1SDA 060564 R1	11.613.900	54	1SDA 067768 R1	685.500	56
1SDA 067055 R1	1.104.100	51	1SDA 062740 R1	11.031.000	54	1SDA 067769 R1	685.500	56
1SDA 067056 R1	1.104.100	51	1SDA 062772 R1	12.392.800	54	1SDA 054049 R1	2.295.500	57
1SDA 067057 R1	1.125.500	51	1SDA 062868 R1	13.680.100	54	1SDA 068480 R1	1.972.600	57
1SDA 067058 R1	1.571.300	51	1SDA 062900 R1	16.739.500	54	1SDA 054050 R1	2.347.100	57
1SDA 068126 R1	1.990.300	51	1SDA 062884 R1	15.003.200	54	1SDA 054134 R1	2.389.500	57
1SDA 054117 R1	2.233.500	51	1SDA 062916 R1	18.298.300	54	1SDA 054351 R1	2.873.700	57
1SDA 054317 R1	2.303.300	51	1SDA 062996 R1	15.837.500	54	1SDA 060247 R1	6.021.100	57
1SDA 054396 R1	3.858.700	51	1SDA 063028 R1	18.437.700	54	1SDA 067771 R1	772.100	57
1SDA 060268 R1	6.499.300	51	1SDA 063012 R1	17.147.900	54	1SDA 067771 R1	772.100	57
1SDA 060537 R1	7.589.300	51	1SDA 063044 R1	19.906.300	54	1SDA 067772 R1	772.100	57
1SDA 069601 R1	2.895.100	51	1SDA 060610 R1	895.400	54	1SDA 067773 R1	772.100	57
1SDA 069602 R1	2.895.100	51	1SDA 063159 R1	299.300	54	1SDA 067774 R1	772.100	57
1SDA 069603 R1	2.895.100	51	1SDA 055060 R1	164.400	54	1SDA 067775 R1	772.100	57
1SDA 069604 R1	3.603.400	51	1SDA 053916 R1	935.400	55	1SDA 067776 R1	772.100	57
1SDA 069605 R1	4.004.500	51	1SDA 053917 R1	935.400	55	1SDA 067777 R1	772.100	57
1SDA 067800 R1	1.161.700	52	1SDA 053918 R1	935.400	55	1SDA 067778 R1	775.800	57
1SDA 067801 R1	1.161.700	52	1SDA 053919 R1	935.400	55	1SDA 067778 R1	775.800	57
1SDA 067802 R1	1.161.700	52	1SDA 053920 R1	935.400	55	1SDA 067779 R1	807.300	57
1SDA 067803 R1	1.218.100	52	1SDA 053921 R1	935.400	55	1SDA 068560 R1	2.629.600	57

Índice por referencia

Referencia	Precio	Pag	Referencia	Precio	Pag	Referencia	Precio	Pag
1SDA 068520 R1	2.090.200	57	1SDA 062069 R1	351.900	61	1SDA 054951 R1	241.100	63
1SDA 054142 R1	3.248.400	57	1SDA 062065 R1	352.200	61	1SDA 054952 R1	241.100	63
1SDA 054367 R1	3.474.700	57	1SDA 054883 R1	438.400	61	1SDA 054953 R1	241.100	63
1SDA 060257 R1	6.416.500	57	1SDA 054884 R1	438.400	61	1SDA 060685 R1	1.321.700	63
1SDA 066316 R1	154.900	58	1SDA 063552 R1	446.100	61	1SDA 062127 R1	304.000	63
1SDA 066317 R1	154.900	58	1SDA 062091 R1	545.400	61	1SDA 062129 R1	1.220.000	63
1SDA 066391 R1	257.000	58	1SDA 062087 R1	545.100	61	1SDA 062130 R1	1.220.000	63
1SDA 066392 R1	257.000	58	1SDA 063550 R1	338.500	61	1SDA 062131 R1	1.220.000	63
1SDA 066459 R1	867.800	58	1SDA 062080 R1	338.400	61	1SDA 051454 R1	29.400	63
1SDA 066460 R1	867.800	58	1SDA 062076 R1	338.400	61	1SDA 051482 R1	91.000	63
1SDA 066465 R1	2.034.600	58	1SDA 054896 R1	2.590.600	61	1SDA 051470 R1	157.800	63
1SDA 066466 R1	2.034.600	58	1SDA 054897 R1	2.590.600	61	1SDA 051494 R1	197.500	63
1SDA 066475 R1	139.400	58	1SDA 060395 R1	2.900.500	61	1SDA 055016 R1	168.800	63
1SDA 066479 R1	203.700	58	1SDA 060397 R1	2.916.900	61	1SDA 055364 R1	277.100	63
1SDA 069053 R1	139.400	58	1SDA 060398 R1	2.916.900	61	1SDA 023380 R1	338.000	63
1SDA 069055 R1	203.700	58	1SDA 062116 R1	2.975.600	61	1SDA 023384 R1	529.500	63
1SDA 066652 R1	27.200	58	1SDA 062115 R1	2.975.600	61	1SDA 050688 R1	1.659.700	63
1SDA 066653 R1	30.900	58	1SDA 062113 R1	2.975.600	61	1SDA 063112 R1	699.000	63
1SDA 066420 R1	27.200	58	1SDA 054926 R1	299.300	61	1SDA 063116 R1	671.300	63
1SDA 066422 R1	75.000	58	1SDA 060405 R1	498.900	61	1SDA 070741 R1	Consultar	67
1SDA 066424 R1	75.000	58	1SDA 062120 R1	631.400	61	1SDA 070781 R1	Consultar	67
1SDA 066429 R1	75.000	58	1SDA 054929 R1	409.200	61	1SDA 070821 R1	Consultar	67
1SDA 066430 R1	101.600	58	1SDA 060409 R1	937.900	61	1SDA 070861 R1	Consultar	67
1SDA 066431 R1	108.500	58	1SDA 062122 R1	1.031.700	61	1SDA 071021 R1	Consultar	67
1SDA 066637 R1	804.200	59	1SDA 051368 R1	152.900	61	1SDA 071061 R1	Consultar	67
1SDA 066639 R1	145.700	59	1SDA 051369 R1	305.600	61	1SDA 071141 R1	Consultar	67
1SDA 066641 R1	145.700	59	1SDA 062102 R1	283.100	61	1SDA 071191 R1	Consultar	67
1SDA 066643 R1	145.700	59	1SDA 062104 R1	446.800	61	1SDA 071261 R1	Consultar	67
1SDA 066645 R1	145.700	59	1SDA 063553 R1	398.500	61	1SDA 071291 R1	Consultar	67
1SDA 066591 R1	103.600	59	1SDA 054841 R1	325.200	62	1SDA 070743 R1	Consultar	67
1SDA 066592 R1	103.600	59	1SDA 054845 R1	377.800	62	1SDA 070783 R1	Consultar	67
1SDA 068200 R1	431.200	59	1SDA 054849 R1	446.100	62	1SDA 070823 R1	Consultar	67
1SDA 068204 R1	570.100	59	1SDA 060390 R1	759.800	62	1SDA 070863 R1	Consultar	67
1SDA 066284 R1	191.500	59	1SDA 062162 R1	1.344.900	62	1SDA 071023 R1	Consultar	67
1SDA 066286 R1	212.900	59	1SDA 054744 R1	632.700	62	1SDA 071063 R1	Consultar	67
1SDA 066636 R1	96.600	59	1SDA 054756 R1	755.700	62	1SDA 071143 R1	Consultar	67
1SDA 067213 R1	106.000	59	1SDA 054769 R1	853.700	62	1SDA 071193 R1	Consultar	67
1SDA 067214 R1	106.000	59	1SDA 060386 R1	2.864.800	62	1SDA 071263 R1	Consultar	67
1SDA 066270 R1	111.000	59	1SDA 054745 R1	632.700	62	1SDA 071293 R1	Consultar	67
1SDA 066272 R1	148.300	59	1SDA 054757 R1	755.700	62	1SDA072114R1W	Consultar	68
1SDA 066865 R1	55.400	59	1SDA 054770 R1	853.700	62	1SDA072154R1W	Consultar	68
1SDA 066869 R1	52.000	59	1SDA 060385 R1	2.864.800	62	1SDA072194R1W	Consultar	68
1SDA 066873 R1	82.200	59	1SDA 062044 R1	4.471.300	62	1SDA072234R1W	Consultar	68
1SDA 066877 R1	108.500	59	1SDA 054945 R1	233.400	62	1SDA072384R1W	Consultar	68
1SDA 067155 R1	110.400	60	1SDA 060418 R1	364.200	62	1SDA072414R1W	Consultar	68
1SDA 067167 R1	138.400	60	1SDA 062164 R1	213.100	62	1SDA072494R1W	Consultar	68
1SDA 067179 R1	163.500	60	1SDA 062165 R1	213.100	62	1SDA072544R1W	Consultar	68
1SDA 067191 R1	96.900	60	1SDA 062166 R1	213.100	62	1SDA072614R1W	Consultar	68
1SDA 066681 R1	44.000	60	1SDA 062167 R1	426.100	62	1SDA072644R1W	Consultar	68
1SDA 066680 R1	44.000	60	1SDA 062168 R1	426.100	62	1SDA072116R1W	Consultar	68
1SDA 068953 R1	21.500	60	1SDA 062169 R1	426.100	62	1SDA072156R1W	Consultar	68
1SDA 068661 R1	787.100	60	1SDA 054924 R1	137.400	62	1SDA072196R1W	Consultar	68
1SDA 068659 R1	784.600	60	1SDA 054923 R1	151.400	62	1SDA072236R1W	Consultar	68
1SDA 068660 R1	447.600	60	1SDA 054946 R1	721.900	63	1SDA072386R1W	Consultar	68
1SDA 066989 R1	7.716.200	60	1SDA 054947 R1	937.900	63	1SDA072416R1W	Consultar	68
1SDA 054865 R1	206.200	61	1SDA 054948 R1	241.100	63	1SDA072496R1W	Consultar	68
1SDA 054866 R1	206.200	61	1SDA 054949 R1	241.100	63	1SDA072546R1W	Consultar	68
1SDA 063548 R1	351.900	61	1SDA 054950 R1	241.100	63	1SDA072616R1W	Consultar	68

Índice por referencia

Referencia	Precio	Pag	Referencia	Precio	Pag	Referencia	Precio	Pag
1SDA072646R1W	Consultar	68	1SDA 073895 R1	Consultar	71	1SCA 105798 R1001	150.700	77
1SDA 073710 R1	Consultar	69	1SDA 073897 R1	Consultar	71	1SCA 105033 R1001	313.800	77
1SDA 073711 R1	Consultar	69	KIT-XTRANS.100AT	5,152,600	73	1SCA 022257 R5950	609.500	77
1SDA 073708 R1	Consultar	69	KIT-XTRANS.125AT	6,160,400	73	1SCA 022712 R0800	687.800	77
1SDA 073724 R1	Consultar	69	KIT-XTRANS.160AT	6,383,800	73	1SCA 022710 R0100	872.300	77
1SDA 073725 R1	Consultar	69	KIT-XTRANS.200AT	6,786,400	73	1SCA 022718 R8510	1.168.700	77
1SDA 073722 R1	Consultar	69	KIT-XTRANS.250AT	7,045,200	73	1SCA 022718 R8780	1.319.600	77
1SDA 073673 R1	Consultar	69	KIT-TRANS.400ATS	10,686,900	73	1SCA 022718 R8940	1.817.300	77
1SDA 073674 R1	Consultar	69	KIT-TRANS.500ATS	14,950,200	73	1SCA 022718 R9410	2.326.100	77
1SDA 073668 R1	Consultar	69	KIT-TRANS.630ATS	15,209,000	73	1SCA 022860 R5930	4.227.200	77
1SDA 073686 R1	Consultar	69	KIT-TRANS.800ATS	19,190,600	73	1SCA 022860 R6230	5.848.700	77
1SDA 073687 R1	Consultar	69	KIT-TRANS.1000AT	24,371,300	73	1SCA 022860 R6580	7.145.900	77
1SDA 073681 R1	Consultar	69	KIT-XTRANS.100A2	6,461,100	73	1SCA 108036 R1001	10.008.700	77
1SDA 073699 R1	Consultar	69	KIT-XTRANS.125A2	7,537,100	73	1SCA 104972 R1001	11.373.000	77
1SDA 073700 R1	Consultar	69	KIT-XTRANS.160A2	7,786,300	73	1SCA 105326 R1001	33.300	77
1SDA 073694 R1	Consultar	69	KIT-XTRANS.200A2	8,167,100	73	1SCA 101660 R1001	20.700	77
1SDA 073762 R1	Consultar	69	KIT-XTRANS.250A2	8,403,000	73	1SCA 022353 R4890	26.100	77
1SDA 073764 R1	Consultar	69	KIT-TRANS.400AT2	12,083,400	73	1SCA 022353 R4970	26.100	77
1SDA 073776 R1	Consultar	69	KIT-TRANS.500AT2	16,393,200	73	1SCA 022379 R8010	59.400	77
1SDA 073778 R1	Consultar	69	KIT-TRANS.630AT2	16,589,600	73	1SCA 022763 R2700	107.800	77
1SDA 073736 R1	Consultar	69	KIT-TRANS.800AT2	20,550,400	73	1SCA 022763 R2960	132.400	77
1SDA 073737 R1	Consultar	69	KIT-TRANS.1000A2	25,721,900	73	1SCA 022804 R6340	157.500	77
1SDA 073738 R1	Consultar	69	KIT-TRANS.10AT2G	28,068,100	73	1SCA 104816 R1001	176.300	78
1SDA 073739 R1	Consultar	69	KIT-TRANS.1250AT	37,420,700	74	1SCA 104863 R1001	219.100	78
1SDA 073740 R1	Consultar	69	KIT-TRANS.12ATG	40,753,800	74	1SCA 104913 R1001	269.300	78
1SDA 074167 R1	Consultar	70	KIT-TRANS.1600AT	40,857,600	74	1SCA 105338 R1001	360.500	78
1SDA 074185 R1	Consultar	70	KIT-TRANS.16ATG	43,483,000	74	1SCA 105402 R1001	429.000	78
1SDA 074187 R1	Consultar	70	KIT-TRANS.1250A2	38,820,700	74	1SCA 105008 R1001	529.300	78
1SDA074189 R1	Consultar	70	KIT-TRANS.12AT2G	42,153,800	74	1SCA 105037 R1001	827.100	78
1SDA 074191 R1	Consultar	70	KIT-TRANS.1600A2	42,258,200	74	1SCA 022772 R6510	1.655.100	78
1SDA 074150 R1	Consultar	70	KIT-TRANS.16AT2G	44,883,000	74	1SCA 022771 R7520	1.862.000	78
1SDA 074155 R1	Consultar	70	KIT-TRANS.2000AT	Consultar	74	1SCA 022771 R3450	2.052.100	78
1SDA 074152 R1	Consultar	70	KIT-TRANS.2500AT	Consultar	74	1SCA 022772 R6780	2.415.500	78
1SDA 074154 R1	Consultar	70	KIT-TRANS.2000AT2	Consultar	74	1SCA 022771 R8500	2.594.500	78
1SDA 074156 R1	Consultar	70	KIT-TRANS.2500AT2	Consultar	74	1SCA 105001 R1001	32.600	78
1SDA 074164 R1	Consultar	70	1SDA 065523 R1	2.700.400	75	1SCA 105000 R1001	32.600	78
1SDA 074212 R1	Consultar	70	1SDA 065524 R1	4.299.700	75	1SCA 105461 R1001	48.300	78
1SDA 074183 R1	Consultar	70	1SCA 022533 R5680	116.400	76	1SCA105301 R1001	45.400	78
1SDA 074192 R1	Consultar	70	1SCA 022533 R5500	147.200	76	1SCA 105220 R1001	46.500	78
1SDA 066989 R1	Consultar	70	1SCA 022533 R5840	147.200	76	1SCA 101655 R1001	19.500	78
1SDA 073800 R1	Consultar	71	1SCA 022401 R0330	188.800	76	1 SCA 022353 R4890	26.100	78
1SDA 073803 R1	Consultar	71	1SCA 022399 R6670	425.300	76	1 SCA 022353 R4970	26.100	78
1SDA 073823 R1	Consultar	71	1SCA 022399 R6830	486.000	76	1 SCA 022379 R8100	59.400	78
1SDA 073807 R1	Consultar	71	1SCA 022613 R1200	754.000	76	1SCA 100222 R1001	188.300	78
1SDA 073780 R1	Consultar	71	1SCA 104838 R1001	60.600	76	1SCA 100311 R1001	232.800	78
1SDA 073781 R1	Consultar	71	1SCA 104884 R1001	82.300	76	1SCA 111544 R1001	500.900	78
1SDA 073881 R1	Consultar	71	1SCA 104940 R1001	95.900	76	1SCA 111632 R1001	792.900	78
1SDA 073882 R1	Consultar	71	1SCA 105382 R1001	138.200	76	1SCA 022790 R2260	1.802.300	78
1SDA 073885 R1	Consultar	71	1SCA 105431 R1001	150.700	76	1SCA 022790 R7140	2.532.300	78
1SDA 073886 R1	Consultar	71	1SCA 105060 R1001	313.800	76	1SCA 022790 R7570	4.665.300	78
1SDA 073889 R1	Consultar	71	1SCA 105328 R1001	33.300	76	1SCA 120096 R1001	1.664.700	79
1SDA 073890 R1	Consultar	71	1SCA 105323 R1001	40.200	76	1SCA 120095 R1001	1.775.000	79
1SDA 073891 R1	Consultar	71	1SCA 022353 R4890	26.100	76	1SCA 120093 R1001	1.935.400	79
1SDA 073893 R1	Consultar	71	1SCA 022353 R4970	26.100	76	1SCA 120071 R1001	2.126.000	79
1SDA 073894 R1	Consultar	71	1SCA 104811 R1001	60.600	77	1SCA 120070 R1001	2.366.600	79
1SDA 073895 R1	Consultar	71	1SCA 104857 R1001	82.300	77	1SCA 022845 R8610	2.807.900	79
1SDA 073897 R1	Consultar	71	1SCA 104902 R1001	95.900	77	1SCA 022845 R8960	3.143.200	79
1SDA 073896 R1	Consultar	71	1SCA 105332 R1001	121.000	77	1SCA 022845 R9260	3.421.100	79

Índice por referencia

Referencia	Precio	Pag	Referencia	Precio	Pag	Referencia	Precio	Pag
1SCA 022847 R1210	4.903.700	79	1SCA 120154 R1001	171.500	80	1SCA 022868 R0980	2.246.300	80
1SCA 022847 R1630	5.655.800	79	1SCA 120155 R1001	217.700	80	1SCA 022709 R9500	1.096.000	81
1SCA 103567 R1001	10.242.900	79	1SCA 120156 R1001	245.700	80	1SCA 022719 R0090	1.951.500	81
1SCA 103570 R1001	12.271.300	79	1SCA 101001 R1001	178.300	80	1SCA 022719 R0250	2.527.400	81
1SCA 112677 R1001	14.690.900	79	1SCA 022353 R4970	26.100	80	1SCA 022825 R2830	4.741.600	81
1SCA 112676 R1001	18.769.800	79	1SCA 022456 R7410	30.000	80	1SCA 022825 R4880	5.602.600	81
1SCA 112678 R1001	21.851.400	79	1SDA 054972 R1	33.500	80	1SEP 201428 R0001	246.600	81
1SCA 112709 R1001	32.053.400	79	1SDA 054972 R1	33.500	80	1SEP 101890 R0002	283.700	81
1SCA 112710 R1001	41.189.200	79	1SDA 054972 R1	33.500	80	1SEP 101891 R0002	749.400	81
1SCA 116892 R1001	852.400	79	1SCA 022785 R7020	427.200	80	1SEP 101892 R0002	1.196.600	81
1SCA 120153 R1001	91.300	80	1SCA 022868 R0710	1.649.600	80	1SEP 101975 R0002	2.541.400	81

Referencia	Precio	Pag	Referencia	Precio	Pag	Referencia	Precio	Pag
1SBL136001R2110	226.000	95	1SFL487002R1111	2.178.600	95	1SBN020112R1000	333.700	97
1SBL137001R1310	156.200	95	1SFL487002R1311	1.613.800	95	1SBN020114R1000	333.700	97
1SBL137001R1410	156.200	95	1SFL487002R1411	1.694.400	95	1SBN030105T1000	33.500	97
1SBL156001R2110	285.300	95	1SFL527002R1111	3.158.400	95	1SBN033405T1000	40.800	97
1SBL157001R1310	176.600	95	1SFL527002R1311	2.339.600	95	1SBN030111R1000	71.800	97
1SBL157001R1410	176.600	95	1SFL527002R1411	2.358.300	95	1SFN030300R1000	105.400	97
1SBL176001R2110	352.600	95	1SFL547002R1111	3.594.100	96	1SFN035700R1000	195.700	97
1SBL177001R1310	230.200	95	1SFL547002R1311	2.662.400	96	1SFN036503R1000	726.300	97
1SBL177001R1410	230.200	95	1SFL547002R1411	2.683.600	96	1SBN081306T1000	31.400	97
1SBL236001R2100	452.000	95	1SFL587002R1111	4.447.400	96	1SBN082306T1000	37.100	97
1SBL237001R1300	298.600	95	1SFL587002R1311	3.294.400	96	1SBN082306T2000	37.100	97
1SBL237001R1400	298.600	95	1SFL587002R1411	3.320.800	96	1SAZ721201R1005	184.000	98
1SBL276001R2100	635.200	95	1SFL607002R1111	5.550.600	96	1SAZ721201R1008	184.000	98
1SBL277001R1300	436.700	95	1SFL607002R1311	5.550.600	96	1SAZ721201R1009	184.000	98
1SBL277001R1400	436.700	95	1SFL607002R1411	6.865.900	96	1SAZ721201R1013	184.000	98
1SBL296001R2100	789.000	95	1SFL577001R6911	5.768.300	96	1SAZ721201R1014	184.000	98
1SBL297001R1300	546.100	95	1SFL577001R7011	5.671.600	96	1SAZ721201R1017	184.000	98
1SBL297001R1400	546.100	95	1SFL577001R7111	6.102.300	96	1SAZ721201R1021	184.000	98
1SBL347001R1100	682.500	95	1SFL597001R6911	7.475.900	96	1SAZ721201R1023	184.000	98
1SBL347001R1300	583.400	95	1SFL597001R7011	7.475.900	96	1SAZ721201R1025	184.000	98
1SBL347001R1400	583.400	95	1SFL597001R7111	7.509.600	96	1SAZ721201R1028	184.000	98
1SBL367001R1100	789.500	95	1SFL617001R6911	9.425.000	96	1SAZ721201R1031	184.000	98
1SBL367001R1300	686.000	95	1SFL617001R7011	9.425.000	96	1SAZ721201R1033	184.000	98
1SBL367001R1400	686.000	95	1SFL617001R7111	9.747.700	96	1SAZ721201R1035	184.000	98
1SBL387001R1100	984.500	95	1SFL637001R6911	13.195.700	96	1SAZ721201R1038	184.000	98
1SBL387001R1300	864.200	95	1SFL637001R7011	13.195.700	96	1SAZ721201R1040	184.000	98
1SBL387001R1400	864.200	95	1SFL637001R7111	13.480.000	96	1SAZ721201R1043	184.000	98
1SBL397001R1100	1.201.400	95	1SFL647001R6911	16.463.100	96	1SAZ721201R1045	184.000	98
1SBL397001R1300	996.200	95	1SFL647001R7011	16.463.100	96	1SAZ721201R1047	184.000	98
1SBL397001R1400	996.200	95	1SFL647001R7111	16.463.100	96	1SAZ721201R1049	184.000	98
1SBL407001R1100	1.316.300	95	1SFL657001R7011	21.197.100	96	1SAZ721201R1051	234.000	98
1SBL407001R1300	1.035.000	95	1SFL677001R7011	26.261.900	96	1SAZ721201R1052	243.400	98
1SBL407001R1400	1.035.000	95	1SFL707001R7011	31.185.600	96	1SAZ721201R1053	250.200	98
1SFL427001R1111	1.672.900	95	1SFL667001R7011	64.012.600	96	1SAZ721201R1055	267.500	98
1SFL427001R1311	1.239.200	95	ISBH13700 IR1122	164.200	96	1SAZ811201R1001	312.500	98
1SFL427001R1411	1.301.200	95	ISBH13700 IR1131	164.200	96	1SAZ811201R1002	334.200	98
1SFL447001R1111	2.105.700	95	1SBN010110R1010	15.100	97	1SAZ811201R1003	360.200	98
1SFL447001R1311	1.559.700	95	1SBN010110R1001	15.100	97	1SAZ811201R1004	369.000	98
1SFL447001R1411	1.588.600	95	1SBN010140R1022	64.100	97	1SAZ811201R1005	421.000	98
1SFL467001R1111	2.000.300	95	1SBN010120R1011	40.300	97	1SAZ811201R1006	434.000	98
1SFL467001R1311	1.481.700	95	1SFN010820R1011	85.900	97	1SAZ811201R1007	442.700	98
1SFL467001R1411	1.555.800	95	1SFN010720R1011	91.000	97	1SAZ911201R1001	389.800	98

Índice por referencia

Referencia	Precio	Pag	Referencia	Precio	Pag	Referencia	Precio	Pag
1SAZ911201R1002	421.900	98	1SAM350000R1014	301.000	100	1SBL 241 022 Rzz10	377.200	105
1SAZ911201R1003	442.000	98	1SAM350000R1015	379.300	100	1SBL 281 022 RZZ10	471.600	105
1SAZ911201R1004	518.400	98	1SAM550000R1005	858.200	100	1SBL 351 022 Rzz00	787.100	105
1SAZ911201R1005	562.600	98	1SAM550000R1006	858.200	100	1SBL 351 022 Rzz11	820.300	105
1SAZ911201R1006	602.800	98	1SAM550000R1007	858.200	100	1SBL 371 022 Rzz00	1.211.500	105
1SAZ431201R1001	614.800	98	1SAM550000R1008	910.600	100	1SBL 371 022 Rzz11	1.247.000	105
1SAZ431201R1002	663.100	98	1SAM550000R1009	972.500	100	1SBL 371 022 Rzz22	1.294.800	105
1SAZ431201R1003	703.300	98	1SAM550000R1010	1.053.600	100	1SBL 411 022 Rzz11	1.506.000	105
1SAZ431201R1004	743.400	98	1SAM201901R1001	36.500	101	1SBL 411 022 Rzz22	1.550.500	105
1SAZ421201R1001	642.900	98	1SAM201902R1001	36.500	101	1SFL 431 022 Rzz00	1.192.300	105
1SAZ421201R1002	683.100	98	1SAM201902R1002	36.500	101	1SFL 451 022 Rzz00	1.321.500	105
1SAZ421201R1003	723.300	98	1SAM201902R1003	36.500	101	1SBL 241 024 Rzz10	613.100	105
1SAZ421201R1004	763.500	98	1SAM201903R1001	46.600	101	1SBL 351 024 Rzz00	1.330.200	105
1SAZ421201R1005	771.500	98	1SAM201903R1002	46.600	101	1SBL 371 024 Rzz00	1.625.400	105
1SAZ421201R1006	787.600	98	1SAM201903R1003	46.600	101	1SBH141001Rzz22	222.600	105
1SAX121001R1101	363.400	99	1SAM301901R1001	56.800	101	1SBH141001Rzz44	334.600	105
1SAX121001R1102	363.400	99	1SAM401902R1001	49.400	101	1SBH141001Rzz31	222.600	105
1SAX121001R1103	363.400	99	1SAM401904R1001	85.700	101	1SBH143001 Rzz22	421.400	105
1SAX121001R1104	403.200	99	1SAM201910R1002	104.700	101	1SBH143001 Rzz44	553.200	105
1SAX121001R1105	403.200	99	1SAM201910R1003	108.400	101	1SBH143001 Rzz31	421.400	105
1SAX221001R1101	635.200	99	1SAM201904R1004	104.700	101	1SAZ321201R1001	343.700	106
1SAX221001R1102	763.500	99	1SAM201904R1008	108.400	101	1SAZ321201R1002	374.100	106
1SAX331001R1101	1.041.600	99	1SAM201911R1011	77.800	101	1SAZ321201R1003	374.100	106
1SAX341001R1101	1.273.000	99	1SAM201911R1010	72.300	101	1SAZ321201R1004	465.200	106
1SAX351001R1101	1.414.400	99	1SBL 141 001 Rzz10	Consultar	102	1SAZ321201R1005	547.100	106
1SAX531001R1101	1.671.600	99	1SBL 161 001 Rzz10	731.600	102	1SAZ321201R1006	565.900	106
1SAX611001R1101	2.186.000	99	1SBL 181 001 Rzz10	936.200	102	1 SAZ 331201 R1003	424.500	106
1SAX711001R1101	3.609.300	99	1SBL 241 001 Rzz10	1.065.100	102	1 SAZ 331201 R1004	474.700	106
1SAX811001R1101	4.812.400	99	1SBL 281 001 Rzz10	1.075.100	102	1 SAZ 331201 R1005	524.700	106
1SFA739001R1000	5.384.900	99	1SBL 321 001 Rzz10	1.352.200	102	1 SAZ 331201 R1006	543.800	106
1SAM250000R1001	135.000	100	1SBL 351 001 Rzz11	1.701.900	102	1SAX111001R1101	398.300	106
1SAM250000R1002	135.000	100	1SBL 371 001 Rzz11	1.760.900	102	1SAX111001R1102	398.300	106
1SAM250000R1003	135.000	100	1SBL 411 001 Rzz11	2.552.800	102	1SAX111001R1103	398.300	106
1SAM250000R1004	135.000	100	1SFL 431 001 Rzz11	2.905.100	102	1SAX111001R1104	442.900	106
1SAM250000R1005	145.800	100	1SFL 451 001 Rzz11	3.594.700	102	1SAX111001R1105	442.900	106
1SAM250000R1006	145.800	100	1SFL 471 001 Rzz11	Consultar	102	1SAX311001R1101	1.096.100	106
1SAM250000R1007	145.800	100	1SFL 491 001 Rzz11	Consultar	102	1SAX321001R1101	1.449.900	106
1SAM250000R1008	145.800	100	1SFL 511 001 Rzz11	Consultar	102	1SAX101 110 R0001	N.A.	106
1SAM250000R1009	145.800	100	1SFL 531 001 Rzz11	Consultar	102	1SAX201 110 R1001	N.A.	106
1SAM250000R1010	169.100	100	1SFL 551 001 Rzz11	Consultar	102	1SAX301 110 R1001	214.300	106
1SAM250000R1011	169.100	100	1SBN010040R1040	80.700	103	1SAX301 110 R1002	312.500	106
1SAM250000R1012	169.100	100	1SBN010040R1022	80.700	103	1 SAZ 411201 R1001	56.260	107
1SAM250000R1013	199.000	100	1SBN010040R1222	80.700	103	1 SAZ 411201 R1002	630.900	107
1SAM250000R1014	224.000	100	1SBN010040R1231	80.700	103	1 SAZ 421201 R1001	642.900	107
1SAM250000R1015	280.000	100	1SBN010040R1240	80.700	103	1 SAZ 421201 R1002	683.100	107
1SAM350000R1001	191.000	100	1SBN010020R1011	50.700	103	1 SAZ 421201 R1003	723.300	107
1SAM350000R1002	191.000	100	1SFN010720R1011	91.000	103	1 SAZ 421201 R1004	763.500	107
1SAM350000R1003	191.000	100	1SBN030210R1000	127.100	103	1 SAZ 421201 R1005	771.500	107
1SAM350000R1004	191.000	100	1SFN034700R1000	111.700	103	1 SAZ 421201 R1006	787.600	107
1SAM350000R1005	201.500	100	1SFN035100R1000	195.700	103	1 SAZ 511201 R1001	1.613.600	107
1SAM350000R1006	201.500	100	GJL1211001Rz10z	89.900	104	1 SAZ 511201 R1002	1.638.000	107
1SAM350000R1007	201.500	100	GJL1311001Rz10z	130.000	104	1 SAZ 511201 R1003	1.669.200	107
1SAM350000R1008	208.000	100	GJL1213001Rz10z	99.600	104	1 SAZ201 108 R0001	56.300	107
1SAM350000R1009	208.000	100	GJL1313001Rz10z	132.400	104	1 SAZ 201108 R0002	75.800	107
1SAM350000R1010	246.300	100	GJL1201330R0003	24.100	104	1 SAZ 301110 R0001	158.500	107
1SAM350000R1011	246.300	100	GJL1201330R0007	24.100	104	1 SAZ 401110 R0001	120.000	107
1SAM350000R1012	246.300	100	GJL1201330R0011	24.100	104	1 SAZ 501 901 R1001	350.000	107
1SAM350000R1013	266.200	100	1SBL 181 022 Rzz10	283.000	105	1 SAZ 501 902 R1001	380.000	107

Índice por referencia

Referencia	Precio	Pag
FPTNA9220R2400	450.000	108
FPTNA9220R3100	450.000	108
FPTNA9220R4000	450.000	108
FPTNA9220R6500	450.000	108
FPTNA9220R8500	450.000	108
FPTNA12220 R1100	475.000	108
FPTNA16220 R1900	490.000	108
1SFA 664001R1001	18.490.000	109
1SFA 664003R1010	800.000	109
1SFA 664003R1020	850.000	109
1SFA 664003R1040	900.000	109
1SFA 664002R1001	5.500.000	109
1SFA 664002R1005	1.470.000	109
1SVR500020R0000	367.400	111
1SVR500100R0000	279.100	111
1SVR550107R4100	202.300	111
1SVR550107R2100	202.300	111
1SVR500110R0000	287.800	111
1SVR730020R0200	Reemplaza a	
1SVR630020R0200	585.300	111
1SVR550107R1100	202.300	111
1SVR550029R8100	302.500	111
1SVR500210R0100	329.600	111
1SVR550019R0000	265.600	111
1SVR550509R1000	208.500	111
1SFA611410R3056	237.400	111
1SFA616920R8029	28.400	111
1SVR730760R0500	Reemplaza a	
1SVR430760R0500	841.000	112
1SVR730830R0400	Reemplaza a	
1SVR430830R0400	775.600	112
1SVR730750R0400	Reemplaza a	
1SVR430750R0400	841.000	112
1SVR550870R9400	282.000	112
1SVR730794R1300	Reemplaza a	
1SVR630794R1300	808.300	112
1SVR730794R3300	Reemplaza a	
1SVR630794R3300	1.175.500	112
1SVR750487R8300	Reemplaza a	
1SVR650487R8300	1.040.000	112
1SVR730885R4300	Reemplaza a	
1SVR630885R4300	1.145.600	112
1SVR630736R0300	808.300	112
1SVR 550800 R 9300	269.800	112
1SVR 550801 R 9300	269.800	112
1SVR 550805 R 9300	269.800	112
1SAJ520000R0101	2.644.200	115
1SAJ520000R0201	2.952.800	115
1SAJ590000R0102	1.172.700	115
1SAJ510003R0001	288.800	115
1SAJ929400R0002	1.465.900	115
1SAJ924012R0004	Consultar	115
1SAJ924013R0001	Consultar	115
1SAJ622000R0101	2.046.700	115
1SAJ611000R0101	1.690.000	115
1SAJ691000R0001	75.600	115
1SAJ655000R0100	1.480.400	115
1SCA022193R7830	Consultar	115
1SCA022208R1440	Consultar	115
1SAZ501901R1001	343.500	115
1SAX801902R1001	1.132.000	115
1SAJ929200R0020	1.253.900	115
1SAJ929200R0035	1.307.400	115
1SAJ929200R0060	1.361.000	115
1SAJ 240100 R1010	1.995.000	116
1SAJ 240200 R0050	3.828.400	116
1SAJ 924002 R0005	173.800	116
1SAJ 924003 R0005	173.800	116
1SAJ 924001 R0030	378.200	116
1SAJ 924005 R0001	145.200	116
1 SAJ 924006 R0001	145.200	116
1 SAJ 924007 R0001	986.300	116
1 SAJ 924008 R0001	812.600	116
1 SAJ 924011R0001	812.600	116
1 SAJ 924010 R0005	967.700	116
1SAJ 230000 R1010	1.472.600	117
1SAJ 250000 R0010	1.863.900	117
1SAJ 230100 R1010	1.549.500	117
1SAJ 923002 R0005	173.800	117
1SAJ 923003 R0005	406.300	117
1SAJ 923001 R0030	84.800	117
1SAJ 923005 R0001	84.800	117
1SAJ 923006 R0001	130.600	117
1SAJ 923007 R0001	173.800	117
1SNA645547R0200	65.500	118
1SNA645014R2700	76.900	118
1SNA645017R2200	96.900	118
1SNA645001R0300	80.200	118
1SNA645069R0000	100.300	118
1SNA645012R2500	113.500	118
1SNA645021R2600	107.500	118
1SNA645028R0500	156.700	118
1SNA645559R1600	249.100	118
1SNA645022R2700	107.500	118
1SVR405621R7000	43,000.00	119
1SVR405621R3000	44,100.00	119
1SVR405622R7000	44,500.00	119
1SVR405622R3000	45,800.00	119
1SVR405670R0000	20,800.00	119
1SVR405660R0000	21,200.00	119
1SVR405621R1000	41,700.00	119
1SVR405622R1000	43,000.00	119
1SVR405622R8200	46,200.00	119
1SVR405621R1100	47,200.00	119
1SVR405621R7100	48,500.00	119
1SVR405621R3100	49,300.00	119
1SVR405622R1100	48,500.00	119
1SVR405622R7100	49,700.00	119
1SVR405622R3100	51,500.00	119
1SVR405612R7000	31,200.00	120
1SVR405612R3000	33,500.00	120
1SVR405611R7000	30,200.00	120
1SVR405611R3000	32,500.00	120
1SVR405611R1000	27,800.00	120
1SVR405612R8200	32,500.00	120
1SVR405613R8200	33,500.00	120
1SVR405651R3000	20,000.00	120
1SVR405651R2100	19,400.00	120
1SVR405612R1000	28,600.00	120
1SVR405613R1000	29,400.00	120
1SVR405612R8300	38,000.00	120
1SVR405613R8300	39,000.00	120
1SVR405611R1100	33,300.00	120
1SVR405611R7100	35,600.00	120
1SVR405611R3100	38,000.00	120
1SVR405612R1100	34,100.00	120
1SVR405612R7100	36,400.00	120
1SVR405612R3100	39,000.00	120
1SVR405600R1000	12,700.00	120
1SVR405601R1000	14,900.00	120
1SVR405650R1000	18,200.00	120
1SVR405659R1000	2.500	120
1SVR405669R0000	7.100	120
1SVR405652R0000	11.200	120
1SVR405652R9100	11.200	120
1SVR405656R2000	12.700	120
1SVR427044R0200	406.500	121
1SVR427045R0400	546.700	121
1SVR427034R0000	598.100	121
1SVR427035R0000	832.200	121
1SVR427036R0000	1.137.300	121
1SVR427014R0000	794.900	121
1SVR427015R0100	1.185.300	121
1SVR427016R0100	1.663.100	121
1SVR427071R0000	632.200	121
1SVR427056R0000	1.513.900	121
1SVR427057R0000	2.448.300	121
1SFA896103R7000	538.200	123
1SFA896104R7000	561.500	123
1SFA896105R7000	643.300	123
1SFA896106R7000	783.800	123
1SFA896107R7000	889.000	123
1SFA896108R7000	924.200	123
1SFA896109R7000	1.087.900	123
1SFA896110R7000	1.415.300	123
1SFA896111 R7000	1.789.600	123
1SFA896112R7000	1.988.300	123
1SFA896113R7000	2.503.000	123
1SFA896114R7000	2.877.300	123
1SFA896115R7000	3.006.000	123
1SFA896211R1001	29.600	124
1SFA896212R1001	68.100	124
1SFA896213R1001	74.500	124
1SAM501903R1001	113.100	124
1SFA896311R1001	135.600	124
1SFA896313R1001	270.900	124
1SFA899002R1072	176.300	124
1SFA896312R1002	812.700	124
1SFA897101R7000	2.237.800	125
1SFA897102R7000	2.400.200	125
1SFA897103R7000	2.477.500	125
1SFA897104R7000	2.652.200	125
1SFA897105R7000	2.826.900	125
1SFA897106R7000	3.182.000	125

Índice por referencia

Referencia	Precio	Pag	Referencia	Precio	Pag	Referencia	Precio	Pag
1SFA897107R7000	3.518.000	125	1SFN075716R1000	132.100	128	SEM2 - N	76.200	133
1SFA897108R7000	3.852.800	125	1SFN076116R1000	151.100	128	SEM3 - N	76.200	133
1SFA897109R7000	4.834.000	125	1SFN124701R1000	68.500	128	SEM2LL - N	116.400	133
1SFA897110R7000	5.486.900	125	1SFN125701R1000	88.200	128	PIM - R00	36.400	133
1SFA897111R7000	6.139.900	125	1SFN124703R1000	74.100	128	PIM - A00	36.400	133
1SFA897112R7000	7.280.000	125	1SFN125703R1000	210.200	128	PIM - V00	36.400	133
1SFA897113R7000	8.102.100	125	1SFN125101R1000	68.500	128	PUMI - R00	66.200	133
1SFA897114R7000	8.672.200	125	1SFN125103R1000	74.100	128	PUMI - A00	65.600	133
1SFA897115R7000	10.982.800	125	1SFN125701R1000	88.200	128	PUMI - V00	66.200	133
1SFN074307R1000	60.000	126	1SFN125703R1000	210.200	128	1SFA611100R1001	15.100	134
1SFN074707R1000	248.800	126	1SFN126101R1000	76.100	128	1SFA611100R1002	15.100	134
1SFN075107R1000	73.400	126	1SFN126103R1000	216.900	128	1SFA611100R1006	15.100	134
1SFN 074716R1000	82.600	126	1SFA899003R1000	1.444.500	128	1SFA611100R3001	27.600	134
Í1SFN075116R1000	97.000	126	1SFA619100R1012	19.700	132	1SFA611100R3002	27.600	134
1SFN124701R1000	68.500	126	1SFA619100R1016	19.700	132	1SFA611100R3006	27.600	134
1SFN124703R1000	74.100	126	1SFA619100R1041	19.700	132	1SFA611130R1101	42.400	134
1SFN125101R1000	68.500	126	1SFA619102R3012	26.900	132	1SFA611130R1103	42.400	134
1SFN125103R1000	74.100	126	1SFA619102R3016	26.900	132	1SFA611130R1106	42.400	134
1SFA897100R1001	839.200	126	1SFA619102R3011	26.900	132	1SFA611201R1006	39.000	134
1SFA896312R1002	839.100	126	1SFA619201R1026	44.600	132	1SFA611210R1006	39.000	134
1SFA894002R7000	3.811.900	127	1SFA619210R1026	44.600	132	1SFA611211R1006	45.200	134
1SFA894003R7000	4.251.200	127	1SFA619201R3026	47.900	132	1SFA611280R1001	76.800	134
1SFA894004R7000	4.690.800	127	1SFA619210R3026	47.900	132	1SFA611283R1001	82.100	134
1SFA894005R7000	4.726.200	127	1SFA619402R1001	14.200	132	1SFA611201R3006	51.800	134
1SFA894006R7000	5.367.600	127	1SFA619402R1002	14.200	132	1SFA611210R3006	51.800	134
1SFA894007R7000	5.795.100	127	1SFA619402R1003	14.200	132	1SFA611211R3006	58.300	134
1SFA894008R7000	6.709.600	127	1SFA619402R5021	28.800	132	1SFA611280R3001	87.000	134
1SFA894009R7000	7.647.600	127	1SFA619402R5022	28.800	132	1SFA611283R3001	92.000	134
1SFA894010R7000	9.013.200	127	1SFA619402R5023	28.800	132	1SFA611400R1001	15.000	134
1SFA894011R7000	10.367.000	127	1SFA619402R5041	28.800	132	1SFA611400R1002	15.000	134
1SFA894012R7000	11.827.700	127	1SFA619402R5042	28.800	132	1SFA611400R1003	15.000	134
1SFA894013R7000	13.466.500	127	1SFA619402R5043	28.800	132	1SFA611510R1001	44.500	134
1SFA894014R7000	15.841.400	127	1SFA619402R5131	28.800	132	1SFA611510R1101	40.300	134
1SFA894015R7000	19.795.900	127	1SFA619402R5132	28.800	132	1SFA611605R1100	5.000	135
1SFA894016R7000	24.415.200	127	1SFA619402R5133	28.800	132	1SFA611610R1001	16.400	135
1SFA894017R7000	28.702.100	127	1SFA619402R5151	28.800	132	1SFA611610R1010	16.400	135
1SFA894018R7000	33.654.100	127	1SFA619402R5152	28.800	132	1SFA611620R1001	16.400	135
1SFA894019R7000	40.172.400	127	1SFA619402R5153	28.800	132	1SFA611605R1101	21.400	135
1SFA894020R7000	59.635.000	127	1SFA619402R5231	28.800	132	1SFA611605R1102	37.700	135
1SFN074710R1000	182.500	128	1SFA619402R5232	28.800	132	1SFA611605R1110	21.400	135
1SFN075110R1000	292.600	128	1SFA619402R5233	28.800	132	1SFA611605R1111	37.700	135
1SFN075710R1000	420.200	128	1SFA619500R1051	41.500	132	1SFA611605R1201	37.700	135
1SFN0761T0R1000	433.700	128	1SFA619550R1071	41.500	132	1SFA611605R1210	37.700	135
1SFN074307R1000	60.000	128	1SFA619552R1071	52.600	132	1SFA611605R1211	54.000	135
1SFN074707R1000	248.800	128	PUM - N	36.300	133	1SFA616921R2141	28.100	135
1SFN075107R1000	273.400	128	PUM - R	36.300	133	1SFA616921R2142	28.100	135
1SFN075707R1000	473.800	128	PUM - V	36.300	133	1SFA616921R2143	28.100	135
1SFN076107R1000	548.700	128	PSSM - RV	81.200	133	1SFA616921R2221	52.200	135
1SFN074716R1000	82.600	128	PSSMI - RV	97.400	133	1SFA616921R2222	52.200	135
1SFN075116R1000	97.000	128	PEM - R	55.600	133	1SFA616921R2223	52.200	135

Conectividad

Referencia	Precio	Pag	Referencia	Precio	Pag	Referencia	Precio	Pag
1SNK505010R0000	2.900	139	1SNK510010R0000	7.400	139	1SNK526010R0000	75.900	139
1SNK506010R0000	4.000	139	1SNK516010R0000	13.100	139	1SNK505211R0000	16.800	139
1SNK508010R0000	4.600	139	1SNK522010R0000	50.600	139	1SNK506211R0000	18.400	139

Índice por referencia

Referencia	Precio	Pag	Referencia	Precio	Pag	Referencia	Precio	Pag
1SNK505210R0000	9.200	139	1SNA176679R1000	29.400	142	1SNA233004R2100	10.900	146
1SNK506210R0000	10.800	139	1SNA114836R0000	5.900	142	1SNA234001R2700	16.200	146
1SNK505310R0000	10.800	139	1SNA206351R1600	5.200	142	1SNA234002R2000	16.200	146
1SNK505311R0000	13.400	139	1SNA399719R1000	1.200	143	1SNA234003R2100	16.200	146
1SNK505313R0000	10.100	139	1SNA399725R0600	17.900	143	1SNA234004R2200	16.200	146
1SNK505314R0000	12.800	139	1SNA399726R0700	7.900	143	1SNA231000R0700	5.300	146
1SNK506410R0000	17.900	139	1SNA163211R2600	1.800	143	1SNA233000R0100	5.300	146
1SNK506411R0000	20.600	139	1SNA163007R2600	31.700	143	1SNA234000R0200	10.600	146
1SNK506415R0000	43.400	139	1SNA165488R2700	13.300	143	1SNA230000R1200	4.300	146
1SNK506412R0000	43.400	139	1SNA165113R1600	13.600	143	1SNA238000R1600	10.600	146
1SNK505150R0000	10.500	139	1SNA165114R1700	16.300	143	1SNA232000R0000	4.300	146
1SNK506150R0000	11.800	139	1SNA165115R1000	17.000	143	1SNA237000R0500	8.500	146
1SNK508150R0000	12.800	139	1SNA165130R2300	24.900	143	1SNA290021R2700	3.600	147
1SNK510150R0000	17.200	139	1SNA165111R1400	27.000	143	1SNA290061R0700	3.700	147
1SNK516150R0000	24.500	139	1SNA400772R1300	135.300	143	1SNA290081R2400	5.000	147
1SNK522150R0000	99.400	139	1SNA400620R1700	158.700	143	1SNA290291R0300	6.200	147
1SNK526150R0000	130.600	139	1SNA103062R2100	1.200	143	1SNA399581R2700	9.700	147
1SNK900001R0000	3.800	140	1SNA118707R0300	1.800	143	1SNA399617R0200	19.000	147
1SNK505910R0000	1.700	140	1SNA125486R0500	3.400	144	1SNA290041R0300	10.800	147
1SNK505960R0000	3.600	140	1SNA125116R0100	3.600	144	1SNA290091R2600	15.500	147
1SNK508960R0000	1.400	140	1SNA125118R1300	4.900	144	1SNA291061R2400	1.700	147
1SNK905310R0000	13.500	140	1SNA115359R0200	19.700	144	1SNA291161R2500	2.000	147
1SNK906310R0000	15.000	140	1SNA116979R2100	3.300	144	1SNA291461R2200	3.100	147
1SNK908310R0000	18.200	140	1SNA103588R2600	5.700	144	1SNA399571R0400	2.900	147
1SNK910310R0000	26.900	140	1SNA115971R1000	22.700	144	1SNA291352R0400	2.100	147
1SNK140091R0000	17.000	140	1SNA199871R2100	8.500	144	1SNA291131R1700	2.300	147
1SNK140011R0000	17.000	140	1SNA199870R0400	13.900	144	1SNA291110R2600	18.100	147
1SNK140021R0000	17.000	140	1SNA113629R2700	2.700	144	1SNA291195R1000	10.300	147
1SNK140031R0000	17.000	140	1SNA114522R0500	4.500	144	1SNA291145R2500	13.900	147
1SNK150091R0000	18.700	140	1SNA115699R2000	10.500	144	1SNA291478R0300	20.400	147
1SNK150011R0000	18.700	140	1SNA115686R1300	10.800	144	1SNA230000R1200	4.300	147
1SNK150021R0000	18.700	140	1SNA115688R2500	14.500	144	1SNA232000R0000	4.300	147
1SNK150031R0000	18.700	140	1SNA118368R1600	1.200	145	1SNA237000R0500	8.500	147
1SNK160091R0000	22.400	140	1SNA114994R0700	1.700	145	1SNA360000R2400	Consultar	147
1SNK160011R0000	22.400	140	1SNA113373R2600	1.700	145	1SNA360107R1000	Consultar	147
1SNK160021R0000	22.400	140	1SNA115657R2500	15.000	145	1SNA356208R2500	57.700	148
1SNK160031R0000	22.400	140	1SNA115661R2100	38.900	145	1SNA356204R1100	114.800	148
1SNA115486R0300	3.000	142	1SNA115663R2300	51.400	145	1SNA356200R2100	170.200	148
1SNA115116R0700	3.200	142	1SNA199095R1300	28.600	145	1SNA179657R1500	293.300	148
1SNA115118R1100	4.300	142	1SNA116951R1500	1.400	145	1SNA179650R2200	318.900	148
1SNA115120R1700	5.000	142	1SNA199635R2400	2.800	145	1SNA356205R1200	12.300	148
1SNA115129R1400	7.900	142	1SNA115490R1300	10.500	146	1SNA356201R1600	30.300	148
1SNA115124R0700	14.100	142	1SNA115271R2200	10.800	146	1SNA356202R1700	45.500	148
1SNA400305R1000	62.500	142	1SNA118499R2300	1.700	146	1SNA173220R0500	33.200	148
1SNA400370R2400	93.400	142	1SNA176740R1100	23.100	146	1SNA174300R1700	13.800	148
1SNA118368R1600	1.200	142	1SNA179672R1400	25.000	146	1SNA163050R0400	27.100	148
1SNA118618R0100	2.000	142	1SNA163311R2200	9.000	146	1SNA166627R2200	639.200	149
1SNA113544R1200	8.800	142	1SNA231001R2400	10.900	146	1SNA166639R0600	1.872.300	149
1SNA113548R2600	9.000	142	1SNA231002R2500	10.900	146	1SNA166646R0500	79.300	149
1SNA163313R2400	20.200	142	1SNA231003R2600	10.900	146	1SNA166625R2000	568.700	149
1SNA163315R2600	29.400	142	1SNA231004R2700	10.900	146	1SNA166638R0500	2.019.400	149
1SNA176282R2300	18.300	142	1SNA233001R2600	10.900	146	1SNA167622R2600	477.000	149
1SNA176667R0400	18.700	142	1SNA233002R2700	10.900	146	1SNA167623R2700	222.300	149
1SNA176673R0200	20.200	142	1SNA233003R2000	10.900	146	1SNA166578R0100	76.000	149

Índice por referencia

Referencia	Precio	Pag	Referencia	Precio	Pag	Referencia	Precio	Pag
TT-7-30-9-L	11.878	162	54187	26.876	164	54508	4.036	166
TT-7-30-0-L	10.203	162	54120	27.525	164	54509	4.501	166
TT-11-30-9-L	16.142	162	54123-TB	35.375	164	54510	4.642	166
TT-11-30-0-L	15.305	162	54128	40.635	164	54511	5.063	166
TT-14-30-9-L	20.178	162	54204	3.023	164	54512	5.910	166
TT-14-30-0-L	20.178	162	54206	3.423	164	54513	7.203	166
L-4-18-9-C	3.731	162	256-30695-257	4.516	164	54514	10.660	166
L-4-18-0-C	4.188	162	256-30695-1233	9.588	164	54515	14.768	166
L-4-18-0-M	24.366	162	54255	9.520	164	54516	15.334	166
L-8-18-0-C	12.411	162	54260	12.981	164	54518	16.101	166
L-8-18-0-M	140.864	162	54265	12.309	164	54520	23.744	166
L-5-30-0-C	7.995	162	54270	10.597	164	54523-TB	33.386	166
L-5-30-0-M	73.097	162	54275	13.841	164	54528	45.699	166
L-8-40-9-C	12.335	162	54280	17.627	164	54804	2.437,00	166
L-8-40-9-C	13.706	162	54282	21.736	164	54805	2.870,00	166
L-14-40-0-C	24.366	162	54216	22.668	164	54806	3.171,00	166
L-11-50-0-C	19.721	162	54286	30.523	164	54807	3.885,00	166
L-14-50-9-C	39.975	162	54289	36.587	164	54808	4.301,00	166
L-14-50-0-C	41.193	162	54223	50.299	164	54809	4.738,00	166
L-14-120-9-C	52.615	162	54228	64.588	164	54810	5.001,00	166
L-4-120-0-C	53.985	162	54930BE	1.658	165	54811	5.483,00	166
L-18-120-0-L	25.089	162	54905BE	1.996	165	54812	9.002,00	166
L-24-120-9-L	27.983	162	54906BE	2.302	165	54813	10.993,00	166
L-24-120-0-L	28.668	162	54942BE	2.557	165	54814	15.102,00	166
90650-I	76.980	162	54947BE	3.208	165	54815	16.349,00	166
90650-IUV	91.143	162	54949BE	4.518	165	54816	17.069,00	166
MPNY-750-9-C	83.909	162	54910BE	4.093	165	54818	26.857,00	166
MPNY-750-9-D	385.283	162	54965BE	5.122	165	54820	30.396,00	166
MPNY-1000-9-C	97.844	162	54970BE	7.594	165	54823	44.171,00	166
MPNY-1000-0-C	105.610	162	54913BE	8.793	165	54828	70.205,00	166
TY525M-CLRS	61.236	163	54914BE	12.646	165	60102-TB	7.032	167
TY23M	8.943	163	54915BE	15.625	165	60107-TB	7.225	167
TY52315M	39.679	163	54917BE	28.293	165	60112-TB	7.596	167
TY5232M	42.936	163	54919BE	28.646	165	60118-TB	8.883	167
TY5234M	61.650	163	54920BE	35.109	165	60123	9.946	167
TY24M	12.022	163	54923BE	44.208	165	60130	11.102	167
TY5242MX	55.787	163	54928BE	66.967	165	60138	13.201	167
TY5242M	61.473	163	54851BE	4.085	165	60144	16.265	167
TY526M	41.752	163	54852BE	4.563	165	60150	18.641	167
TY5244MX	101.270	163	54854BE	5.942	165	60156	19.503	167
TY5244M	80.187	163	54856BE	6.597	165	60162	22.208	167
TY5275M	170.323	163	54858BE	6.770	165	60165	23.056	167
TY5277MX	124.781	163	256-30695-593	9.704	165	60168	23.748	167
FO200-50-0	295.104	163	54862BE	7.315	165	60171	25.466	167
FOL300-50-0	405.021	163	54864BE	8.957	165	60174	27.255	167
54130	890	164	54866BE	10.248	165	60178	29.315	167
54134	938	164	54868BE	10.053	165	60230	18.503	167
54106	1.326	164	54870BE	17.430	165	60238	21.292	167
54142-TB	1.822	164	54872BE	20.674	165	60244	25.415	167
54147	3.217	164	54874BE	20.405	165	60250	27.538	167
54109	4.101	164	54876BE	29.659	165	60256	28.681	167
54160	5.031	164	54878BE	29.333	165	60262	30.685	167
54165-TB	5.649	164	54880BE	42.872	165	60267	32.938	167
54170	6.984	164	54882BE	66.969	165	60269	32.983	167
54113	7.920	164	54504	2.192	166	60273	34.429	167
54114	11.735	164	54505	2.727	166	60275	35.861	167
54115	13.930	164	54506	3.013	166	60278	37.583	167
54185	18.840	164	54507	3.665	166	60501-TB	4.785	167

Índice por referencia

Thomas & betts

Referencia	Precio	Pag	Referencia	Precio	Pag	Referencia	Precio	Pag
60507-TB	5.278	167	60554	15.171	167	F4009	68.500	168
60512	5.610	167	60560	20.432	167	F2024	69.500	168
60516	6.505	167	60565	21.498	167	F2028	71.000	168
60522-TB	8.180	167	60568	21.687	167	F2031	85.500	168
60530-TB	11.099	167	60571	26.453	167	F2035	94.500	168
60536	11.819	167	60574	30.796	167	F2038	121.500	168
60542	13.632	167	60578	48.179	167	F2041	31500	168
60548	14.700	167	60584	76.937	167	F2043	38000	168

Motores

Referencia	Precio	Pag	Referencia	Precio	Pag	Referencia	Precio	Pag
3GQA071301AXA0.5	479000	179	3GQA252302AXA100	15.486.900	180	3GBA 224 031-AXA25		182
3GQA071302AXA0.7	517100	179	3GQA282301AXA125	18.538.900	180	3GBA 224 032-AXA30		182
3GQA071302AXA1	523300	179	3GQA282302AXA150	21.014.400	180	3GBA 254 031-AXA40		182
3GQA081301AXA1.5	5767000	179	3GQA312101AXA175	23.716.800	180	3GQA 284 101-AXA50		182
3GQA081302AXA2	659000	179	3GQA312301AXA200	27.709.900	180	3GQA 284 301-AXA60		182
3GQA091501AXA3	919600	179	3GQA312502AXA250	39.649.700	180	3GQA 314 101-AXA75		182
3GQA091501AXA4	1,004,300	179	3GQA312502AXA300	44.746.900	180	3GQA 314 301-AXA100		182
3GQA111301AXA5	1,285,900	179	3GQA073302ASA0.3	559.400	181	3GQA 314 501-AXA125		182
3GQA111301AXA6	1,342,500	179	3GQA083301ASA0.5	602.100	181	3GQA 314 502-AXA150		182
3GQA111501AXA7.5	1,623,200	179	3GQA083302ASA0.7	667.200	181	3GBA 081 212-AXB1		183
3GQA131102AXB10	2,121,700	179	3GQA093101AXA1	781.100	181	3GBA 081 213-AXB1.5		183
3GQA131301AXB12	2,415,900	179	3GQA093501ASA1.5	919.400	181	3GBA 091 212-AXB2		183
3GQA131302AXB15	2,754,100	179	3GQA103501ASA2	1.074.000	181	3GBA 091 213-AXB3		183
3GQA161302AXA20	3,440,400	179	3GQA113301ASA3	1.314.000	181	3GBA 101 212-AXB4		183
3GQA161501AXA25	4,033,400	179	3GQA113302ASA4	1.529.600	181	3GBA 111 212-AXB5		183
3GQA161502AXA30	4,526,500	179	3GQA133301ADA5	1.977.100	181	3GBA 131 212-AXB7.5		183
3GQA181501AXA40	5,797,500	179	3GQA133301AXA6	1.989.600	181	3GBA 131 214-AXB10		183
3GQA201502AXA50	8,068,900	179	3GQA133302ADA7.5	2.341.800	181	3GBA 161 044-AXG15		183
3GQA201503AXA60	9,289,100	179	3GQA133303ADA10	2.667.500	181	3GBA 161 045-AXG20		183
3GQA221302AXA75	11,375,200	179	3GQA163501ADA12	3.867.700	181	3GBA 161 046-AXG25		183
3GQA251302AXA100	14,169,800	179	3GQA163501ADA15	4.039.600	181	3GBA 181 042-AXG30		183
3GQA281301AXA125	19,680,300	179	3GQA163502ADA20	4.297.400	181	3GBA 201 043-AXG40		183
3GQA281301AXA150	22,491,800	179	3GQA183502ADA25	6.612.600	181	3GBA 201 044-AXG50		183
3GQA311301AXA175	28,797,700	179	3GQA203502ADA30	7.203.000	181	3GBA 221 042-AXG60		183
3GQA311301AXA200	29,048,200	179	3GQA203503ADA40	9.367.800	181	3GBA 251 042-AXG75		183
3GQA072301AXA0.3	462.700	180	3GQA223302ADA50	11.375.200	181	3GBA 281 210-AXE100		183
3GQA072301AXA0.5	468.200	180	3GQA253301ADA60	12.365.200	181	3GBA 281 210-AXE125		183
3GQA072302AXA0.7	505.100	180	3GQA283301ADA75	16.741.200	181	3GBA 281 230-AXE150		183
3GQA082302AXA1	585.200	180	3GQA283302ADA100	22.045.800	181	3GBA 311 220-AXE200		183
3GQA082302AXA1.5	618.400	180	3GQA313501ADA125	32.946.200	181	3GBA 311 230-AXE250		183
3GQA092101AXA2	736.300	180	3GQA313501ADA150	35.031.000	181	3GBA 311 410-AXE300		183
3GQA102501AXA3	954.700	180	3GQA313502ADA175	40.658.600	181	3GBA 082 214-AXB1		184
3GQA102502AXA4	1.106.600	180	3GQA313502ADA200	41.722.300	181	3GBA 092 212-AXB1.5		184
3GQA112301AXA5	1.343.100	180	3GBA 094 102-AXA0.5		182	3GBA 092 215-AXB2		184
3GQA112301AXA6	1.535.000	180	3GBA 094 103-AXA0.75		182	3GBA 102 213-AXB3		184
3GQA112501AXA7.5	1.659.800	180	3GBA 104 102-AXA1		182	3GBA 102 214-AXB4		184
3GQA132301AXA10	2.221.900	180	3GBA 104 102-AXA1.5		182	3GBA 112 212-AXB5		184
3GQA132302AXA12	2.291.200	180	3GBA 114 101-AXA2		182	3GBA 132 212-AXB7.5		184
3GQA132303AXA15	2.777.100	180	3GBA 134 101-AXA3		182	3GBA 132 213-AXB10		184
3GQA162501AXA20	3.776.700	180	3GBA 134 102-AXA4		182	3GBA 162 043-AXG15		184
3GQA162501AXA25	4.316.300	180	3GBA 164 031-AXA5		182	3GBA 162 044-AXG20		184
3GQA182501AXA30	4.873.300	180	3GQA 164 301-AXA6		182	3GBA 182 043-AXG25		184
3GQA182502AXA40	5.959.600	180	3GBA 164 032-AXA7.5		182	3GBA 182 044-AXG30		184
3GQA202502AXA50	7.360.400	180	3GBA 164 033-AXA10		182	3GBA 202 042-AXG40		184
3GQA222302AXA60	10.741.100	180	3GBA 204 031-AXA15		182	3GBA 222 043-AXG50		184
3GQA222302AXA75	10.902.900	180	3GBA 204 031-AXA20		182	3GBA 222 044-AXG60		184

Índice por referencia

Referencia	Precio	Pag	Referencia	Precio	Pag	Referencia	Precio	Pag
3GBA 252 042-AXG75		184	3GAA 182 043-ADG25		187	8AD435079	396.700	191
3GBA 282 210-AXE100		184	3GAA 182 044-ADG30		187	8AD435080	488.200	191
3GBA 282 220-AXE125		184	3GAA 202 042-ADG40		187	8AD306008	61.200	192
3GBA 282 230-AXE150		184	3GAA 222 043-ADG50		187	8YD306006	76.300	192
3GBA 312 220-AXE200		184	3GAA 222 044-ADG60		187	8YD306007	91.500	192
3GBA 312 230-AXE250		184	3GAA 252 042-ADG75		187	8AD306002	106.800	192
3GBA 312 410-AXE300		184	3GAA 072 002-ASE0.5		188	8AD306004	122.100	192
3GBA 093 213-AXB1		185	3GAA 082 001-ASE0.75		188	8AD306001	137.400	192
3GBA 093 214-AXB1.5		185	3GAA 082 214-ASE1		188	8AD306003	244.100	192
3GBA 103 212-AXB2		185	3GAA 092 214-ASE1.5		188	8AD306017	366.200	192
3GBA 113 212-AXB3		185	3GAA 092 215-ASE2		188	8AD306015	549.100	192
3GBA 133 211-AXB4		185	3GAA 102 213-ASE3		188	8AD306016	610.200	192
3GBA 133 212-AXB5		185	3GAA 102 214-ASE4		188	8AD306055	610.200	192
3GBA 133 214-AXB7.5		185	3GAA 112 212-ASE5		188	8AD306056	671.100	192
3GBA 163 043-AXG10		185	3GAA 132 212-ADE7.5		188	8AD013057SND	91.500	192
3GBA 163 044-AXG15		185	3GAA 132 214-ADE10		188	8AD013047SND	122.100	192
3GBA 183 042-AXG20		185	3GAA 162 043-ADG15		188	8AD013076SND	152.600	192
3GBA 203 043-AXG25		185	3GAA 162 044-ADG20		188	8AD013070SND	213.600	192
3GBA 203 044-AXG30		185	3GAA 182 043-ADG25		188	8AD013063SND	244.100	192
3GBA 223 042-AXG40		185	3GAA 182 044-ADG30		188	8AD013200SND	335.600	192
3GBA 253 042-AXG50		185	3GAA 202 042-ADG40		188	8AD013795SND	640.800	192
3GBA 283 210-AXE60		185	3GAA 222 043-ADG50		188	8AD013127SND	732.300	192
3GBA 283 210-AXE75		185	3GAA 222 044-ADG60		188	8AD013019SND	1.006.700	192
3GBA 283 230-AXE100		185	3GAA 252 042-ADG75		188	8AD013111SND	1.128.800	192
3GBA 313 220-AXE125		185	3GZC8A01300570300	85.500	190	8AD013355SND	1.433.900	192
3GBA 313 230-AXE150		185	3GZC8A01300470300	114.000	190	8AD013356SND	1.586.400	192
3GBA 313 410-AXE200		185	3GZC8A01300760300	142.500	190	5YD064001	61.200	193
3GBA 353 100-AXE250		185	3GZC8A01300700300	199.500	190	5YD064002	76.300	193
3GAA 071 001-ASE0.5		186	3GZC8A01301930300	228.000	190	5YD065005	152.600	193
3GAA 071 002-ASE0.75		186	3GZC8A01302000300	313.600	190	8AD354041	244.100	193
3GAA 091 212-ASE1		186	3GZC8A01307951200	598.600	190	5AD064014	335.600	193
3GAA 091 212-ASE1.5		186	3GZC8A01301271200	684.100	190	5AD06401	427.100	193
3GAA 091 212-ASE2		186	3GZC8A01301201300	940.700	190	8YD354010	61.200	193
3GAA 091 213-ASE3		186	3GZC8A01301121200	1.054.700	190	8YD354002	76.300	193
3GAA 101 212-ASE4		186	3GZC8A01303550000	1.339.700	190	8YD354040	152.600	193
3GAA 111 212-ASE5		186	3GZC8A01303610000	2.052.400	190	8YD354044	244.100	193
3GAA 131 212-ADE7.5		186	3GZC8A01310570300	114.000	190	8AD354130	335.600	193
3GAA 131 213-ADE10		186	3GZC8A01317080300	142.500	190	8AD354131	427.100	193
3GAA 161 044-ADG15		186	3GZC8A01317120300	171.000	190	8YD354012.1-7	61.200	193
3GAA 161 045-ADG20		186	3GZC8A01317140300	228.000	190	8YD354004.1-5	76.300	193
3GAA 161 046-ADG25		186	3GZC8A01317270300	256.500	190	8YD354038.1	152.600	193
3GAA 181 042-ADG30		186	3GZC8A01317250300	342.100	190	8YD354041.1	244.100	193
3GAA 201 043-ADG40		186	8AD435006	54.900	191	8AD354132	335.600	193
3GAA 201 044-ADG50		186	8AD435004	54.900	191	8AD354133	427.100	193
3GAA 221 042-ADG60		186	8AD435003	54.900	191	M3545	472.00	207
3GAA 251 042-ADG75		186	8AD435008	70.300	191	M3546	433.00	207
3GAA 072 002-ASE0.5		187	8AD435039	122.100	191	M3556TX	657.00	207
3GAA 082 001-ASE0.75		187	8AD435036	152.600	191	M3550TX	546.00	207
3GAA 082 214-ASE1		187	8AD435009	27.500	191	M3554TX	493.00	207
3GAA 092 214-ASE1.5		187	8AD435007	54.900	191	M3555TX	629.00	207
3GAA 092 215-ASE2		187	8AD435010	54.900	191	M3558TX	518.00	207
3GAA 102 213-ASE3		187	8AD435002	54.900	191	M3614TX	816.00	207
3GAA 102 214-ASE4		187	8AD435005	54.900	191	M3610TX	767.00	207
3GAA 112 212-ASE5		187	8AD435001	70.300	191	M3611	870.00	207
3GAA 132 212-ADE7.5		187	8AD435040	122.100	191	M3704TX	1027.00	207
3GAA 132 214-ADE10		187	8AD435038	122.100	191	M3613TX	882.00	207
3GAA 162 043-ADG15		187	8AD435037	152.600	191	M3615TX	700.00	207
3GAA 162 044-ADG20		187	8AD435065	213.600	191	M3709TX	1299.00	207

Índice por referencia

Referencia	Precio USD	Pag	Referencia	Precio USD	Pag	Referencia	Precio USD	Pag
M3710TX	892.00	207	EM2394T	2.520.00	209	ECP4108T-4	4993.00	212
M2276TX	1842.00	207	EM2333T	2.306.00	209	ECP4104T-4	4574.00	212
M3771TX	1647.00	207	EM4100T	3.880.00	209	ECP4117T-4	7791.00	212
M3714TX	1087.00	207	EM4106T	2.766.00	210	ECP4109T-4	6859.00	212
M2332	4033.00	207	EM2334T	2.796.00	210	ECP4110T-4	5984.00	212
M2394TX	2,150.00	207	EM4102T	5.166.00	210	ECP4308T-4	9710.00	212
M2333TX	1,906.00	207	EM4107T	3.609.00	210	ECP4114T-4	7188.00	212
M4100TX	3,268.00	207	EM4103T	3.657.00	210	ECP4115T-4	7024.00	212
M4106TX	2,360.00	207	EM4111T	5.845.00	210	ECP4312T-4	10343.00	212
M2334TX	2,302.00	207	EM4108T	4.288.00	210	ECP4310T-4	10431.00	212
M4102TX	3,947.00	207	EM4104T	4.338.00	210	ECP4314T-4	9414.00	212
M4118TX	2,675.00	207	EM4117T	6.753.00	210	ECP4403T-4	75034.00	212
M4103TX	2,847.00	207	EM4109T	5.877.00	210	ECP4313T-4	11661.00	212
M4111TX	4,762.00	207	EM4110T	5.673.00	210	ECP4316T-4	11000.00	212
M4108TX	3.256.00	208	EM4308T	8.414.00	210	ECP4404T-4	17194.00	212
M4104TX	3.364.00	208	EM4114T	6.429.00	210	ECP83580T-4	1043.00	213
M4117TX	5.777.00	208	EM4115T	6.199.00	210	ECP83581T-4	1145.00	213
M4109TX	4.655.00	208	EM4312T	10.167.00	210	ECP83582T-4	1228.00	213
M4110TX	4.461.00	208	EM4310T	9.032.00	210	ECP83583T-4	1120.00	213
M4308TX	6.401.00	208	EM4314T	8.919.00	210	ECP83584T-4	1165.00	213
M4114TX	4.732.00	208	EM4403T	12.341.00	210	ECP83667T-4	1414.00	213
M4115TX	4.619.00	208	EM4313T	10.507.00	210	ECP83586T-4	1229.00	213
M4312TX	8.120.00	208	EM4316T	10.429.00	210	ECP83587T-4	1217.00	213
M4310TX	7.218.00	208	EM4404T	14.371.00	210	ECP83664T-4	1537.00	213
M4314TX	7.074.00	208	EM4400T	12.952.00	210	ECP83660T-4	1465.00	213
M4313TX	8.766.00	208	EM4410T-4	17.345.00	210	ECP83661T-4	1541.00	213
M4316TX	8.719.00	208	EM4406T-4	18.443.00	210	ECP83764T-4	2143.00	213
M4404TX	12.327.00	208	EM4407TR-4	23.184.00	210	ECP83663T-4	1805.00	213
M4402T-4X	11.195.00	208	ECP3580T-4	950.00	211	ECP83665T-4	1570.00	213
M4400TX	10.850.00	208	ECP3581T-4	1.044.00	211	ECP83768T-4	2215.00	213
M4409TX-E	14.454.00	208	ECP3582T-4	1.153.00	211	ECP83769T-4	2356.00	213
M4410TX-4E	14.638.00	208	ECP3583T-4	1.080.00	211	ECP83770T-4	1978.00	213
M4411TX-4E	18.552.00	208	ECP3584T-4	1.063.00	211	ECP82276T-4	3195.00	213
M4406TX-4E	17.112.00	208	ECP3667T-4	1.349.00	211	ECP83771T-4	2508.00	213
M44156TX-4E	21.912.00	208	ECP3586T-4	1.130.00	211	ECP83774T-4	2342.00	213
M4407TX-4E	21.031.00	208	ECP3587T-4	1.110.00	211	ECP82332T-4	4079.00	213
EM3538	660.00	209	ECP3664T-4	1.366.00	211	ECP82394T-4	3.264.00	214
EM3545	641.00	209	ECP3660T-4	1.336.00	211	ECP82333T-4	3.015.00	214
EM3546T	706.00	209	ECP3661T-4	1.404.00	211	ECP84100T-4	4.712.00	214
EM3582T	1.023.00	209	ECP3764T-4	1.971.00	211	ECP84106T-4	3.742.00	214
EM3550T	726.00	209	ECP3663T-4	1.644.00	211	ECP82334T-4	3.260.00	214
EM3554T	734.00	209	ECP3665T-4	1.429.00	211	ECP84102T-4	6.350.00	214
EM3667T	1.217.00	209	ECP3768T-4	1.998.00	211	ECP84107T-4	4.575.00	214
EM3555T	795.00	209	ECP3769T-4	2.145.00	211	ECP84103T-4	4.228.00	214
EM3587T	993.00	209	ECP3770T-4	1.799.00	211	ECP84111T-4	6.692.00	214
EM3664T	1.237.00	209	ECP2276T-4	2.858.00	211	ECP84108T-4	5.480.00	214
EM3610T	882.00	209	ECP3771T-4	2284.00	212	ECP84104T-4	4.979.00	214
EM3611T	840.00	209	ECP3774T-4	2154.00	212	ECP84117T-4	8.709.00	214
EM3704T	1.349.00	209	ECP2332T-4	3713.00	212	ECP84109T-4	7.498.00	214
EM3613T	978.00	209	ECP2394T-4	2922.00	212	ECP84110T-4	6.629.00	214
EM3615T	919.00	209	ECP2333T-4	2745.00	212	ECP84308T-4	10.662.00	214
EM3708T	1.524.00	209	ECP4100T-4	4257.00	212	ECP84114T-4	7.821.00	214
EM3709T	1.465.00	209	ECP4106T-4	3408.00	212	ECP84115T-4	7.783.00	214
EM3710T	1.326.00	209	ECP2334T-4	2944.00	212	ECP84312T-4	11.355.00	214
EM2276T	2.549.00	209	ECP4102T-4	5784.00	212	ECP84310T-4	11.558.00	214
EM3711T	1.485.00	209	ECP4107T-4	4096.00	212	ECP84314T-4	10.335.00	214
EM3714T	1.497.00	209	ECP4103T-4	3852.00	212	ECP84403T-4	14.718.00	214
EM2332T	2.909.00	209	ECP4111T-4	6044.00	212	ECP84313T-4	20.617.00	214

Índice por referencia

Referencia	Precio USD	Pag	Referencia	Precio USD	Pag	Referencia	Precio USD	Pag
ECP84316T-4	27.256.00	214	L1322T	733.00	216	F4B-SC-105	96,467	230
ECP84404T-4	17.827.00	214	L1406	752.00	216	F4B-SC-106	96,467	230
ECP84402T-4	15.341.00	214	L1408T	814.00	216	F4B-SC-107	96,467	230
ECP84400T-4	16.043.00	214	P2B-SCU-008	57,469	229	F4B-SC-35M	96,467	230
ECP84409T-4	19.609.00	214	P2B-SCU-010	57,45	229	F4B-SC-108	108,116	230
ECP84412T-4	17.941.00	214	P2B-SCU-17M	57,45	229	F4B-SC-110	108,116	230
ECP84410T-4	18.198.00	214	P2B-SC-008L	62,819	229	F4B-SC-40M	108,116	230
ECP84411T-4	22.257.00	214	P2B-SC-010L	62,819	229	F4B-SC-110L	124,681	230
ECP84413T-4	20.617.00	214	P2B-SC-012 (MULTIPAK)	62,819	229	F4B-SC-111	124,681	230
ECP84406T-4	21.521.00	214	P2B-SC-20M	62,819	229	F4B-SC-112	124,681	230
ECP844156T-4	24.739.00	214	P2B-SC-014	68,187	229	F4B-SC-45M	124,681	230
ECP84416T-4	27.256.00	214	P2B-SC-015	68,187	229	F4B-SC-115	141,415	230
ECP84407T-4	25.892.00	214	P2B-SC-100 (MULTIPAK)	68,187	229	F4B-SC-200	141,415	230
ECP844206T-4	32.865.00	214	P2B-SC-25M	68,187	229	F4B-SC-50M	141,415	230
EM7014T	1266.00	215	P2B-SCU-101	81,547	229	F4B-SCM-200	300,717	230
EM7034T	1311.00	215	P2B-SCU-102	81,547	229	F4B-SC-203	177,933	230
EM7037T	1431.00	215	P2B-SCU-103	81,547	229	F4B-SC-204	177,933	230
EM7142T	1856.00	215	P2B-SCU-104S	81,547	229	F4B-SC-55M	177,933	230
EM7144T	2326.00	215	P2B-SCU-30M	81,547	229	F4B-SCM-204	350,478	230
EM7147T	2756.00	215	P2B-SC-104	96,253	229	F4B-SC-207	207,568	230
EM7170T	3525.00	215	P2B-SC-105	96,253	229	F4B-SC-60M	207,568	230
EM7054T	3751.00	215	P2B-SC-106	96,253	229	P2B-ISN 507-030MFR	414,620	231
EM7056T	4860.00	215	P2B-SC-107	96,253	229	P2B-ISN 508-035MFR	431,791	231
EM7058T	5896.00	215	P2B-SC-35M	96,253	229	P2B-ISN 508-104 FR	427,932	231
EM7060T	7188.00	215	P2B-SC-108	108,209	229	P2B-ISN 508-106 FR	427,932	231
EM7062T	9633.00	215	P2B-SC-110	108,209	229	P2B-ISN 509-040MFR	440,595	231
EM7064T	12818.00	215	P2B-SC-40M	108,209	229	P2B-ISN 509-107 FR	439,852	231
EM7066T	14339.00	215	P2B-SC-110L	124,365	229	P2B-ISN 509-108 FR	439,852	231
EM7068T	15134.00	215	P2B-SC-111	124,365	229	P2B-ISN 510-045MFR	473,244	231
EM7090T	17576.00	215	P2B-SC-112	124,365	229	P2B-ISN 510-111 FR	473,244	231
EM74124T-4	20539.00	215	P2B-SC-45M	124,365	229	P2B-ISN 510-112 FR	473,244	231
EM74154T-4	22954.00	215	P2B-SC-115	141,016	229	P2B-ISN 511-050MFR	574,813	231
EM74204T-4	32808.00	215	P2B-SC-200	141,016	229	P2B-ISN 511-115 FR	574,794	231
L3405	313.00	216	P2B-SC-50M	141,016	229	P2B-ISN 511-200 FR	574,794	231
L3501	353.00	216	P2B-SCM-200	299,77	229	P2B-ISN 512-055MFR	648,090	231
L3503	354.00	216	P2B-SC-203	177,06	229	P2B-ISN 513-060MFR	725,282	231
L3504	414.00	216	P2B-SC-204	177,06	229	P2B-ISN 513-203 FR	725,687	231
L3506	399.00	216	P2B-SC-55M	177,06	229	P2B-ISN 515-065MFR	888,434	231
L3507	477.00	216	P2B-SCM-204	349,949	229	P2B-ISN 515-207 FR	888,434	231
L3509	462.00	216	P2B-SC-207	206,797	229	P2B-ISN 515-208 FR	889,262	231
L3510M	649.00	216	P2B-SC-60M	206,797	229	P2B-ISN 515-065MFR	1.049,457	231
L3513	619.00	216	F4B-SC-008	57,367	230	P2B-ISN 515-207 FR	1.048,433	231
L3514	625.00	216	F4B-SC-010	57,367	230	P2B-ISN 515-208 FR	1.048,433	231
L3515	790.00	216	F4B-SC-17M	57,367	230	P2B-ISN 518-080MFR	1.174,616	231
L3516	797.00	216	F4B-SC-008L	63,003	230	P2B-ISN 518-303 FR	1.175,043	231
L3606T	934.00	216	F4B-SC-010L	63,003	230	P2B-ISN 518-304 FR	1.176,000	231
L3609T	1065.00	216	F4B-SC-012	63,003	230	P2B-ISN 518-080MFR	1.347,303	231
L1205	268.00	216	F4B-SC-20M	63,003	230	P2B-ISN 518-303 FR	1.633,.819	231
L1206M	367.00	216	F4B-SC-014	71,491	230	P2B-ISN 518-304 FR	1.635,583	231
L1303	296.00	216	F4B-SC-015	71,491	230	P2B-ISN 519-085MFR	1.636,512	231
L1304	365.00	216	F4B-SC-100	71,491	230	P2B-ISN 520-090MFR	1.793,746	231
L1306	362.00	216	F4B-SC-25M	71,491	230	P2B-ISN 520-307 FR	1.769,188	231
L1307	450.00	216	F4B-SC-101	81,361	230	P2B-ISN 520-308 FR	1.793,746	231
L1309	379.00	216	F4B-SC-102	81,361	230	P2B-ISN 520-090MFR	2.305,488	231
L1310	492.00	216	F4B-SC-103	81,361	230	P2B-ISN 520-307 FR	2.319,420	231
L1313	532.00	216	F4B-SC-104S	81,361	230	P2B-ISN 520-308 FR	2.372,376	231
L1319	634.00	216	F4B-SC-30M	81,361	230	P2B-E-103R	543.992,17	232
L1317	707.00	216	F4B-SC-104	96,467	230	P2B-E-104R	543.917,86	232

Índice por referencia

Referencia	Precio USD	Pag	Referencia	Precio USD	Pag	Referencia	Precio USD	Pag
P2B-E-106R	616.400,44	232	PX80FBX 000483	455.277,35	233	PX50TL 011105	144.881,66	235
P2B-E-107R	616.251,82	232	PX80FBX 000483	455.277,35	233	PX50TL 010601	138.813,49	235
P2B-E-108R	749.951,82	232	PX90FBX 011109	337.524,20	233	PX50TL 010601	138.813,49	235
P2B-E-110R	749.626,72	232	PX90FBX 000484	547.730,36	233	PX50TL 119176	26.354,29	235
P2B-E-111R	749.533,84	232	PX90FBX 000484	547.730,36	233	PX50TL 119176	26.354,29	235
P2B-E-112R	838.852,94	232	PX100FBX 011110	366.385,36	233	PX60TL 011106	170.666,94	235
P2B-E-114R	929.954,58	232	PX100FBX 000485	632.768,38	233	PX60TL 010602	194.398,05	235
P2B-E-115R	781.851,61	232	PX100FBX 000485	632.768,38	233	PX60TL 010602	194.398,05	235
P2B-E-200R	781.656,56	232	PX110FBX 011111	417.779,43	233	PX60TL 119390	33.017,38	235
P2B-E-203R	885.175,11	232	PX110FBX 000486	687.600,58	233	PX60TL 119390	33.017,38	235
P2B-E-204R	1.064.491,36	232	PX110FBX 000486	687.600,58	233	PX70TL 011107	235.776,37	235
P2B-E-207R	989.687,51	232	PX120FBX 011112	469.117,76	233	PX70TL 010603	253.439,31	235
P2B-E-208R	1.063.451,06	232	PX120FBX 000487	744.211,85	233	PX70TL 010603	253.439,31	235
P2B-E-211R	1.637.616,21	232	PX120FBX 000487	744.211,85	233	PX70TL 119211	34.093,98	235
P2B-E-212R	1.637.560,48	232	1020T 006750	173.868,01	234	PX70TL 119211	34.093,98	235
P2B-E-215R	1.523.734,31	232	1020T 006290	62.264,43	234	PX80TL 011108	315.492,87	235
P2B-E-300R	1.636.241,53	232	1020T 006290	62.264,43	234	PX80TL 010604	334.753,41	235
P2B-E-303R	2.813.955,31	232	1030T 006751	213.755,73	234	PX80TL 010604	334.753,41	235
P2B-E-304R	2.813.351,57	232	1030T 006291	84.399,66	234	PX80TL 117088	46.445,74	235
P2B-E-307R	2.210.399,05	232	1030T 006291	84.399,66	234	PX80TL 117088	46.445,74	235
P2B-E-308R	2.811.735,39	232	1040T 006752	242.529,38	234	PX90TL 011109	337.524,20	235
P4B-E-204R	1.225.929,95	232	1040T 006292	117.426,02	234	PX90TL 010605	453.216,76	235
P4B-E-207R	1.064.203,42	232	1040T 006292	117.426,02	234	PX90TL 010605	453.216,76	235
P4B-E-208R	1.225.066,13	232	1050T 006753	301.534,98	234	PX90TL 119104	58.450,46	235
P4B-E-211R	1.883.145,37	232	1050T 006293	136.971,16	234	PX90TL 119104	58.450,46	235
P4B-E-212R	1.879.560,06	232	1050T 006293	136.971,16	234	PX100TL 011110	366.385,36	235
P4B-E-215R	1.637.867,00	232	1060T 006754	381.932,72	234	PX100TL 010606	572.850,44	235
P4B-E-300R	1.881.352,72	232	1060T 006294	177.992,06	234	PX100TL 010606	572.850,44	235
P4B-E-303R	2.810.918,01	232	1060T 006294	177.992,06	234	PX100TL 119104	58.450,46	235
P4B-E-304R	2.814.252,54	232	1070T 006755	532.736,67	234	PX100TL 119104	58.450,46	235
P4B-E-307R	2.272.192,35	232	1070T 006295	249.124,14	234	PX110TL 011111	417.779,43	235
P4B-E-308R	2.811.791,12	232	1070T 006295	249.124,14	234	PX110TL 010607	636.322,27	235
P4B-E-315R	3.304.069,53	232	1080T 006756	707.644,99	234	PX110TL 010607	636.322,27	235
P4B-E-400R	3.721.261,32	232	1080T 006296	362.958,31	234	PX110TL 119104	58.450,46	235
P4B-E-407R	5.356.601,88	232	1080T 006296	362.958,31	234	PX110TL 119104	58.450,46	235
P4B-E-408R	5.740.072,52	232	1090T 006757	906.795,61	234	PX120TL 011112	469.117,76	236
P4B-E-415R	7.176.070,06	232	1090T 006297	503.189,69	234	PX120TL 010608	762.468,54	236
P4B-E-500R	9.161.967,38	232	1090T 006297	503.189,69	234	PX120TL 010608	762.468,54	236
P4B-E-507R	11.898.241,75	232	1100T 006758	1.168.565,00	234	PX120TL 117102	88.908,51	236
P4B-E-515R	13.305.808,57	232	1100T 006298	679.105,29	234	PX120TL 117102	88.908,51	236
P4B-E-600R	13.323.697,99	232	1100T 006298	679.105,29	234	PX140TL 011114	761.929,11	236
P4B-E-607R	17.861.244,61	232	1110T 006759	1.490.312,51	234	PX140TL 011134	1.335.153,93	236
P4B-E-608R	17.846.383,20	232	1110T 006299	859.532,28	234	PX140TL 011134	1.335.153,93	236
P4B-E-615R	19.523.221,12	232	1110T 006299	859.532,28	234	PX140TL 117211	184.574,70	236
P4B-E-700R	19.545.513,23	232	1120T 006760	2.137.054,50	234	PX140TL 117211	184.574,70	236
PX40FBX 011529	123.091,83	233	1120T 006300	1.432.115,74	234	PX160TL 011117	916.454,97	236
PX40FBX 000478	132.113,71	233	1120T 006300	1.432.115,74	234	PX160TL 011137	2.083.241,90	236
PX40FBX 000478	132.113,71	233	1130T 006761	2.985.706,95	234	PX160TL 011137	2.083.241,90	236
PX50FBX 011105	144.881,66	233	1130T 006301	2.013.388,16	234	PX160TL 117317	293.773,08	236
PX50FBX 000480	162.628,19	233	1130T 006301	2.013.388,16	234	PX160TL 117317	293.773,08	236
PX50FBX 000480	162.628,19	233	1140T 006762	4.320.587,14	234	PX200TL 011120	1.755.106,86	236
PX60FBX 011106	170.666,94	233	1140T 006245	3.148.332,72	234	PX200TL 011140	3.136.283,98	236
PX60FBX 000481	248.820,12	233	1140T 006245	3.148.332,72	234	PX200TL 011140	3.136.283,98	236
PX60FBX 000481	248.820,12	233	PX40TL 011529	123.091,83	235	PX200TL 117417	369.688,12	236
PX70FBX 011107	235.776,37	233	PX40TL 000849	109.813,01	235	PX200TL 117417	369.688,12	236
PX70FBX 000482	338.923,89	233	PX40TL 000849	109.813,01	235	PX240TL 011124	2.705.849,55	236
PX70FBX 000482	338.923,89	233	PX40TL 119176	26.354,29	235	PX240TL 011144	5.404.051,09	236
PX80FBX 011108	315.492,87	233	PX40TL 119176	26.354,29	235	PX240TL 011144	5.404.051,09	236

Índice por referencia

Motores

Referencia	Precio USD	Pag	Referencia	Precio USD	Pag	Referencia	Precio USD	Pag
PX240TL 117466	579.711,79	236	13119	647.899,36	237	13138	1.437.394,18	238
PX240TL 117466	579.711,79	236	13119	647.899,36	237	13139	2.390.715,32	238
PX280TL 011457	4.095.054,04	236	13121	143.866,17	237	13139	2.390.715,32	238
PX280TL 011455	8.322.433,12	236	13122	334.733,49	237	13141	315.146,75	238
PX280TL 011455	8.322.433,12	236	13122	334.733,49	237	13142	2.361.458,94	238
PX280TL 117493	1.925.434,98	236	13123	810.534,41	237	13142	2.361.458,94	238
PX280TL 117493	1.925.434,98	236	13123	810.534,41	237	13143	2.435.332,29	238
PX320TL 011463	6.895.627,25	236	13125	144.971,49	237	13143	2.435.332,29	238
PX320TL 011472	12.068.291,67	236	13126	499.217,42	237	13145	317.413,11	238
PX320TL 011472	12.068.291,67	236	13126	499.217,42	237	13146	3.470.569,66	238
PX320TL 117483	2.312.416,10	236	13127	1.103.030,72	237	13146	3.470.569,66	238
PX320TL 117483	2.312.416,10	236	13127	1.103.030,72	237	13147	3.875.256,77	238
13110	144.599,96	237	13129	202.671,22	237	13147	3.875.256,77	238
13110	144.599,96	237	13130	713.495,84	237	13149	485.573,77	238
13111	373.037,76	237	13130	713.495,84	237	13150	4.852.067,33	238
13111	373.037,76	237	13131	1.444.867,37	237	13150	4.852.067,33	238
13113	76.297,65	237	13131	1.444.867,37	237	13151	5.478.288,53	238
13114	208.324,08	237	13133	313.837,09	237	13151	5.478.288,53	238
13114	208.324,08	237	13134	1.083.565,25	238	13153	658.599,58	238
13115	453.943,81	237	13134	1.083.565,25	238	13154	6.383.758,57	238
13115	453.943,81	237	13135	1.716.154,90	238	13154	6.383.758,57	238
13117	133.818,11	237	13135	1.716.154,90	238	13155	8.808.980,07	238
13118	222.477,61	237	13137	313.883,53	238	13155	8.808.980,07	238
13118	222.477,61	237	13138	1.437.394,18	238	13157	795.445,70	238

Variadores

Referencia	Precio USD	Pag	Referencia	Precio USD	Pag	Referencia	Precio USD	Pag
68581940	330	266	3AUA0000058174	480	268	3AUA0000003380	2400	270
68581966	420	266	3AUA0000058175	520	268	3AUA0000003381	2950	270
68581974	490	266	3AUA0000058176	590	268	3AUA0000003382	3700	270
68581982	530	266	3AUA0000058177	640	268	3AUA0000003383	4410	270
68581991	600	266	3AUA0000058178	680	268	3AUA0000003384	5150	270
68582008	300	266	3AUA0000058179	1.100	268	3AUA0000007124	7730	270
68582016	310	266	3AUA0000058180	1.500	268	3AUA0000007125	9420	270
68582024	380	266	3AUA0000058181	1.950	268	3AUA0000007126	11440	270
68582032	440	266	3AUA0000058182	390	268	3AUA0000007127	12970	270
68582041	480	266	3AUA0000058183	410	268	3AUA0000003385	840	270
68582059	550	266	3AUA0000058184	450	268	3AUA0000003386	985	270
68581737	350	266	3AUA0000058185	520	268	3AUA0000003387	1040	270
68581745	370	266	3AUA0000058186	610	268	3AUA0000002416	1130	270
68581753	410	266	3AUA0000058187	660	268	3AUA0000002419	1280	270
68581761	470	266	3AUA0000058188	740	268	3AUA0000002420	1490	270
68581788	550	266	3AUA0000058189	840	268	3AUA0000002412	1720	270
68581796	590	266	3AUA0000058190	1.050	268	3AUA0000002417	2070	270
68581800	670	266	3AUA0000058191	1.270	268	3AUA0000002418	2560	270
68581818	760	266	3AUA0000058192	1.700	268	3AUA0000002431	2940	270
64739000	70	268	3AUA0000058193	2.300	268	3AUA0000002789	3600	270
64691473	245	268	3AUA0000058194	2.500	268	3AUA0000002546	4170	270
3AUA0000058166	355	268	3AUA0000058195	3.200	268	3AUA0000002547	4960	270
3AUA0000058167	455	268	3AUA0000003373	840	270	3AUA0000013108	6150	270
3AUA0000058168	530	268	3AUA0000003374	985	270	68589657	7380	270
3AUA0000058169	575	268	3AUA0000003375	1040	270	64726820	7810	270
3AUA0000058170	655	268	3AUA0000003376	1130	270	64726838	11200	270
3AUA0000058171	330	268	3AUA0000003377	1280	270	68294479	12710	270
3AUA0000058172	340	268	3AUA0000003378	1580	270	3AUA0000014490	15500	270
3AUA0000058173	410	268	3AUA0000003379	1945	270	ACS800-01-0001-2	1.430	272

Índice por referencia

Referencia	Precio USD	Pag	Referencia	Precio USD	Pag	Referencia	Precio USD	Pag
ACS800-01-0002-2	1.500	272	ACS880-01-06A6-2	1.500	274	68469376	450	275
ACS800-01-0003-2	1.600	272	ACS880-01-07A5-2	1.600	274	68469325	450	275
ACS800-01-0004-2	1.830	272	ACS880-01-10A6-2	1.830	274	68469341	450	275
ACS800-01-0005-2	1.940	272	ACS880-01-16A8-2	2.140	274	68469881	250	275
ACS800-01-0006-2	2.140	272	ACS880-01-24A3-2	2.470	274	68469422	400	275
ACS800-01-0009-2	2.470	272	ACS880-01-031A-2	3.060	274	64751701	1.270	275
ACS800-01-0011-2	3.060	272	ACS880-01-046A-2	3.530	274	64606859	600	275
ACS800-01-0016-2	3.530	272	ACS880-01-061A-2	4.200	274	64606905	600	275
ACS800-01-0020-2	4.200	272	ACS880-01-075A-2	5.160	274	64606891	600	275
ACS800-01-0025-2	5.160	272	ACS880-01-087A-2	6.300	274	64751727	730	275
ACS800-01-0030-2	6.300	272	ACS880-01-115A-2	7.250	274	3AUA00000002040	130	275
ACS800-01-0040-2	7.250	272	ACS880-01-145A-2	9.060	274	3AUA0000002051	230	275
ACS800-01-0050-2	9.060	272	ACS880-01-170A-2	10.320	274	64691619	780	275
ACS800-01-0060-2	10.320	272	ACS880-01-206A-2	12.340	274	68566380	1.700	275
ACS800-01-0070-2	12.340	272	ACS880-01-274A-2	16.200	274	64751701	1.270	276
ACS800-01-0004-5	1.490	272	ACS880-01-04A8-5	1.410	274	64606859	600	276
ACS800-01-0005-5	1.570	272	ACS880-01-05A2-5	1.490	274	64606891	600	276
ACS800-01-0006-5	1.980	272	ACS880-01-07A6-5	1.880	274	64606905	600	276
ACS800-01-0009-5	2.100	272	ACS880-01-11A0-5	2.000	274	64606778	600	276
ACS800-01-0011-5	2.320	272	ACS880-01-014A-5	2.200	274	64751727	730	276
ACS800-01-0016-5	2.680	272	ACS880-01-021A-5	2.540	274	64606964	220	276
ACS800-01-0020-5	2.980	272	ACS880-01-027A-5	2.830	274	64606816	620	276
ACS800-01-0025-5	3.500	272	ACS880-01-034A-5	3.320	274	64606841	620	276
ACS800-01-0030-5	4.300	272	ACS880-01-040A-5	4.080	274	64610805	620	276
ACS800-01-0040-5	4.800	272	ACS880-01-052A-5	4.560	274	3AUA0000040000	2.500	276
ACS800-01-0050-5	5.450	272	ACS880-01-065A-5	5.180	274	68281059	315	276
ACS800-01-0060-5	6.470	272	ACS880-01-077A-5	6.140	274	68469325	600	276
ACS800-01-0070-5	7.540	272	ACS880-01-096A-5	7.160	274	3AUA0000031336	600	276
ACS800-01-0105-5	8.500	272	ACS880-01-124A-5	8.070	274	3AUA0000089107	730	276
ACS800-01-0120-5	10.400	272	ACS880-01-156A-5	9.800	274	3AUA0000107392	220	276
ACS800-01-0140-5	12.400	272	ACS880-01-180A-5	11.780	274	68805368	620	276
ACS800-01-0165-5	14.100	272	ACS880-01-240A-5	13.400	274	68805384	620	276
ACS800-01-0205-5	17.100	272	ACS880-01-260A-5	16.200	274	64610805	620	276
ACS800-01-0255-5	21.200	272	ACS880-01-361A-5	20.140	274	3AUA0000088311	315	276
ACS880-01-04A6-2	1.430	274	ACS880-01-414A-5	24.900	274			

Instrumentación

Referencia	Precio USD	Pag	Referencia	Precio USD	Pag
261ASFJB5S1EAL1B2I1C1CL	2240	316	AW4021001-AW401011-AW401013	12350	319
261GSVSBNS1EAL1B2I1C1CL	1980	316	AW631/52000011	31600	319
266GSHVKBNA1E6L5B2S2I2C1	2060	316	AZ20/222122325112E	13000	319
266DSHASKB3A1V3E6L5B2S2I2	3270	316	TX, IX, TS, TQ ó IM	C.B.S.	320
266CSH.A.1.S.B.3.A.1-V3.EB.L5.B2...T3.I1...C1.H3	6570	317	FEV121050V1S4A1B1A1A2A2B3A1	3370	320
			FEV221050V1S4A1B1B1A2A5G7H1A	6000	320
268PSBSKB1A8V3E6B2S112C1	3120	317	CG7LPEM5V2CWA		
266DRHBSRRRA1E6L5B2S2I2C1, S26FAHG1SFSM1BLSNNN & S26FALG1SFSM1BLSNNN	5330	317	FPD500M60S1A3L3C2A1EBCW	13500	320
			12250SS000SSSV7000HSNPTHP31B	1920	320
			WMF06422A220D001	22850	320
DHH805.A-HF	4500	317	Km26	C.B.S.	321
TX ó IX ó TS ó TQ ó IM	C.B.S.	318	Mw05	C.B.S.	321
TTF300L3C2HBFC4EMK2T0I1M5 112A463U01 & 151D072U01	3100	318	At100	C.B.S.	321
			Mt5000	C.B.S.	321
TSP331A1S2P3S04K1N4P2P1D1 P3B2L1Y1CSCDP5V6U5T1	2180	318	Lm80	C.B.S.	321
			RS85	C.B.S.	321
TSH220Y0A4A25C7N2S2K5A19K	2200	318	KCAP300	C.B.S.	321
1T2A2Y1CFP3GGU2M5AX416/11001	2460	319	MS50	C.B.S.	321
TB556J3D15T20ESP	1075	319	LST400	C.B.S.	321

Índice por referencia

Instrumentación

Referencia	Precio USD	Pag	Referencia	Precio USD	Pag
TX,TS ó TQ	C.B.S.	321	CM15/20MS0E0/STD	1310	322
SM504FC/B0E0020ESTD	4750	322	CM50/1DMS0E0/STD	3370	322
RVG200.A6.A6A6.A6.D.0.B.1.A. 1.A.5.Y-C1..M5.N2	6910	322	NHU200	C.B.S.	322
SM3036SB200000003022ESTD	15260	322			

Media Tension

Referencia	Precio	Pag	Referencia	Precio	Pag
P1/F	€ 24,750.0	292	VD4 17.12.31	€ 11,500	299
P2	€ 6,270.0	292	VD4/P 17.12.25	€ 11.600	299
P3	€ 5,280.0	292	VD4/P 17.12.31	€ 13.800	299
CL	€ 720.0	292	PB1/E 25 KA	€ 10.400	299
REF610C55HCHD	USD 4,100.0	297	PB1/E 31.5 KA	€ 10.800	299
HBFAABAAABC5AAN1XC	USD 5,500.0	297	PB1/F 25 KA	€ 6.800	300
HBFFAFAGABC5AAN1XC	USD 7,300.0	297	MO2	€ 220,00	300
HBTABABAABC5ANN1XC	USD 9,300.0	297	MU	€ 700,00	300
VD4 17.06.25	€ 9,100	299	RI1	€ 250,00	300
VD4 17.12.25	€ 9,500	299	BB3	€ 160,00	300

Sección Transformadores

Referencia	Precio	Pag	Referencia	Precio	Pag
Monofásicos serie 15 Kv 5 KVA	3.690.000	303	Trifásicos serie 34.5 kV 1.000 KVA	VER NOTA	304
Monofásicos serie 15 Kv 10 KVA	3.767.000	303	Trifásicos serie 34.5 kV 1.250 KVA	VER NOTA	304
Monofásicos serie 15 Kv 100 KVA	16.635.000	303	Trifásicos serie 34.5 kV 1.600 KVA	VER NOTA	304
Monofásicos serie 15 Kv 15 KVA	4.351.000	303	Trifásicos serie 34.5 kV 2.000 KVA	VER NOTA	304
Monofásicos serie 15 Kv 25 KVA	5.526.000	303	Trifásicos serie 34.5 kV 2.500 KVA	VER NOTA	304
Monofásicos serie 15 Kv 37.5 KVA	7.135.000	303	Trifásicos serie 34.5 kV 3.000 KVA	VER NOTA	304
Monofásicos serie 15 Kv 50 KVA	8.581.000	303	Tipo malla 45 KVA	21.312.000	305
Monofásicos serie 15 Kv 75 KVA	11.252.000	303	Tipo malla 75 KVA	23.986.000	305
Trifásicos serie 15 Kv 15 KVA	7.456.000	303	Tipo malla 112.5 KVA	26.247.000	305
Trifásicos serie 15 Kv 30 KVA	9.051.000	303	Tipo malla 150 KVA	28.338.000	305
Trifásicos serie 15 Kv 45 KVA	11.237.000	303	Tipo malla 225 KVA	33.103.000	305
Trifásicos serie 15 Kv 75 KVA	14.079.000	303	Tipo malla 300 KVA	37.973.000	305
Trifásicos serie 15 Kv 112.5 KVA	18.067.000	303	Tipo malla 400 KVA	42.640.000	305
Trifásicos serie 15 Kv 150 KVA	22.524.000	303	Tipo malla 500 KVA	50.530.000	305
Trifásicos serie 15 Kv 225 KVA	26.655.000	303	Tipo radial 45 KVA	17.050.000	305
Trifásicos serie 15 Kv 300 KVA	31.960.000	304	Tipo radial 75 KVA	19.092.000	305
Trifásicos serie 15 Kv 400 KVA	42.030.000	304	Tipo radial 112.5 KVA	21.584.000	305
Trifásicos serie 15 Kv 500 KVA	50.108.000	304	Tipo radial 150 KVA	23.362.000	305
Trifásicos serie 15 Kv 630 KVA	58.192.000	304	Tipo radial 225 KVA	27.467.000	305
Trifásicos serie 15 Kv 800 KVA	71.999.000	304	Tipo radial 300 KVA	32.746.000	305
Trifásicos serie 15 Kv 1.000 KVA	82.215.000	304	Tipo radial 400 KVA	38.086.000	305
Trifásicos serie 15 Kv 1.250 KVA	VER NOTA	304	Tipo radial 500 KVA	45.322.000	305
Trifásicos serie 15 Kv 1.500 KVA	VER NOTA	304	JCC0006	85.000	306
Trifásicos serie 15 Kv 1.600 KVA	VER NOTA	304	JCC0018	1.068.000	306
Trifásicos serie 15 Kv 2.000 KVA	VER NOTA	304	JAA0010	160.000	306
Trifásicos serie 15 Kv 2.500 KVA	VER NOTA	304	JAA0002	936.000	306
Trifásicos serie 15 Kv 3.000 KVA	VER NOTA	304	JAB0006	6.034.000	306
Trifásicos serie 34.5 Kv 75 KVA	26.249.000	304	JRA0002	1.901.000	306
Trifásicos serie 34.5 kV 112.5 KVA	31.034.000	304	JDB0004	1.700.000	306
Trifásicos serie 34.5 kV 150 KVA	34.138.000	304	JRB0004	7.344.000	306
Trifásicos serie 34.5 kV 225 KVA	36.108.000	304	JEA0003	350.000	306
Trifásicos serie 34.5 kV 300 KVA	42.740.000	304	–	1.150.000	306
Trifásicos serie 34.5 kV 400 KVA	50.654.000	304	–	1.250.000	306
Trifásicos serie 34.5 kV 500 KVA	56.834.000	304	–	1.410.000	306
Trifásicos serie 34.5 kV 630 KVA	69.607.000	304	JPA0001	2.376.000	306
Trifásicos serie 34.5 kV 750 KVA	80.340.000	304	DCB0026	792.000	306
Trifásicos serie 34.5 kV 800 KVA	83.243.000	304			

Programa de responsabilidad social en Colombia

Acorde con los programas de sostenibilidad y responsabilidad social liderados por el Grupo, en apoyo a la educación, medio ambiente, derechos humanos, entre otros, ABB en Colombia también está comprometida con la responsabilidad Social corporativa.

Programa de transferencia del conocimiento SKP (Sharing Knowledge Program):
Comprometidos con la educación de los colombianos, desde el año 2012 como una iniciativa local, se creó el programa de trasferencia de conocimiento de toda la tecnología e innovación ABB a estudiantes colombianos. Los empleados de ABB altamente capacitados ofrecen cursos gratuitos a estudiantes de ingeniería entre otras disciplinas interesadas, con el objetivo de elevar el nivel de educación impartido por las instituciones de educación superior colombianas.

Programa Becas Talento
Con el objetivo de estimular la educación superior, ABB ofrece becas de estudio a los mejores alumnos de Ingeniería de la Universidad Tecnológica de Pereira. Por medio de un concurso que involucra los conceptos de eficiencia energética, los mejores estudiantes participan por una beca que incluye todos los gastos académicos del estudiante ganador.

Alianzas con fundaciones y programas Internacionales
Apoyamos con recursos económicos a instituciones sin ánimo de lucro que desarrollan programas para proteger a los niños en situación de vulnerabilidad (abuso, sexual, explotación, maltrato). Así mismo hacemos parte de iniciativas para la prevención y el tratamiento de enfermedades como el cáncer y el Síndrome de Down. Estamos comprometidos con programas de reciclaje que garanticen un correcto tratamiento de los recursos naturales. Por otra parte, tenemos alianzas de responsabilidad social con las embajadas de Suiza y de Suecia, en programas de protección de los derechos humanos de los colombianos.

Fundación ABB
La Fundación ABB Colombia tiene su origen en enero de 2007 como resultado del esfuerzo y compromiso de la organización y sus funcionarios. Seis años atrás, la fundación ABB ha apadrinado a más de 2000 niños de escasos recursos procedentes de ciudades como Pereira y Bogotá. Hoy, estamos convencidos que con la unión de nuestros esfuerzos y sobre todo, de nuestros corazones, si podemos marcar la diferencia y dejar huella en la vida de algunos niños de nuestro país.

Hoy la Fundación ABB continúa trabajando en colaboración con algunas entidades gubernamentales para brindar mayores beneficios y de ser posible, vincular a más escuelas a sus programas. No obstante, ABB no sólo apoya proyectos propios, el patrocinio en diversos eventos y programas sociales, son apenas una parte de la larga lista de instituciones que reciben el soporte de una empresa comprometida con el desarrollo social del país.

ABB presenta su programa de cursos gratuitos SKP (Sharing Knowledge Program)

Porque el conocimiento es el motor de la productividad

Knowledge Sharing SKP Program

Comprometidos con la educación de los colombianos presentamos nuestro Programa de Transferencia de Conocimiento (SKP - siglas en inglés). Este programa ofrece una serie de cursos gratuitos en los últimos avances tecnológicos de la industria eléctrica y de automatización, dirigidos a estudiantes y público en general.

Síguenos en nuestra fan page de Facebook, Twitter o envía un correo electrónico a CallcenterABB@atento.com.co y recibe toda la información de los cursos, fechas, lugares y temáticas.
Línea de Atención al cliente: 01 800 05 22226

¡ No pierdas la oportunidad de conocer lo último en tecnología e innovación ABB !

www.abb.com.co

Power and productivity for a better world™

ABB

Contáctenos

Sede administrativa
Bogotá D.C.
Avenida Cra. 45 No. 108-27,
Torre 1, Piso 12
Centro Empresarial Paralelo 108
(Autopista Norte)
Tel.: (571) 417 8000 - Fax: (571) 657 1902
Línea de Atención Nacional
018000 522 226
e-mail: ventas.automatizacion@co.abb.com

Sede industrial
Bogotá D.C.
Cra. 100 No. 25 D–61
Tel.: (571) 417 8000
Fax: (571) 657 1902

Fábrica de Transformadores
Dosquebradas – Risaralda
Calle 16 No. 15–124 Zona industrial
La Popa
Tel.: (056) 313 6500
e-mail: transformadores@co.abb.com

Sede Regional Antioquia
Medellín
Edificio Torre Oviedo, Oficina 505
Carrera 43 A # 8 sur - 15
Tel.: (054) 321 5822

Sede Regional Costa Norte
Barranquilla
Calle 77B No. 59–61 Torre II Of. 902
Centro Empresarial Las Américas
Tel.: (055) 369 2667/68

Sede Regional Occidente
Cali
Calle 64 Norte No. 5B–146 Of. 410G
Edificio Centro Empresa
Tel.: (052) 681 7531 - 681 7494 -
681 7490

Sede Regional Oriente
Bucaramanga
Calle 43 No. 29–13 Of. 506
Edificio Tempo II
Tel.: (057) 634 5552

Síguenos en:

ABBenColombia

@ABBenColombia

ABB en Colombia

www.abb.com.co

Power and productivity
for a better world™