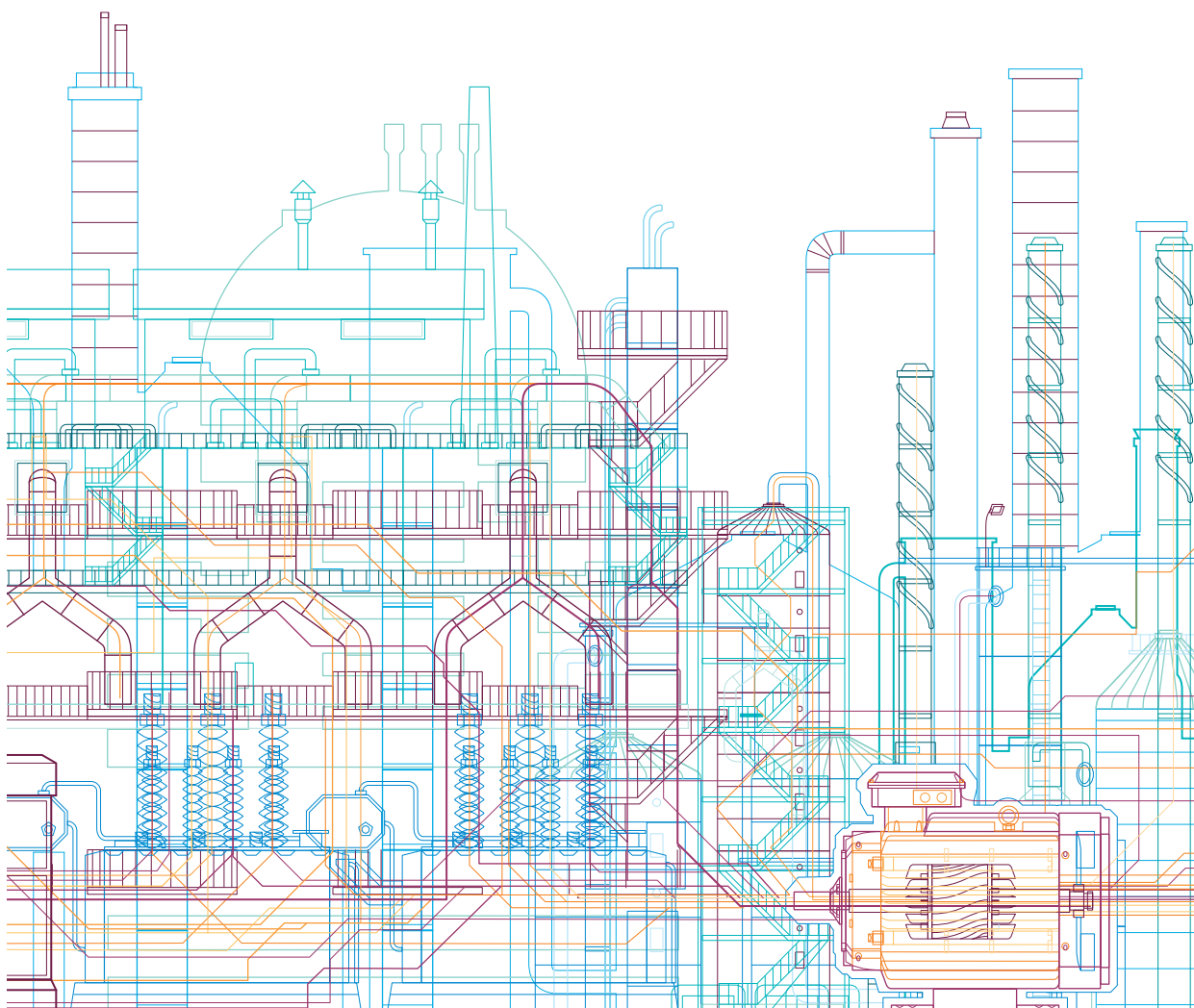
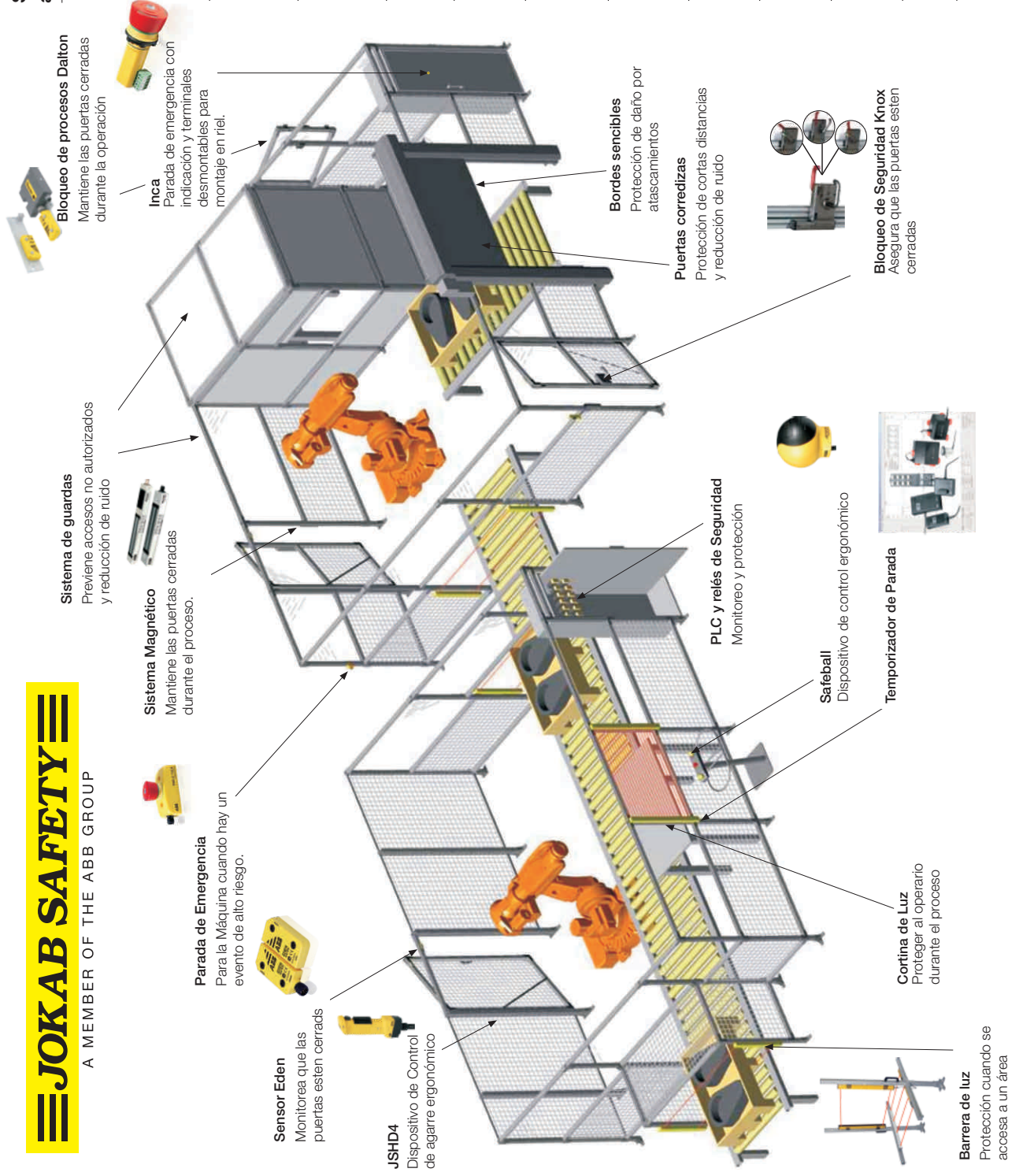




La gama de productos de maniobra y control cuenta con el más completo portafolio de soluciones innovadoras para la protección, arranque y control de motores, detección, medida, control de procesos y conexión.



Sistemas de seguridad amigables para aplicaciones industriales.



Bloqueo de procesos Dalton
Mantiene las puertas cerradas durante la operación

Inca
Parada de emergencia con indicación y terminales desmontables para montaje en riel.

Sistema de guardas
Previene accesos no autorizados y reducción de ruido

Sistema Magnético
Mantiene las puertas cerradas durante el proceso.

Parada de Emergencia
Para la Máquina cuando hay un evento de alto riesgo.

Sensor Eden
Monitorea que las puertas estén cerradas

JSHD4
Dispositivo de Control de agarre ergonómico

Bordes senciles
Protección de daño por atascamientos

Puertas corregidizas
Protección de cortas distancias y reducción de ruido

PLC y relés de Seguridad
Monitoreo y protección






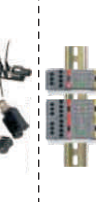

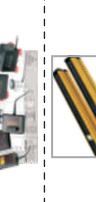





Safeball
Dispositivo de control ergonómico

Temporizador de Parada

Cortina de Luz
Proteger al operario durante el proceso

Barrera de luz
Protección cuando se accesa a un área

Bloqueo de Seguridad Knox
Asegura que las puertas estén cerradas

	Grupo de Productos JOKAB SAFETY
	PLC PLUTO PLC de seguridad para circuitos de seguridad estáticos y dinámicos.
	Dispositivos de Control Safeball y JSHD4
	Sistema de seguridad VITAL Circuitos dinámicos de seguridad para muchos sensores en conformidad con la categoría más alta de seguridad según normativas de seguridad de maquinaria.
	Unidades de adaptación TINA Transformación de señales estáticas a señales de seguridad dinámicas
	Relés de seguridad La más flexible gama de relés de seguridad para diferentes protecciones y categorías
	Diagnóstico de maquinaria y tiempos de parada Usados para medir el tiempo de parada y tiempo para mantenimiento de la máquina
	Cortinas de luz Completo rango de cortinas de luz y scanners.
	Sensores/switches/bloqueos Sensores dinámicos de no contacto, switches de llave y solenoides
	Equipos de control Unidades de control ergonómicas de tres posiciones, unidades de control de dos manos y pedales de control
	Equipos para parada de emergencia Aplicados a circuitos dinámicos y estáticos.
	Tapetes de Seguridad/bumpers.
	Sistemas de Barrera de Seguridad.

Contadores



A16



A145



AF300

Referencia para Pedido	Tipo	Corriente nominal de empleo [A]		Potencia de trabajo en AC3 [kw]		Precio de Lista COP
		AC3	AC1	440V	220V	
1SBL 141 001 Rzz10	A9-30-10x	9	25	4	2,2	172.800
1SBL 161 001 Rzz10	A12-30-10x	12	27	5,5	3	203.300
1SBL 181 001 Rzz10	A16-30-10X	16	30	9	4	264.800
1SBL 241 001 Rzz10	A26-30-10X	26	45	15	6,5	319.600
1SBL 281 001 Rzz10	A30-30-10X	30	55	18,5	9	467.300
1SBL 321 001 Rzz10	A40-30-10X	37	60	22	11	583.400
1SBL 351 001 Rzz11	A50-30-11X	50	100	25	15	686.000
1SBL 371 001 Rzz11	A63-30-11X	63	115	37	18,5	864.200
1SBL 411 001 Rzz11	A75-30-11X	75	125	40	22	990.900
1SFL 431 001 Rzz11	A95-30-11X	95	145	55	25	1.064.700
1SFL 451 001 Rzz11	A110-30-11X	110	160	59	30	1.293.800
1SFL 471 001 Rzz11	A145-30-11X	145	250	75	45	1.628.600
1SFL 491 001 Rzz11	A185-30-11X	185	275	90	55	1.684.700
1SFL 511 001 Rzz11	A210-30-11X	210	350	110	59	2.442.800
1SFL 531 001 Rzz11	A260-30-11X	260	400	140	80	2.779.600
1SFL 551 001 Rzz11	A300-30-11X	305	450	160	90	3.934.400
1SFL 577 001 Rzz11	AF400-30-11X	400	600	220	110	5.506.400
1SFL 597 001 Rzz11	AF460-30-11X	460	700	250	132	7.510.400
1SFL 617 001 Rzz11	AF580-30-11X	580	800	355	160	9.141.000
1SFL 637 001 Rzz11	AF750-30-11X	750	1050	450	220	13.195.700
1SFL 647 001 Rzz11	AF1250-30-11X		1250			15.602.400
1SFL 657 001 Rzz22	AF1350-30-11X		1350			21.197.100
1SFL 677 001 Rzz11	AF1650-30-11X		1650			26.391.100
1SFL 707 001 Rzz11	AF2050-30-11X		2050			28.963.000

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

Selección tensión bobina
para contactores de
La línea AF400..AF750.

Nivel de tensión	Código de la Bobina
x = 48 130 Vac/Vdc	zz = 69
x = 100 250 Vac/Vdc	zz = 70
x = 250 500 Vac/dc	zz = 71

A
Línea del Contador

9
Corriente Nominal

30
Contactos de potencia

10
Contactos Auxiliares

X
Tensión Nominal de Control

- ★ Producto nuevo
- Producto importado bajo pedido

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

Contadores para control de condensadores



Referencia para Pedido	Tipo	Kvar 220 Vac 40°C	Kvar 440 Vac 40°C	Precio de Lista COP
1SBL 181 022 Rzz10	UA16-30-10-x	6,75	13,7	262.600
1SBL 241 022 Rzz10	UA26-30-10-X	10,8	22	350.000
1SBL 281 022 RZZ10	UA30-30-10-X	14,4	30	437.700
1SBL 351 022 Rzz00	UA50-30-00-X	18	36	730.000
1SBL 351 022 Rzz11	UA50-30-11-X	18	36	760.900
1SBL 371 022 Rzz00	UA63-30-00-X	22,5	50	1.123.800
1SBL 371 022 Rzz11	UA63-30-11-X	22,5	50	1.156.800
1SBL 371 022 Rzz22	UA63-30-22-X	22,5	50	1.201.000
1SBL 411 022 Rzz11	UA75-30-11-X	27	55	1.398.500
1SBL 411 022 Rzz22	UA75-30-22-X	27	55	1.426.100
1SFL 431 022 Rzz00	UA95-30-00-X	31,5	65	1.352.500
1SFL 451 022 Rzz00	UA110-30-00-X	36	75	1.458.000
★ ■ 1SBL 241 024 Rzz10	UA26-30-10XRA	12	24	568.800
★ ■ 1SBL 351 024 Rzz00	UA50-30-00-XRA	25	50	1.233.900
★ ■ 1SBL 371 024 Rzz00	UA63-30-00-XRA	27,5	55	1.507.700



Contadores auxiliares N...E

Referencia para Pedido	Tipo	Número de Contactos		Precio de Lista COP
■ 1SBH141001Rzz22	N22E-X	2	2	170.600
■ 1SBH141001Rzz44	N44E-X	4	4	253.900
■ 1SBH141001Rzz31	N31E-X	3	1	159.500
■ 1SBH143001 Rzz22	NL22E-X	2	2	307.600
■ 1SBH143001 Rzz44	NL44E-X	4	4	403.800
■ 1SBH143001 Rzz31	NL31E-X	3	1	307.600

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	

Contadores para uso con bobina en DC



AL 9-40-00



AE 50-40-00

Referencia para Pedido	Tipo	Corriente nominal De empleo [A]		Potencia de trabajo en AC3 [kw]		Precio de Lista COP
		AC3	AC1	440V	220V	
■ 1SBL143 001 Rzz10	AL 9-30-1 Oxx	9	25	4	2,2	319.800
■ 1SBL163 001 Rzz10	AL 12-30-1 Oxx	12	27	5,5	3	339.800
■ 1SBL183 001 Rzz10	AL 16-30-1 Oxx	16	30	9	4	409.700
■ 1SBL243 001 Rzz10	AL 26-30-1 Oxx	26	45	15	6,5	499.600
■ 1SBL283 001 Rzz10	AL 30-30-1 Oxx	30	55	18,5	9	709.400
■ 1SBL323 001 Rzz10	AL 40-30-1 Oxx	37	60	22	11	819.200
■ 1SBL359 001 Rzz11	AE 50-30-11xx	50	100	25	15	956.500
■ 1SBL379 001 Rzz11	AE 63-30-11xx	63	115	37	18,5	1.178.800
■ 1SBL419 001 Rzz11	AE 75-30-11xx	75	125	40	22	1.349.000
■ 1SFL439 001 Rzz11	AE 95-30-11xx	95	145	55	25	1.197.600
■ 1SFL459 001 Rzz11	AE110-30-11xx	110	160	59	30	1.628.100

Nota: Reemplazar la zz por el código de la bobina.
Reemplazar la x por el valor del nivel de tensión de la bobina

Selección de la tensión de la bobina

Tipo	Código
x = 24 Vdc	zz = 81
x = 110 Vdc	zz = 86
x = 125 Vdc	zz = 87
x = 220 Vdc	zz = 88

Nota: Para otros niveles de tensión favor consultarnos

Mini contactores



Minicontactor con bobina para operación en AC

Referencia para Pedido	Tipo	Corriente nominal de empleo [A]		Potencia de trabajo en AC3 [KW]		Precio de Lista COP
		AC3	AC1	440V	220V	
GJL1211001Rz10z	B6-30-10x	9	16	4	2,2	87.200
GJL1311001Rz10z	B7-30-10x	12	20	5,5	3	122.200

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	23.800
■ GJL1201330R0007	CAF6 - 20M	2	-	B(C)6-B(C)7-30-10	Frontal	23.800
■ GJL1201330R0011	CAF6 - 02M	-	2	B(C)6-B (0)7-30-10	Frontal	23.800



Accesorios para contactores



Contactos auxiliares

Referencia para Pedido	Tipo	Número de Contactos		Uso con Contactor	Montaje	Precio de Lista COP
1SBN010010R1001	CA5-01	-	1	A9...A110; AL9...AL26; N	Frontal	18.100
1SBN010010R1010	CA5-10	1	-	A9...A110; AL9...AL26; N	Frontal	18.100
1SBN010040R1004	CA5-04E	-	4	A9...A110; AL9...AL26	Frontal	74.300
1SBN010040R1040	CA5-40E	4	-	A9...A110; AL9...AL26	Frontal	74.300
1SBN010040R1022	CA5-22E	2	2	A9...A110; AL9...AL26	Frontal	74.300
1SBN010040R1222	CA5-22N	2	2	N	Frontal	74.300
1SBN010040R1231	CA5-31N	3	1	N	Frontal	74.300
1SBN010040R1240	CA5-40N	4	-	N	Frontal	74.300
1SBN010020R1011	CAL5-11	1	1	A9...A75; N; AL9...AL40; UA16...UA75N;	Lateral	46.800
1SFN010720R1011	CAL18-11	1	1	A95...A300; AF400...AF750; UA90...UA110	Lateral	88.200



Enclavamiento mecánico montaje horizontal para contactor A9...A110

Referencia para Pedido	Tipo	Descripción	Uso con Contactor	Precio de Lista COP
1SBN030100R1000	VM5-1	Enclavamiento mecánico	A9...A40	74.800
1SBN030110R1000	VE5-1	Enclavamiento mecánico y eléctrico "INC, 1NA	A9...A40	109.000
1SBN030210R1000	VE5-2	Enclavamiento mecánico y eléctrico 1NC, 1 NA	A45...A110	118.200



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	108.500
1SFN035100R1000	VM300/460H	A210...A300	AF400...AF460	189.800
1SFN035700R1000	VM750H	AF400...AF750	AF400...AF750	189.800
1SFNO36503R1000	VMH1650	AF2050	AF1250...AF2050	704.800

Nota: Para enclavamiento mecánico vertical favor consultarnos

Repuesto para contactores



Bobinas

Referencia para Pedido	Tipo	Uso con contactor	Precio de Lista COP
1SBN151 410 Rzz06	ZA16-X	A9...A16;N;UA16	77.100
1SBN 152 410 Rzz06	ZA40-X	A26...A40; UA26; Ua30	106.900
1SBN 153 510 Rzz06	ZA75-X	A45...A75; UA50; Ua75	159.300
1SFN 154 310 Rzz06	ZA110-X	A95...A110; UA95;UA110	172.900
1SFN 154 710 Rzz06	ZA185-X	A145...A185	300.900
1SFN 155 110 Rzz06	ZA300-X	A210...A300	337.100
■ 1SFN 155 770 R7006	ZAF460-X	AF400...AF460	1.192.600
■ 1SFN 155 770 R7106	ZAF460-X	AF400...AF460	1.753.600
■ 1SFN 156 170 R7006	ZAF750-X	AF580...AF750	1.422.900
■ 1SFN 156 170 R7106	ZAF750-X	AF580...AF750	1.753.600

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 para bobina de la línea

ZA16...ZA300

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

Selección tensión para bobina de la línea

ZAF400...ZAF750

Nivel de tensión	Código de la Bobina
x = 48...130 Vac/Vdc	zz = 69
x = 100...250 Vac/Vdc	zz = 70
x = 250...500 Vac/Vdc	zz = 71

Juego de contactos de potencia

Referencia para Pedido	Tipo	Uso con contactor	Precio de Lista COP
■ 1SBN163 503R1000	ZI50	A50	360.300
■ 1SBN163 703R1000	ZI63	A63	377.100
■ 1SBN164103R1000	ZI75	A75	465.200
1SFN164 303 R1000	ZI95	A95	299.800
1SFN 164 503R1000	ZI110	A110	305.600
1SFN164 703 R1000	ZI145	A145	418.500
1SFN164 903 R1000	ZI185	A185	788.300
1SFN 165103 R1000	ZI210	A210	818.300
1SFN165 303R1000	ZI260	A260	1.058.700
1SFN165 503 R1000	ZI300	A300	1.201.000
1SFN165 703R1000	ZI400	AF400	2.181.600
1SFN165 903R1000	ZI460	AF460	2.615.200
1SFN 166103R1000	ZI580	AF580	3.631.400
1SFN166 303 R1000	ZI750	AF750	4.187.000
■ 1SBN 163 502R1000	ZLU50	UA50	397.100
■ 1SBN163 702R1000	ZLU63	UA63	414.000
■ 1SBN 164102R1000	ZLU75	UA75	510.400

Relés de sobrecarga térmicos



Relés de sobrecarga térmicos

Disparo Clase 10. Montaje directo sobre contactor. Posibilidad de montaje independiente mediante uso de adaptador DB25/25(32)A¹⁾

Referencia para Pedido	Tipo	Márgen de Regulación	Para uso con Contactor	Precio de Lista COP
■ 1 SAZ 211201 R1005	TA25DU-0.16	0.1 - 0.16	A9 - A40 AE9 - AE40 AL9-AL40	184.000
■ 1 SAZ 211201 R1009	TA25DU-0.25	0.16 - 0.25		184.000
■ 1 SAZ 211201 R1013	TA25DU-0.4	0.25 - 0.4		184.000
■ 1 SAZ 211201 R1017	TA25DU-0.63	0.4 - 0.63		184.000
1 SAZ 211201 R1021	TA25DU-1.0	0.63 - 1.0		184.000
1 SAZ 211201 R1023	TA25DU-1.4	1.0 - 1.4		184.000
1 SAZ 211201 R1025	TA25DU-1.8	1.3 - 1.8		184.000
1 SAZ 211201 R1028	TA25DU-2.4	1.7 - 2.4		184.000
1 SAZ 211201 R1031	TA25DU-3.1	2.2 - 3.1		184.000
1 SAZ 211201 R1033	TA25DU-4.0	2.8 - 4.0		184.000
1 SAZ 211201 R1035	TA25DU-5.0	3.5 - 5.0		184.000
1 SAZ 211201 R1038	TA25DU-6.5	4.5 - 6.5		184.000
1 SAZ 211201 R1040	TA25DU-8.5	6.0 - 8.5		184.000
1 SAZ 211201 R1043	TA25DU-11	7.5 - 11		184.000
1 SAZ 211201 R1045	TA25DU-14	10 - 14		184.000
1 SAZ 211201 R1047	TA25DU-19	13 - 19		184.000
1 SAZ 211201 R1051	TA25DU-25	18 - 25		233.500
1 SAZ 211201 R1053	TA25DU-32	24 - 32		309.900

Disparo clase 10.

Montaje directo sobre contactor. Posibilidad de montaje independiente mediante uso de adaptador DB80¹⁾



■ 1 SAZ 311201 R1001	TA42DU25	18 - 25	A30 - A40	341.400
■ 1 SAZ 311201 R1002	TA42DU32	22 - 32	AE30 - AE40	361.400
1 SAZ 311201 R1003	TA42DU42	29 - 42		361.400

Disparo clase 10.

Montaje directo sobre contactor. Posibilidad de montaje independiente mediante uso de adaptador DB80¹⁾



■ 1SAZ321201R1001	TA75DU25	18 - 25	A50 - A75 AE50-AE75 AF50-AF75	364.500
■ 1SAZ321201R1002	TA75DU32	22 - 32		365.400
1SAZ321201R1003	TA75DU42	29 - 42		369.400
1SAZ321201R1004	TA75DU52	36 - 52		431.100
1SAZ321201R1005	TA75DU63	45 - 63		487.000
1SAZ321201R1006	TA75DU80	60 - 80		515.500

Disparo clase 10.

Montaje directo sobre contactor. Posibilidad de montaje independiente mediante uso de adaptador DB80¹⁾



TA 80 DU

1 SAZ 331201 R1003	TA80DU42	29 - 42	A95 - A110	395.300
1 SAZ 331201 R1004	TA80DU52	36 - 52	AE95 - AE110	517.600
1 SAZ 331201 R1005	TA80DU63	45 - 63	AF95 - AF110	517.600
1 SAZ 331201 R1006	TA80DU80	60 - 80		517.600

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

- ★ Producto nuevo
- Producto importado bajo pedido

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

Accesorios y montaje



Relés de sobrecarga térmicos

Disparo Clase 10. Montaje directo sobre contactor. Posibilidad de montaje independiente mediante uso de adaptador DB200¹⁾

Referencia para Pedido	Tipo	Márgen de Regulación	Para uso con Contactor	Precio de Lista COP
1 SAZ 411201 R1001	TA110DU90	65 - 90	A95-A110	441.700
1 SAZ 411201 R1002	TA110DU110	80 - 110	AE95-AE110	533.200
			AF95-AF110	



Disparo clase 10.

Montaje directo a contactor. Posibilidad de montaje Independiente sin adaptador

1 SAZ 421201 R1001	TA200DU90	65 - 90	A145 - A185 Af145 - AF185	536.900
1 SAZ 421201 R1002	TA200DU110	80 - 110		545.100
1 SAZ 421201 R1003	TA200DU135	100 - 135		720.400
1 SAZ 421201 R1004	TA200DU150	110 - 150		956.700
1 SAZ 421201 R1005	TA200DU175	130 - 175		958.100
1 SAZ 421201 R1006	TA200DU200	150 - 200		1.106.800



Disparo clase 10.

Montaje directo a contactor mediante kit adaptador DT450/A

1 SAZ 511201 R1001	TA450DU185	130 - 185	A210-A300 AF210-AF300	1.613.600
1 SAZ 511201 R1002	TA450DU235	165 - 235		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	56.200
1 SAZ 201108 R0002	DB25/32A	24 - 32	TA25DU	71.800
1 SAZ 301110 R0001	DB80	18 - 80	TA42DU, TA75DU, TA80DU	147.600
■ 1 SAZ 401110 R0001	DB200	100 - 200	A110DU.TA200DU	115.100



Kit de adaptadores para montaje de relés de sobrecarga TA450

		Para acople a contactor		
1 SAZ 501 901 R1001	DT450/A185	TA450		345.600
1 SAZ 501 902 R1001	DT450/A300	A 260 ...300		371.400

Relés de sobrecarga electrónicos



E 16 DU

Relés de sobrecarga electrónicos

Disparo Clase 10. Montaje directo sobre contactor. Posibilidad de montaje independiente mediante uso de adaptador DB16E¹⁾

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	398.300
■ 1SAX111001R1102	E16DU 1.0-10	0,3-1,0		398.300
■ 1SAX111001R1103	E16DU 2.7-10	0,9-2,7	A9-A16	398.300
■ 1SAX111001R1104	E16DU 6.3-10	2,0-6,3	AE9-AE16	442.900
■ 1SAX111001R1105	E16DU 18.9-10	5,7-18,9	AL9-AL16	442.900



E 16 DU with A 9-30-10

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

■ 1SAX211001R1101	E45DU 30	9-30A	A26 - A40	649.100
■ 1SAX211001R1102	E45DU 45	15-45A	A26 - A40	784.100
■ 1SAX311001R1101	E80DU 80	27-80A	A50 - A75	989.700
■ 1SAX321001R1101	E140DU 140	50-140A	A95-A110	1.311.000



E 200 DU

Disparo clase 10, 20 o 30, Seleccionable. Montaje directo a contactor. Posibilidad de montaje Independiente sin adaptador1>

■ 1SAX511001R1101	E200DU	60 - 200	A145-A185	2.007.500
■ 1SAX521001R1101	E320DU	100-320	A210-A300	2.417.100
■ 1SAX711001R1101	E500DU	150-500	A400 - A460	3.518.300
■ 1SAX811001R1101	E800DU	250 - 800	A580 - A750	4.693.500
■ 1SFA739001R1000	E1250DU	375-1250	A1350-A1630	5.284.500



E 500 DU

Para relé

Accesorios

Adaptadores para montaje separado

■ 1SAX101 110 R0001	DB16E	E16DU	78.200
■ 1SAX201 110 R1001	DB45E	E45DU	174.100
■ 1SAX301 110 R1001	DB80E	E80DU	214.300
■ 1SAX301 110 R1002	DB140E	E140DU	312.500

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

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

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

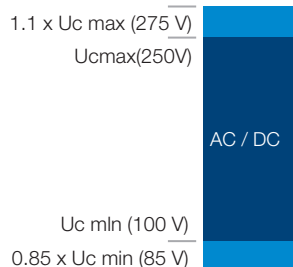
- No es necesario el uso de supresor de transientes externo.

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

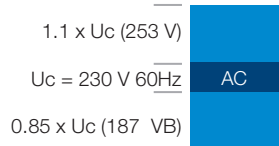
Límites operativos AF

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

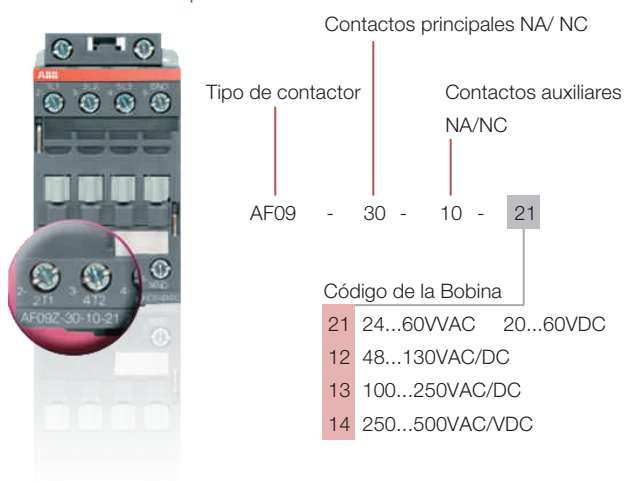


Limites operativos convencionales

para bobina 230 V 60Hz



Solo cuatro bobinas para fácil selección

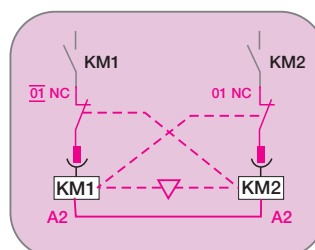


Nuevo diseño de enclavamientos



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

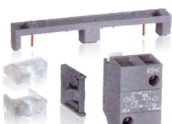
Contadores AF



CA4-10



CAT4-11E



VEM4



BEA16-4

Referencia para Pedido	Tipo	Corriente nominal de empleo [A]		Potencia de trabajo en AC3 [KW]		Precio de Lista COP
		AC3	AC1	440V	220V	
1SBL137001R1310	AF09-30-10	9	25	4	2,2	156.200
1SBL157001R1310	AF12-30-11	12	28	5,5	3	176.600
1SBL177001R1310	AF16-30-11	18	30	9	4	230.200
1SBL237001R1300	AF26-30-00	26	45	11	6,5	298.600
1SBL277001R1300	AF30-30-00	32	50	15	9	436.700
1SBL297001R1300	AF38-30-00	38	50	18,8	11	545.200

Nota: Tensión de control para los contactores en lista 100 - 250 VAC/DC Para otros niveles de tensión en control por favor consultarnos

Accesorios línea AF

Bloques de contactos auxiliares

Referencia para Pedido	Tipo	Número de Contactos		Uso con Contactor	Montaje	Precio de Lista COP
		NO	NC			
1SBN010110R1010	CA4-10	1	0	AF09...AF38	Frontal	16.200
1SBN010110R1001	CA4-01	0	1	AF09...AF38	Frontal	16.200
1SBN010140R1122	CA4-22M	2	2	AF09...AF16	Frontal	68.500
1SBN010140R1022	CA4-22M	2	2	AF26...AF38	Frontal	68.500
1SBN010120R1011	CAL4-11	1	1	AF09...AF38	Lateral	43.000


Enclavamiento

Referencia para Pedido	Tipo	Descripción	Uso con Contactor	Precio de Lista COP
1SBN030105T1000	Vm4	Enclavamiento mecánico	AF09...AF38	50.200
1SBN030111R1000	VEM4	Enclavamiento mecánico y eléctrico 1 NA + 1 NC	AF09...AF38	89.800

Conectores con guardamotors NF

Referencia para Pedido	Tipo	Para uso con guardamotor	Uso con Contactor	Precio de Lista COP
■ 1SBN081306T1000	BEA16-4	MS1;16YMS132	AF09...AF16	36.700
■ 1SBN082306T1000	BEA26-4	MS1;16 Y MS132-0,16 a MS132-10	AF26...AF38	40.800
■ 1SBN082306T2000	BEA38-4	MS1;16YMS132-12aMS132-32	AF26...AF38	40.800

Contadores auxiliares AF

Referencia para Pedido	Tipo	Número de Contactos			Precio de Lista COP
					
1SBH136001R2122	NF22E-21	2	2	Tensión de control 24...60VDC/AC	221.800
1SBH137001 RZZ22	NF22E-ZZ	2	2		170.600
1SBH137001 RZZ31	NF31E-ZZ	3	1		179.300

Selección de la tensión de la bobina

Tensión	ZZ
48...130VAC/DC	12
100...250VAC/DC	13
250...500VAC/DC	14
24...60 VAC/DC	21

- ★ 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 NF

Bloques de contactos auxiliares



CA4-10

CAT4-11E

Bloques de contactos auxiliares

Referencia para Pedido	Tipo	Número de Contactos		Uso con Contactor	Montaje	Precio de Lista COP
1SBN010110R1010	CA4-10	1	0	NF	Frontal	16.200
1SBN010110R1001	CA4-01	0	1	NF	Frontal	16.200
■ 1SBN010140R1240	CA4-40N	4	0	NF	Frontal	62.100
■ 1SBN010140R1231	CA4-31N	3	1	NF	Frontal	63.200
1SBN010140R1222	CA4-22N	2	2	NF	Frontal	64.700
■ 1SBN010140R1213	CA4-13N	1	3	NF	Frontal	64.700

Nota: Para otros niveles de tensión de control por favor consultar

Relés de sobrecarga térmicos TF



TF42

Referencia para Pedido	Tipo	Regulación	Uso con Contactor	Precio de Lista COP
■ 1SAZ721201R1005	TF42-0.13	0,10...0,13	AF09...AF38	184.000
■ 1SAZ721201R1008	TF42-0.17	0,13...0,17	AF09...AF38	184.000
■ 1SAZ721201R1009	TF42-0.23	0,17...0,23	AF09...AF38	184.000
■ 1SAZ721201R1013	TF42-0.31	0,23...0,31	AF09...AF38	184.000
■ 1SAZ721201R1014	TF42-0.41	0,31...0,41	AF09...AF38	184.000
■ 1SAZ721201R1017	TF42-0.55	0,41...0,55	AF09...AF38	184.000
■ 1SAZ721201R1021	TF42-0.74	0,55...0,74	AF09...AF38	184.000
■ 1SAZ721201R1023	TF42-1.0	0,74...1,00	AF09...AF38	184.000
■ 1SAZ721201R1025	TF42-1.3	1,00...1,30	AF09...AF38	184.000
■ 1SAZ721201R1028	TF42-1.7	1,30...1,70	AF09...AF38	184.000
■ 1SAZ721201R1031	TF42-2.3	1,70...2,30	AF09...AF38	184.000
1SAZ721201R1033	TF42-3.1	2,30...3,10	AF09...AF38	184.000
1SAZ721201R1035	TF42-4.2	3,10...4,20	AF09...AF38	184.000
1SAZ721201R1038	TF42-5.7	4,20...5,70	AF09...AF38	184.000
1SAZ721201R1040	TF42-7.6	5,70...7,60	AF09...AF38	184.000
1SAZ721201R1043	TF42-10	7,60...10,0	AF09...AF38	184.000
1SAZ721201R1045	TF42-13	10,0...13,0	AF09...AF38	184.000
1SAZ721201R1047	TF42-16	13,0...16,0	AF09...AF38	184.000
1SAZ721201R1049	TF42-20	16,0...20,0	AF09...AF38	184.000
1SAZ721201R1051	TF42-24	20,0...24,0	AF09...AF38	234.000
1SAZ721201R1052	TF42-29	24,0...29,0	AF09...AF38	234.000
1SAZ721201R1053	TF42-35	29,0...35,0	AF09...AF38	250.000
1SAZ721201R1055	TF42-38	35,0...38,0	AF09...AF38	267.500

Relés de sobrecarga electrónicos EF



Referencia para Pedido	Tipo	Regulación	Uso con Contactor	Precio de Lista COP
■ 1SAX121001R1101	EF19-0,32	0,10...0,32	AF09...AF26	379.200
■ 1SAX121001R1102	EF19-1,0	0,30...1,00	AF09...AF26	379.200
■ 1SAX121001R1103	EF19-2,7	0,80...2,70	AF09...AF26	379.200
■ 1SAX121001R1104	EF19-6,3	1,90...6,30	AF09...AF26	420.700
■ 1SAX121001R1105	ER 9-18,9	5,70...18,9	AF09...AF26	420.700
■ 1SAX221001R1101	EF45-30	9,00...30,0	AF26...AF38	650.000
1SAX221001R1102	EF45-45	15,0...45,0	AF26...AF38	782.300

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

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Guardamotores



Clase 10

Guardamotores. Línea MS116.

Referencia para Pedido	Tipo	Rango de ajuste Sobrecarga I _s A	Capacidad de ruptura I _{CU}		Precio de Lista COP
			230V KA	440V KA	
■ 1SAM 250000 R1001	MS116-0,16	0,1-0,16	50	30	132.900
■ 1SAM 250000 R1002	MS116-0,25	0,16-0,25	50	30	132.900
■ 1SAM 250000 R1003	MS116-0,4	0,25 - 0,4	50	30	132.900
1SAM 250000 R1004	MS116-0,63	0,4 - 0,63	50	30	132.900
1SAM 250000 R1005	MS116-1,0	0,63-1,0	50	30	132.900
1SAM 250000 R1006	MS116-1,6	1,0-1,6	50	30	132.900
1SAM 250000 R1007	MS116-2,5	1,6-2,5	50	10	132.900
1SAM 250000 R1008	MS116-4,0	2,5-4,0	50	6	132.900
1SAM 250000 R1009	MS116-6,3	4,0 - 6,3	50	6	132.900
1SAM 250000 R1010	MS116-10,0	6,3-10	50	6	156.500
1SAM 250000 R1011	MS116-16,0	10-16	16	4	156.500
1SAM250000R1012	MS116-12	8,0-12	25	6	156.500



Guardamotores. Línea MS132.

1SAM350000R1008	MS132-4,0	2,50...4,00	100	20	198.600
1SAM350000R1009	MS132-6,3	4,00...6,30	100	20	198.600
1SAM350000R1010	MS132-10	6,30...10,0	100	20	225.200
1SAM350000R1012	MS132-12	8,00...12,0	100	20	225.200
1SAM350000R1011	MS132-16	10,0...16,0	100	20	225.200
1SAM350000R1013	MS132-20	16,0...20,0	100	20	242.200
1SAM350000R1014	MS132-25	20,0...25,0	50	20	275.100
1SAM350000R1015	MS132-32	25,0...32,0	50	20	346.600



Guardamotores. Línea MS495.

■ 1SAM 550000 R1005	MS495-40	28... 40	100	40	851.000
■ 1SAM 550000 R1006	MS495-50	36... 50	100	40	851.000
■ 1SAM 550000 R1007	MS495-63	45... 63	100	40	851.000
■ 1SAM 550000 R1008	MS495-75	57... 75	100	40	909.700
■ 1SAM 550000 R1009	MS495-90	70... 90	100	40	968.400
■ 1SAM 550000 R1010	MS495-100	80...100	100	40	1.041.700

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

Bloques de contactos auxiliares



HKF1-11



UA1



HK1-11



SK1-11



AA1



IB132-Y

Referencia para Pedido	Tipo	Descripción	Montaje	Número de Contactos		Para uso con Guardamotor				Precio de Lista COP
				1	2	MS116	MS132	MS450	MS495	
1SAM201901R1001	HKF1-11	Señalización de estado	Frontal	1	1	-	-	-	-	48.200
1SAM201902R1001	HK1-11	Señalización de estado	Lateral	1	1	-	-	-	-	46.400
1SAM201902R1002	HK1-20	Señalización de estado	Lateral	2	0	-	-	-	-	49.400
1SAM201902R1003	HK1-02	Señalización de estado	Lateral	0	2	-	-	-	-	49.400
1SAM201903R1001	SK1-11	Señalización de disparo	Lateral	1	1	-	-	-	-	65.000
1SAM201903R1002	SK1-20	Señalización de disparo	Lateral	2	0	-	-	-	-	68.000
1SAM201903R1003	SK1-02	Señalización de disparo	Lateral	0	2	-	-	-	-	68.000
1SAM301901R1001	CK1-11	Señalización diferenciada de corto-circuito	Lateral	1	1	-	-	-	-	70.000
1SAM401902R1001	HKS4-11	Señalización de estado	Lateral	1	1	-	-	-	-	49.000
1SAM401904R1001	SK4-11	Señalización de disparo	Lateral	1	1	-	-	-	-	81.600

Bobinas para guardamotores

■ 1SAM201910R1002	AA1-110	Bobina de apertura a distancia 110V	Lateral Izquierdo	-	-	-	-	-	-	101.600
■ 1SAM201910R1003	AA1-230	Bobina de apertura a distancia 230V	Lateral izquierdo	-	-	-	-	-	-	108.000
■ 1SAM201904R1004	UA1-120	Bobina de apertura por mínima tensión 120V	Lateral izquierdo	-	-	-	-	-	-	101.600
■ 1SAM201904R1008	UA1-208	Bobina de apertura por mínima tensión 208V	Lateral izquierdo	-	-	-	-	-	-	108.000

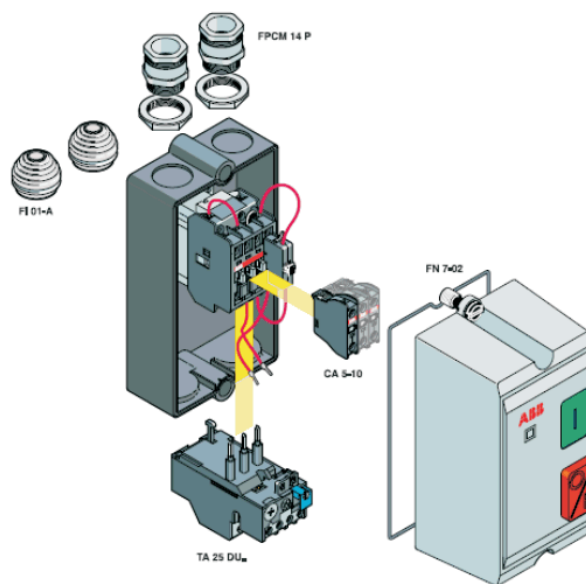
Cajas plásticas para guardamotor. IP65 con manija giratoria bloqueable por candado en la posición OFF.

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

Nota: * Otros accesorios, por favor consultarnos

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		Regulación rele Térmico [A]	Precio de Lista COP
		220V	440V		
FPTNA9220R2400	FPTNA9DU2	1/2	1. 1/2	1.7.....2.4	428.500
FPTNA9220R3100	FPTNA9DU3	3/4	2	2.2.....3.1	428.500
FPTNA9220R4000	FPTNA9DU4	1	2	2.8.....4.0	428.500
FPTNA9220R6500	FPTNA9DU6	1.5	4	4.5.....6.5	428.500
FPTNA9220R8500	FPTNA9DU8	2	5.5	6.0.....8.5	428.500
FPTNA12220 R1100	FPTNA12DU1	3	6.8	7.5.....11	447.200
FPTNA16220 R1900	FPTNA16DU9	5	12.5	13.....19	478.400

Nota: Para rangos de corriente o potencias diferentes favor consultarnos

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:

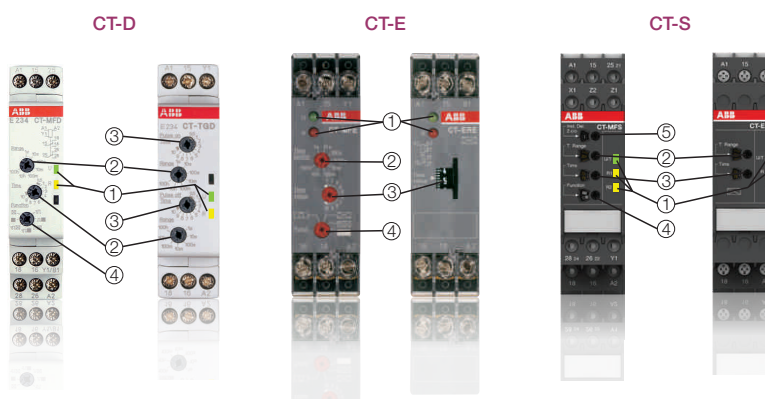
Referencia para Pedido	Tipo	Descripción	Precio de Lista COP
1SFA 664001R1001	TVOC – 2-240	Monitor de arco Incluye un panel frontal	18.490.000

Accesorios

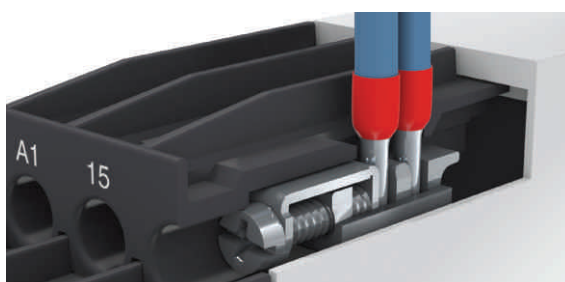
Referencia para Pedido	Tipo	Descripción	Precio de Lista COP
1SFA 664003R1010	TVOC-2-DP1	Fibra óptica, sensor 1 mt	800.000
1SFA 664003R1020	TVOC-2-DP2	Fibra óptica, sensor 2 mts	850.000
1SFA 664003R1040	TVOC-2-DP4	Fibra óptica, sensor 4 mts	900.000
1SFA 664002R1001	TVOC-2-E1	Extensión 10 entradas ópticas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

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.

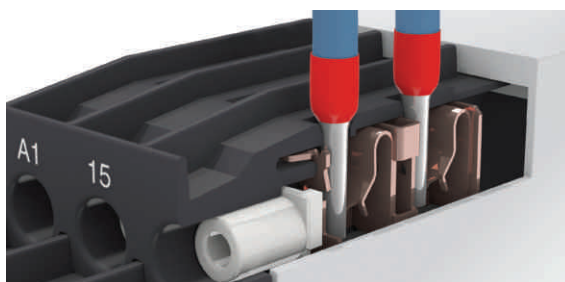


Nueva tecnología para los temporizadores CT-S



Doble cámara en los terminales de conexión

Doble Cámara de conexión, esto brinda la posibilidad de conectar cables de hasta 2 x 14 AWG, rígidos o finos, con o sin chaqueta.



Tecnología de fácil conexión

Tecnología de conexión Push-in libre de herramientas. La conexión es a prueba de gas y tiene la misma dirección de conexión que los equipos con terminales de doble cámara.

Funciones de temporizado

Función	CT-MFE	CT-MFD.12	CT-MVS.21	CT-MKE
Al trabajo	*	*	*	
Al reposo con tensión auxiliar	*	*	*	
Impulso al trabajo	*	*	*	
Impulso al reposo con tensión auxiliar	*	*	*	
Intermitencia empezando al trabajo	*	*	*	
Intermitencia empezando al reposo	*	*	*	
Generador de pulsos	*	*	*	
Conmutación de estrella-triángulo			*	
Acumulador al trabajo			*	
Simétrica al trabajo y al reposo			*	
Al trabajo (VAC/DC).				*
Impulso al trabajo (VAC)				*
Intermitencia al trabajo (VAC)				*
Intermitencia al reposo (AC).				*

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

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



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
1SVR500 020R0000	CT-MFD.12	0.05s-100h	24-240VAC 24-48VDC	7 Funciones. Al Reposo, Al Trabajo, Impulso Al Trabajo, Impulso Al Reposo Intermittencia iniciando Al Trabajo, y Al Reposo, Generador de Pulsos / 1 Contacto c/o.	326.800
1SVR500100R0000	CT-ERD	0.05s-100h	24-240VAC 24-240VAC	Al Trabajo/ 2 Contacto c/o.	248.100
1SVR550107R4100	CT-ERE	0.3s-30s	24VAC/DC 220-240VAC	Al Trabajo/ 1 Contacto c/o.	180.300
1SVR550107R2100	CT-ERE	3s-300s	220-240VAC 24VAC/DC	Al Trabajo/ 1 Contacto c/o.	180.300
1SVR500110R0000	CT-AHD.12	0.05s-100h	24-48VDC 24-240VAC	Al Reposo/ 1 Contacto c/o.	248.100
■ 1SVR630020R0200	CT-MVS.21	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.	528.100
■ 1SVR550107R1100	CT-ERE	0.1-10 s	24 VDC/AC, 220-240 VAC	Al trabajo/ 1 Contacto c/o, 2 LEDS	180.300
1SVR550029R8100	CT-MFE	0.05-100 h	24-240 VAC/DC	Multifunción, 7 funciones/ 1 Contacto c/o	260.900
■ 1SVR500210R0100	CT-SAD.22	0.05 s-10 min	24-48VDC, 24-240 VAC	Estrella triangulo, tiempo de conmutación ajustable/ 2 Contactos c/o	286.000
■ 1SVR550019R0000	CT-MKE	0.1-10 s; 3-300 s	24-240 VAC/DC	Relé de estado solido, multifuncional, 1LED. Tiempo ajustable	230.900
■ 1SVR550509R1000	CT-EKE	0.1-10 s	24-240 VAC/DC	Relé de estado solido al trabajo, 1 LED.	180.300

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

Accesorios



Potenciometro

Referencia	Tipo	Descripción	Precio de Lista COP
■ 1SFA611410R1506	MT-150B	Potenciometro remoto IP66, plástico negro. Diámetro: 22.5 mm	Consultar
■ 1SFA611410R3056	MT-350B	Potenciometro remoto, IP66, metalico. Diámetro: 22.5 mm	Consultar
■ 1SFA616920R8029	KA1-8029	Adaptador para potenciometro remoto	Consultar
■ GJD6155620R0088	SK 615 562-88	Placa de marcación, escala 0-10	Consultar

Temporizadores neumáticos



TP40DA

Referencia para Pedido	Tipo	Rango Tiempo	Uso con Contactor	Función	Precio de Lista COP
1SBN020 300R1000	TP40DA	0.1 - 40s	A9..A75; N;	Al Trabajo	286.200
			UA16..UA75		
1SBN020 300R1001	TP180DA	10-180S	A9..A75; N;	Al Trabajo	345.200
			UA16..UA75		
1SBN020 301R1000	TP40IA	0.1 - 40s	A9..A75; N;	Al reposo	305.900
			UA16..UA75		
1SBN020 301 R1001	TP180IA	10-180S	A9..A75; N;	Al reposo	362.100
			UA16..UA75		

Nota: Los temporizadores estrella/delta son para uso con contactor de A9.. A300

Termistores para protección del motor



CM-MSE

Referencia para Pedido	Tipo	Tensión Alimentación	Contactos	Precio de Lista COP
■ 1SVR 550800 R 9300	CM-MSE	110-130VAC	1 NA	317.900
■ 1SVR 550801 R 9300	CM-MSE	220-240VAC	1 NA	317.900
■ 1SVR 550805 R 9300	CM-MSE	24 VAC	1 NA	317.900

Relés monitores



CM-ESS.1

Relés monitores 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
■ 1SVR430760R0500	CM-SFS.22	Sub y Sobre-Corriente	24-240VAC/DC	0,3-1.5 A 1-5 A 3-15 A	2 c/o	768.900
1SVR430830R0400	CM-ESS.2	Sub o Sobre-Tensión	24-240VAC/DC	3-30 V 6-60 V 30-300 V	2 c/o	705.500
■ 1SVR430750R0400	CM-EFS.2	Sub y Sobre-Tensión	24-240VAC/DC	3-30V 6-60 V 30-300 V 60-600 V	2 c/o	768.900

Relés monitores trifásicos

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	Pérdida de fase, Sub y Sobre-Tensión, Disparo fijo	3x185-265 VAC (L-N)	1 c/o	282.000
1SVR630794R1300	CM-PVS.31	Secuencia de fase, Pérdida de fase, Sub y Sobre-Tensión (umbral ajustable)	3x160-300 VAC	2 c/o	745.600
1SVR630794R3300	CM-PVS.41	Secuencia de fase, Pérdida de fase, Sub y Sobre-Tensión (umbral ajustable)	3x300-500 VAC	2 c/o	745.600
1SVR650487R8300	CM-MPN.52	Secuencia de fase, Corrección de secuencia de fase, Pérdida de fase, Sub y Sobre-Tensión (umbral ajustable), Desbalance de fases	3x350-580 VAC	2 c/o	1.031.100
■ 1SVR630885R4300	CM-MPS.23	Secuencia de fase, Corrección de secuencia de fase, Pérdida de fase, Sub y Sobre-Tensión (umbral ajustable), Desbalance de fases, Monitoreo del neutro	180-280 VAC (L-N)	2 c/o	944.100
■ 1SVR630736R0300	CM-UFS.1	Pérdida de fase, sobre, subtensión, sobre-subfrecuencia (umbral fijo)	400 VAC (fase-fase) 230 VAC (L-N)	2 c/o	1.145.600

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

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

UMC100 (Controlador Universal de Motor)

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.

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 (AxPxP) 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.

Confiability.

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 ventos 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



DX11



Panel UMC 100



UT21



UTP22



VI55

Referencia para Pedido	Tipo	Descripción	Precio de Lista COP
■ 1SAJ520000R0101	UMC100-FBP.0	Controlador de motores	2.300.000
■ 1SAJ520000R0201	UMC100-FBP.2	Controlador de motores para condiciones ATEX	2.650.000

Elementos requeridos:

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

Referencia para Pedido	Tipo	Descripción	Precio de Lista COP
■ 1SAJ590000R0102	UMC100-PAN	Panel de operación	1.030.000
■ 1SAJ510003R0001	UMC-CAB.070	Cable extensión 0.7 m, para montaje en puerta del panel	249.500
■ 1SAJ929400R0002	UTF21-FBP	Cable programación por software (1 umc-pc).	Consultar
■ 1SAJ924012R0004	PBDTM-FBP	Software	Consultar
■ 1SAJ924013R0001	UTP22-FBP	Cable programación (varias UMC-PC) exclusivo para profibus.	Consultar

Expansión de entradas - salidas y monitor de tensión trifásico

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	1.864.000
■ 1SAJ611000R0101	DX111-FBP	Módulo de expansión I/O. Tensión de alimentación/entradas digitales: 24 Vdc	1.537.800
■ 1SAJ691000R0001	UMCIO-CAB.030	Cable de conexión módulo de expansión-UMC100, 0.3 m.	68.000
■ 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.	1.340.000

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

Transformadores

Para corrientes nominales mayores a 63 A:

Referencia para Pedido	Tipo	Descripción	Observaciones	Precio de Lista COP
■ 1SCA022193R7830	KORC 4L 185 R/4	Transformador de corriente	Rangos de le: 60-185 A	Consultar
■ 1SCA022208R1440	KORC 5L 850 R/4	Transformador de corriente	Rangos de le: 500-850 A	Consultar
■ 1SAZ501901R1001	DT 450/A185	Kit de conexión para uso de transf. Corr y contactores (AF145-AF185)		Consultar
■ 1SAX801902R1001	DT800/A750L(1)	Kit de conexión para uso de transf. Corr y contactores (AF580-AF750)		Consultar

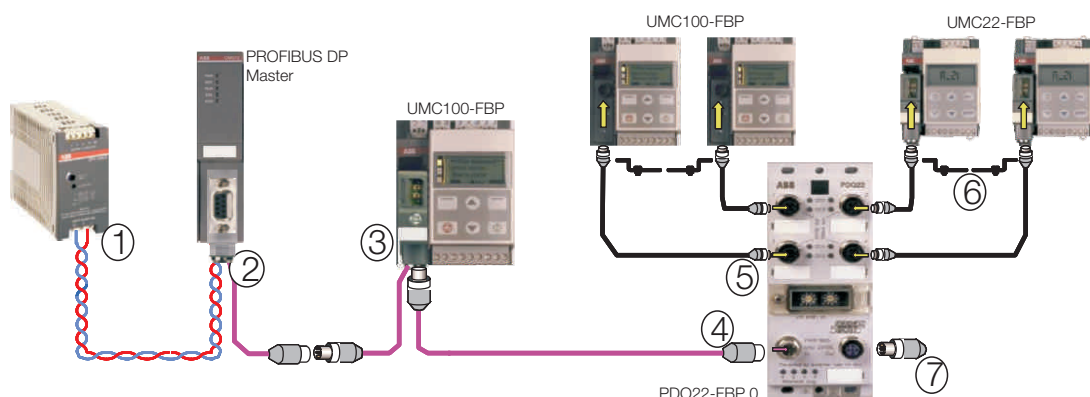
Transformadores también disponibles para rangos de corriente 180-310 A y 300-500 A, así como sus kits de conexión asociados. (1) Uso en conexiones estrella-triángulo.

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






Referencia para Pedido	Tipo	Diametro [MM]	Descripción	Precio de Lista COP
■ 1SAJ929200R0020	CEM11-FBP20	20	80, 300, 550, 750, 1000, 1200, 1500, 1700	1.168.300
■ 1SAJ929200R0035	CEM11-FBP35	35	100, 500, 1000, 1400, 2000, 2400, 3000, 3400	1.219.500
■ 1SAJ929200R0060	CEM11-FBP60	60	120, 1000, 2000, 2800, 4000, 4800, 6000, 6800	1.270.800

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) También disponible en MODBUS RTU, DeviceNet y CanOpen	PDP22-FBP.025 PDP22-FBP.050 PDP22-FBP.100 PDP22-FBP.200 PDP22-FBP.500	1SAJ 240 100 R1003 1SAJ 240 100 R1005 1SAJ 240 100 R1010 1SAJ 240 100 R1020 1SAJ 240 100 R1050
4	PROFIBUS DP cable de extensión (0.50 m...5.00 m)	PDX11-FBP.050 PDX11-FBP.100 PDX11-FBP.300 PDX11-FBP.500	1SAJ 924 001 R0005 1SAJ 924 001 R0010 1SAJ 924 001 R0030 1SAJ 924 001 R0050
5	Cable de conexión (0.30 m...1.50 m)	CDP15-FBP.030 CDP15-FBP.060 CDP15-FBP.150	1SAJ 929 140 R0003 1SAJ 929 140 R0006 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

	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	1.750.000
	■ 1SAJ 240200 R0050:	PDQ22-FBP	-	Concentrador de UMC (4 equipos) en un solo nodo	3.465.500
Accesorios Profibus DP					
	■ ★ 1SAJ 924002 R0005:	PDF11-FBR050	0,5	Cable para bus con conector M12 hembra en un extremo y abierto en el otro.	154.100
	■ ★ 1SAJ 924003 R0005:	PDFM-FBR050	0,5	Cable para bus con conector M12 macho en un extremo y abierto en el otro.	154.100
	■ ★ 1SAJ 924001 R0030:	PDX11-FBR300	3	Cable para extensión de bus con conectores M12 macho y hembra	333.800
	■ ★ 1SAJ 924005 R0001:	PDM11-FBR0	-	Conector macho para cable redondo	128.500
	■ ★ 1 SAJ 924006 R0001:	PDF11-FBR0	-	Conector hembra para cable redondo	128.500
	■ ★ 1 SAJ 924007 R0001:	PDR11-FBR150	-	Terminal con resistencia de 150 ohm.	890.000
	■ ★ 1 SAJ 924008 R0001:	PDV11-FBR0	-	Conector alimentador de 24 VDC código B-A	721.000
	■ ★ 1 SAJ 924011R0001:	PDV12-FBR0	-	Conector alimentador de 24 VDC código A-A	721.000
	■ ★ 1 SAJ 924010 R0005:	PDA12-FBP050	0,5	Adaptador M12-Dsub9-M12	860.000

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

Fieldbusplug (FBP)

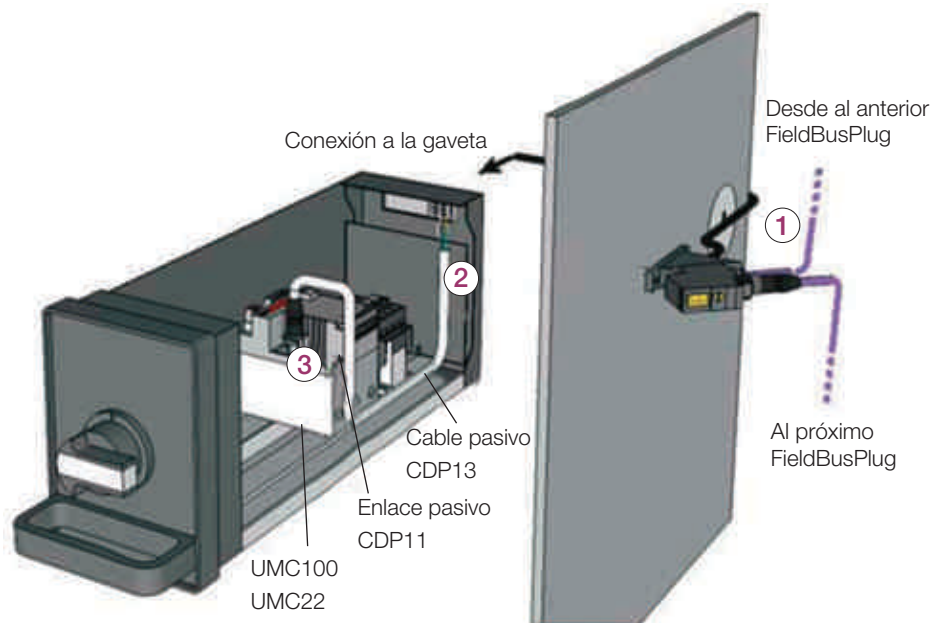


Referencia para Pedido	Tipo	Longitud de cable (m)	Descripción	Precio de Lista COP
■ 1SAJ 230000 R1010	DNP21-FBR100	1	Conector bus de campo DeviceNet	1.408.000
1SAJ 250000 R0010	MRP21-FBR100	1	Conectar bus de campo MODBUS-RTU	1.600.000
■ 1SAJ 230100 R1010	COP21-FBR100	1	Conector bus de campo CANopen	1.373.700

Accesorios DeviceNet, MODBUS-RTU y CANopen

■ ★ 1SAJ 923002 R0005	DNF11-FBR050	0,5	Cable para bus con conector M12 hembra en un extremo y abierto en el otro.	220.100
■ ★ 1SAJ 923003 R0005	DNM11-FBR050	0,5	Cable para bus con conector M12 macho en un extremo y abierto en el otro.	220.100
■ ★ 1SAJ 923001 R0030	DNX11-FBR300	3	Cable para extensión de bus con conectares M12 macho y hembra	513.500
■ ★ 1SAJ 923005 R0001	DNM11-FBR0	-	Conector macho para cable redondo	110.000
■ ★ 1SAJ 923006 R0001	DNF11-FBR0	-	Conector hembra para cable redondo Devlce Net	110.000
■ ★ 1SAJ 923007 R0001	DNR11-FBR120	-	Terminal con resistencia, 120 Ohm	165.100

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 gavetas (interior)	CDP13-FBP.100	1SAJ 929 110 R0001
3	Enlace pasivo)	CDP11-FBP.0	1SAJ 929 100 R0001

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 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.

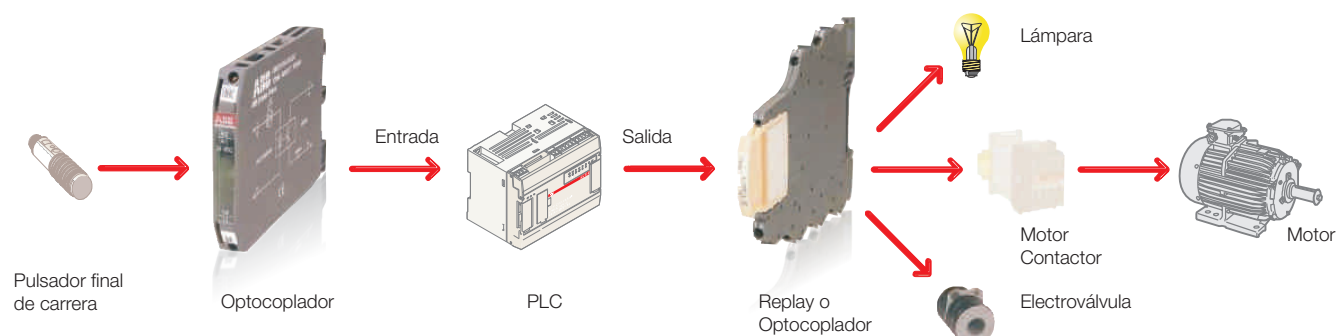


ABB ofrece gran variedad de relés de interfase como: Relés tipo bornera, optocopladores y relés enchufables

Relés tipo bornera

Referencia para pedido	Tipo	Descripción	Dimensiones (alto*ancho*prof)	Unidad de Empaque:	Precio
■ 1SNA607201R1300	D 2,5/5-r121l-24 Vdc Rele Tipo Pastilla Con Led	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	Consultar
■ 1SNA645014R2700	Rb 111 A-24 Vac/dc Tipo Tornillo	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	Consultar
■ 1SNA645017R2200	Rb 111 A-230 Vac/dc Tipo Tornillo	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	Consultar
■ 1SNA645001R0300	Rb 121 A-24 Vac/dc Tipo Tornillo	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	Consultar
■ 1SNA645569R0000	Rb 121 -12 Vdc Tipo Resorte	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	Consultar
■ 1SNA645012R2500	Rb 122 A-24 Vac/dc Tipo Resorte	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	Consultar

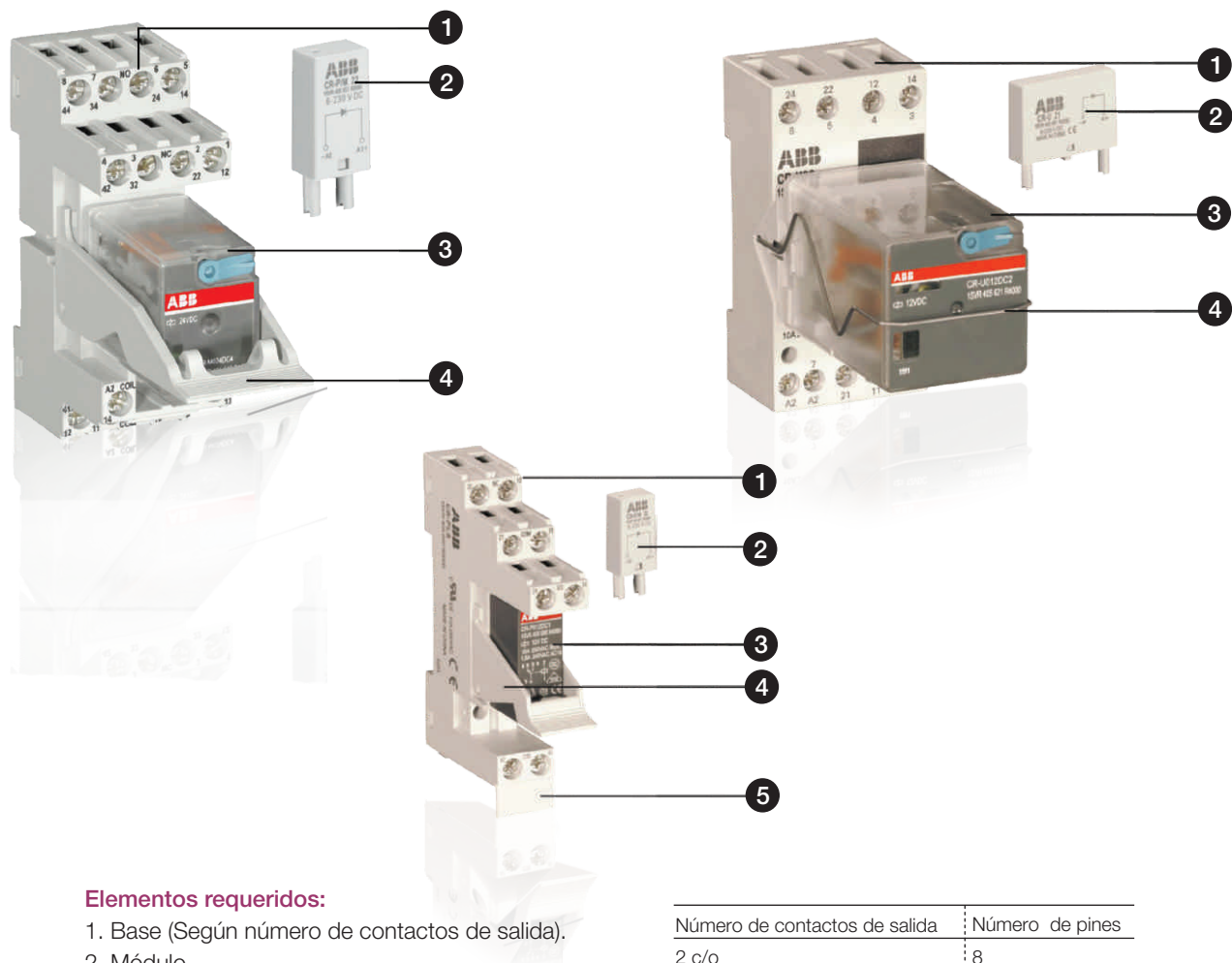
Optocopladores

■ 1SNA645021R2600	Obic 0100-24 Vdc Tipo Tornillo	Tensión bobina: 24 VDC/ tensión de salida y corriente min/max: 4.5 V-58 dc/1 mA-100mA	75*6*70	10	Consultar
■ 1SNA645028R0500	Oboa 1000-230 Vac/dc Tipo Tornillo	Tensión bobina: 24 VDC/ tensión de salida y corriente min/max: 24 Vac-400 Vac/25 mA-1A	75*6*70	10	Consultar
■ 1SNA645559R1600	Obroc 5000-230 Vac/dc Tipo Resorte	Tensión bobina: 24 VAC/DC/ tensión de salida y corriente min/max: 4.5 Vdc-58 Vdc/ 1 mA-5A	75*6*70	10	Consultar
■ 1SNA645022R2700	Obic 0100-115-230 Vac/dc Tipo Resorte	Tensión bobina: 230 VAC/DC/ tensión de salida y corriente min/max: 4.5 Vdc-58 Vdc/ 1 mA-100mA	75*6*70	10	Consultar

- ★ Producto nuevo
- Producto importado bajo pedido

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

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

Relés tipo universal

Referencia para Pedido	Tipo	Número de Pines	Tensión Alimentación/ Salida	Corriente contactos [A]	Precio de Lista COP
1SVR405621R7000	CR-U110AC2	Relé 8	110VAC/250 V	10	39.200
1SVR405621R3000	CR-U230AC2	Relé 8	230VAC/250 V	10	40.000
1SVR405622R7000	CR-U110AC3	Relé 11	110VAC/250 V	10	40.400
1SVR405622R3000	CR-U230AC3	Relé 11	230VAC/250 V	10	41.600
1SVR405670R0000	CR-U2S	Base 8			18.900
1SVR405660R0000	CR-U3S	Base 11			19.400
1SVR405621R1000	CR-U024DC2	Relé 8	24VDC/250 V	10	38.900
1SVR405622R1000	CR-U024DC3	Relé 11	24VDC/250 V	10	39.200
■ 1SVR405622R8200	CR-U125DC3	Relé 11	125VDC/250V	10	44.700
■ 1SVR405621R1100	CR-U024DC2L	8 led incluido	24VDC/250 V	10	42.800
■ 1SVR405621R7100	CR-U110AC2L	8 led incluido	110 VAC/250 V	10	44.100
■ 1SVR405621R3100	CR-U230AC2L	8 led incluido	230 VAC/250 V	10	44.900
■ 1SVR405622R1100	CR-U024DC3L	11 led incluido	24VDC/250 V	10	44.100
■ 1SVR405622R7100	CR-U110AC3L	11 led incluido	110 VAC/250 V	10	45.300
■ 1SVR405622R3100	CR-U230AC3L	11 led incluido	230 VAC/250 V	10	47.800

Unidad de empaque: 10 Unidades



Relé Universal



Base Relé Universal

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

★ Producto nuevo
■ Producto importado bajo pedido

Relés tipo miniatura



Relé Miniatura



Base para Relé Miniatura

Referencia para Pedido	Tipo	Número de Pines	Tensión Alimentación/ Salida	Corriente contactos [A]	Precio de Lista COP
1SVR405612R7000	CR-M110AC3	Relé 11 pines	110VAC/250 V	10	28.600
1SVR405612R3000	CR-M230AC3	Relé 11 pines	230VAC/250 V	10	30.400
1SVR405611R7000	CR-M110AC2	Relé 8 pines	110VAC/250 V	12	27.300
1SVR405611R3000	CR-M230AC2	Relé 8 pines	230VAC/250 V	12	29.500
1SVR405611R1000	CR-M024DC2	Relé 8 pines	24VDC/250 V	12	25.200
1SVR405612R8200	CR-M125DC3	Relé 11 pines	125VDC/250 V	10	34.500
1SVR405613R8200	CR-M125DC4	Relé 14 pines	125VDC/250 V	6	35.900
1SVR405651R3000	CRM4SS	Base 8 y 14 pines			18.100
1SVR405651R2100	CRM3LS	Base 11 pines			17.800
1SVR405612R1000	CR-M024DC3	Relé 11 pines	24 VDC/250 V	10	26.100
1SVR405613R1000	CR-M024DC4	Relé 14 pines	24 VDC/250 V	6	27.000
■ 1SVR405612R8300	CR-M125DC3L	11 led incluido	125 VDC/250 V	10	34.500
■ 1SVR405613R8300	CR-M125DC4L	14 led incluido	125 VDC/250 V	6	35.900
■ 1SVR405611R1100	CR-M024DC2L	8 led incluido	24VDC/250 V	12	30.100
■ 1SVR405611R7100	CR-M110AC2L	8 led incluido	110 VAC/250 V	12	33.300
■ 1SVR405611R3100	CR-M230AC2L	8 led incluido	230 VAC/250 V	12	34.400
■ 1SVR405612R1100	CR-M024DC3L	11 led incluido	24VDC/250 V	10	31.000
■ 1SVR405612R7100	CR-M110AC3L	11 led incluido	110 VAC/250 V	10	33.200
■ 1SVR405612R3100	CR-M230AC3L	11 led incluido	230 VAC/250 V	10	36.300

Unidad de empaque: 10 Unidades

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



Relé de interfase

Referencia para Pedido	Tipo	Número de Pines	Tensión Alimentación/ Salida	Corriente contactos [A]	Precio de Lista COP
★ ■ 1SVR405600R1000	CR-P024DC1	8	24 VDC/250 V	16	11.500
★ ■ 1SVR405601R1000	CR-P024DC2	8	24VDC/250 V	8	13.500
★ ■ 1SVR405650R1000	CR-PSS	Base			16.400

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.

Accesorios



Base para Relé de interfase



Módulo led Relé Miniatura

Referencia para Pedido	Tipo	Tensión de alimentación/color	Descripción	Precio de Lista COP
1SVR405659R1000	CR-MH		Soporte plástico relé miniatura	2.300
1SVR405669R0000	CR-UH		Soporte plástico relé universal	6.600
■ 1SVR405652R0000	CR-P/M 42	6-24 VDC/rojo	Diodo y led - protección polaridad inversa, rueda libre (relés miniatura/interfase)	10.200
■ 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)	11.500

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
	24 VAC	50/60 HZ	19.2 VAC	26.4 VAC
Bobina en AC	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

- ★ Producto nuevo
- Producto importado bajo pedido

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

Fuentes de alimentación



CP-D	CP-E	CP-S	CP-S	• Standard O Opcional - No disponible
•	•	-	-	Tensión de salida ajustable
•	•	•	•	Eficiencia del 89%
•	•	•	•	Temperatura de operación -25...70°C
•	•	•	•	Estable ante cortocircuito, sobrecarga y circuito abierto
•	•	-	-	Fusible de entrada Integrado
•	•	•	•	Característica U /1
•	•	•	•	LED para indicación de estado
•	•	•	•	Refrigeración por convección de aire
-	•	•	•	Módulo de verdadera Redundancia
-	-	-	-	Conexión en paralelo para aumento de capacidad de corriente
-	•	-	-	Contacto de señalización de tensión de salida OK
-	-	•	•	Reserva de potencia hasta del 50% integrada
-	-	•	•	Bornes enchufables para equipos hasta de 10A
-	-	•	•	Encerramiento metálico



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	110-240 VAC 120-370 VDC	24 VDC / 2.5 A	373.600
■ 1SVR427045R0400	CP-D 24/4,2	110-240 VAC 120-370 VDC	24 VDC / 4.2 A	509.000
1SVR427034R0000	CP-E 24/5,0	115-230 VAC 210-370 VDC	24 VDC / 5A	544.400
1SVR427035R0000	CP-E 24/10,0	115-230 VAC 210-370 VDC	24 VDC / 10A	764.800
1SVR427036R0000	CP-E 24/20,0	115-230 VAC 120-370 VDC	24 VDC / 20A	1.073.500
1SVR427014R0000	CP-S 24/5,0	110-240 VAC 100-350 VDC	24 VDC / 5A	722.600
1SVR427015R0100	CP-S 24/10,0	110-120 VAC 220-240 VAC	24 VDC / 10A	1.077.500
■ 1SVR427016R0100	CP-S 24/20,0	220-350 VDC 110-120 VAC 220-240 VAC 220-350 VDC	24 VDC / 20A	1.534.800
1SVR427071R0000	Modulo de redundancia CP-A RU	2 Entradas de hasta 20A y 1 salida de hasta 40A	Para fuentes menores a 40A y mayores a 5A	574.700
■ 1SVR427056R0000	CP-T 24/20	Trifásica 3x400-800 VAC 480-820 VDC	24 VDC / 20A	1.418.600
■ 1SVR427057R0000	CP-T 24/40	Trifásica 3x400-800 VAC 480-820 VDC	24 VDC / 40A	2.294.200

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

Arrancadores suaves

¿Por qué un arranque suave?



PSR	PSE	PST	• Standard	O Opcional	- No disponible
•	•	• 1)	By-Pass incluido	1) en PSTB	
-	-	•	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.

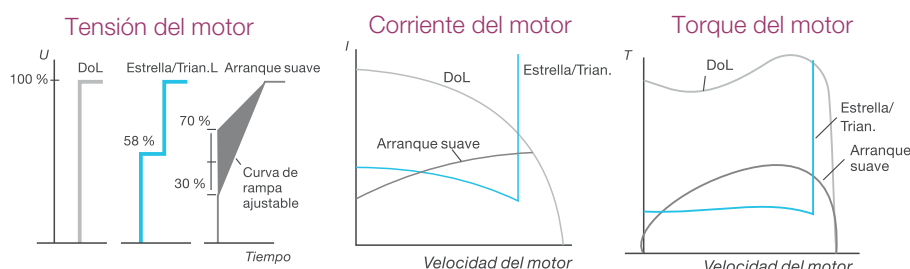
Guía de selección rápida	
Arranque normal clase 10, 20	Arranque pesado clase 30
- Bomba centrífuga	- Ventilador centrífugo
- Compresor	- Trituradora
- Bandas transportadoras carga baja	- Bandas transportadoras carga alta
- Ascensores	- Molino
- Escaleras electromecánicas	- Mezcladora
- Hélice	- Agitador
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



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)

- ★ 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

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 Física	Potencia de motor P(HP)		Máxima corriente nominal del motor Ie A	Precio de Lista COP
			220/240V HP	440/480V HP		
1SFA896103R7000	PSR3-600-70	1	0,75	2	3	567.700
1SFA896104R7000	PSR6-600-70	1	1,5	3	6	595.400
1SFA896105R7000	PSR9-600-70	1	2	5	9	687.600
1SFA896106R7000	PSR12-600-70	1	3	7,5	12	815.600
1SFA896107R7000	PSR16-600-70	1	5	10	16	936.800
1SFA896108R7000	PSR25-600-70	2	7,5	15	25	969.900
1SFA896109R7000	PSR30-600-70	2	10	20	30	1.145.600
1SFA896110R7000	PSR37-600-70	3	12	25	37	1.487.900
1SFA896111 R7000	PSR45-600-70	3	15	30	45	1.889.100
★ 1SFA896112R7000	PSR60-600-70	4	20	40	60	2.034.500
★ 1SFA896113R7000	PSR72-600-70	4	25	50	72	2.561.000
★ 1SFA896114R7000	PSR85-600-70	4	30	60	85	2.944.000
★ 1SFA896115R7000	PSR105-600-70	4	40	75	105	3.075.600

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

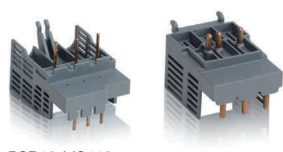
Nota: Las potencias de los motores son únicamente orientativas. Para seleccionar correctamente el arrancador se debe tener en cuenta la corriente nominal del motor.

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.

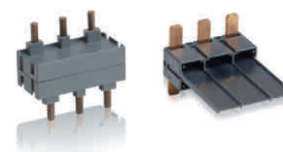
Arrancador suave línea PSR

Accesorios



PSR16-MS116

PSR30-MS132



PSR45-MS450

PSR105-MS495



PSR-FAN3-45A

PSR-FAN60-105A



PSLW



PS-FBPA

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	27.800
★ ■ 1SFA896212R1001	PSR30-MS132	PSR25...PSR30 con MS132-12...MS132-32	70.400
★ ■ 1SFA896213R1001	PSR45-MS450	PSR37...PSR45 con Ms450	70.400
★ ■ 1SAM501903R1001	PSR105-MS495	PSR60...PSR105 con MS495	113.100

Ventilador

★ ■ 1SFA896311R1001	PSR-FAN3-45A	PSR3...PSR45	238.800
★ ■ 1SFA896313R1001	PSR-FAN60-105,	PSR60...PSR105	263.300

Terminal alargada

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

Accesorios para conexión "Fieldbus Plug"

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

Protección térmica
contra sobrecarga
del motor

Protección
magnética
contra cortocircuitos

Dispositivo de
conexión

Función de aislamiento (seccionador)

Arrancador suave que permite un
arranque y un paro excelentes

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>

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 Física	Potencia de motor (hp)		Rango de ajuste de Sobrecarga (a) Mínima - Máxima	Precio de Lista COP
			220/240V HP	440/480V HP		
1SFA897101R7000	PSE18-600-70	1	5	10	5,4 - 18	1.998.000
1SFA897102R7000	PSE25-600-70	1	7,5	15	7,5 - 25	2.143.000
1SFA897103R7000	PSE30-600-70	1	10	20	9,0 - 30	2.212.000
1SFA897104R7000	PSE37-600-70	1	10	25	11,1 - 37	2.368.000
1SFA897105R7000	PSE45-600-70	1	15	30	13,5 - 45	2.524.000
1SFA897106R7000	PSE60-600-70	1	20	40	18 - 60	2.841.000
1SFA897107R7000	PSE72-600-70	1	25	50	21,6 - 72	3.141.000
1SFA897108R7000	PSE85-600-70	1	30	60	25,5 - 85	3.440.000
1SFA897109R7000	PSE105-600-70	1	40	75	31,8 - 105	4.316.000
1SFA897110R7000	PSE142-600-70	2	50	100	42,9 - 142	4.899.000
1SFA897111R7000	PSE170-600-70	2	60	125	51,3 - 170	5.482.000
1SFA897112R7000	PSE210-600-70	3	75	150	63 - 210	6.500.000
1SFA897113R7000	PSE250-600-70	3	100	200	75 - 250	7.234.000
1SFA897114R7000	PSE300-600-70	3	100	250	90,6 - 300	7.743.000
■ 1SFA897115R7000	PSE370-600-70	3	150	300	111 - 370	9.806.000

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.

Arrancador suave línea PSE

Accesorios



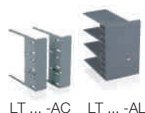
LW...



LL140



LE185



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



PSEK



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
★ ■ 1SFN075116R1000	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	LT300-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

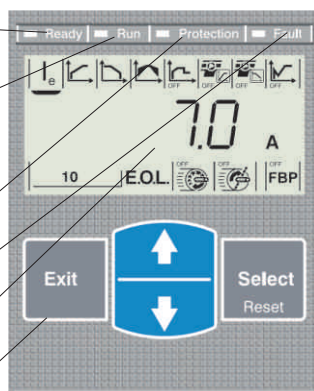
★ ■ 1SFAB97100R1001	PSEK	PSE18...370			1	602.000
---------------------	------	-------------	--	--	---	---------

Accesorio de conexión Field Bus Plug

★ ■ 1SFAB96312R1002	PS-FBPA	El mismo accesorio para todos los tamaños			1	839.100
---------------------	---------	---	--	--	---	---------

Ajustes

- LED Ready verde
Destello: alimentación disponible
Fijo: red disponible
- LED Run verde
Parpadeo: rampa en arranque/parada
Fijo: TOR
- LED Protection amarillo: protección
- LED Fault rojo: fallo
- Pantalla retroiluminada
- Cómodo teclado similar al de los PST(B)



Cuatro dígitos para mostrar valores y mensajes

Símbolos gráficos para representar funciones.

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

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 Física	Potencia de motor (hp)		Rango de ajuste de Sobrecarga (a) Mínima - Máxima	Precio de Lista COP
			220/240V HP	440/480V HP		
1SFA894002R7000	PST30-600-70	1	10	20	9,0 - 30	\$3.541.600
1SFA894003R7000	PST37-600-70	1	12	25	11,0 - 37	\$4.030.100
1SFA894004R7000	PST44-600-70	1	15	30	13 - 44	\$4.640.700
1SFA894005R7000	PST50-600-70	1	17	35	15 - 50	\$4.718.400
1SFA894006R7000	PST60-600-70	1	20	40	18 - 60	\$5.084.800
1SFA894007R7000	PST72-600-70	1	25	50	22 - 72	\$5.573.300
1SFA894008R7000	PST85-600-70	2	30	60	25 - 85	\$6.201.700
1SFA894009R7000	PST105-600-70	2	40	75	32 - 105	\$6.640.600
1SFA894010R7000	PST142-600-70	2	50	100	43 - 142	\$7.808.100
1SFA894011R7000	PST175-600-70	3	60	125	53 - 175	\$9.803.100
1SFA894012R7000	PST210-600-70	3	75	150	63 - 210	\$11.224.200
1SFA894013R7000	PST250-600-70	3	100	175	75 - 250	\$12.767.300
1SFA894014R7000	PST300-600-70	3	125	250	90 - 300	\$15.576.200
1SFA894015R7000	PSTB370-600-70	4	150	300	111 - 370	\$18.765.000
■ 1SFA894016R7000	PSTB470-600-70	4	200	350	141 - 470	\$22.157.000
■ 1SFA894017R7000	PSTB570-600-70	5	225	450	171 - 570	\$26.071.200
■ 1SFA894018R7000	PSTB720-600-70	5	300	600	216 - 720	\$34.160.900
■ 1SFA894019R7000	PSTB840-600-70	5	350	700	252 - 840	\$37.535.900
■ 1SFA894020R7000	PSTB1050-600-70	5	450	900	315 - 1050	\$51.900.600

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.

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

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
★ ■ 1SFN076110R1000	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	1.605.000
---------------------	-------	-------------------------------	--	--	---	-----------

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>

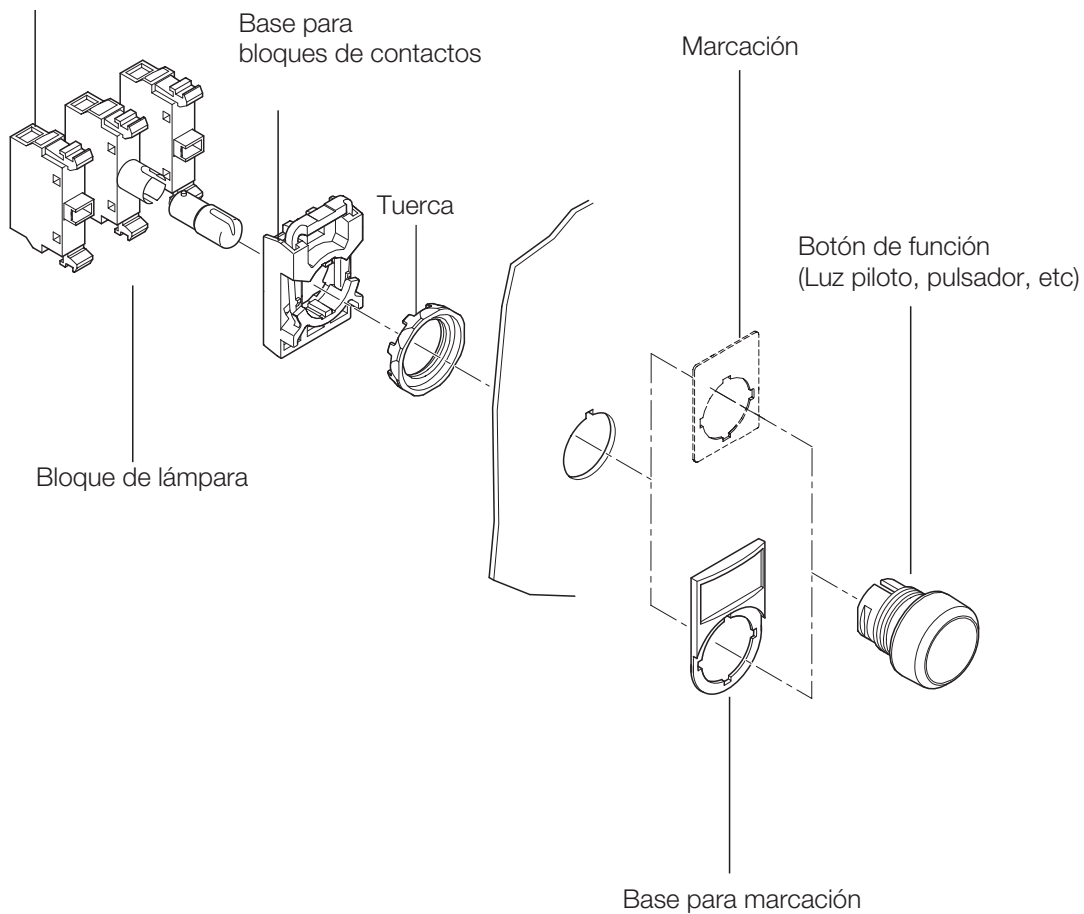
Aparatos de mando y señalización



Bloque de contactos

Base para bloques de contactos

Marcación



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

La mejor calidad con una única referencia.



Referencia para pedido	Descripción	Precio
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



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



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



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



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



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



Promoción válida hasta la fecha de expedición de la nueva lista de precios ABB Colombia

- ★ 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

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 Norske Veritas, 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 - parte 5-5
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 N° 14	Equipo de control industrial.

Grados de Protección





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

¹⁾ 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	Q600
		CA	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



Aparatos de mando y señalización línea modular 22mm

Cabezas para pulsadores

Ordenar una cabeza por cada pulsador requerido incluye tuerca y anillo embellecedor plástico negro¹. Bloques de contactos y portalámparas (para iluminados) a ordenar por separado









Referencia para Pedido *	Tipo	Descripción	Precio de Lista COP
1SFA611100 R1001	MP1-10R	Cabeza de pulsador rasante rojo -Momentáneo	15.000
1SFA611100 R1002	MP1-10G	Cabeza de pulsador rasante verde -Momentáneo	15.000
1SFA611100 R1006	MP1-10B	Cabeza de pulsador rasante negro -Momentáneo	15.000
1SFA611100 R1101	MP1-11R	Cabeza de pulsador rasante rojo - Momentáneo. ILUMINADO ²	28.700
1SFA611100 R1102	MP1-11G	Cabeza de pulsador rasante verde - Momentáneo. ILUMINADO ²	28.700
1SFA611124R1001	MPM1-10R	Cabeza de pulsador Hongo rojo 40mm, momentáneo	34.300
1SFA611130 R1101	MPD1-11R	Cabeza de Pulsador doble Verde (arriba) Rojo (abajo) ILUMINADO ² (Ventana roja), rasantes, sin texto	43.700
1SFA611130 R1106	MPD1-11B	Cabeza de Pulsador doble Verde (arriba) Rojo (abajo), No iluminado, rasantes, sin texto	43.700

Cabezas para selectores

Ordenar una cabeza por cada selector requerido. Incluye tuerca y anillo embellecedor plástico negro¹. Bloques de contactos y portalámparas (para iluminados) a ordenar por separado



1SFA611201 R1006	M2SS2-10B	Cabeza de selector 2 pos. Mantenido, negro		38.700
1SFA611201 R1102	M2SS2-11G	Cabeza de selector 2 pos. Mantenido, verde. ILUMINADO ²		68.600
1SFA611202R1006	M2SS3-10B	Cabeza de selector 2 pos. Momentáneo, negro		44.900
1SFA611210R1006	M3SS1-10B	Cabeza de selector 3 pos. Mantenido, negro		38.700
1SFA611210 R1102	M3SS1-11G	Cabeza de selector 3 pos. Mantenido, verde, ILUMINADO ²		68.600
1SFA611211 R1006	M3SS2-10B	Cabeza de selector 3 pos. Retorno al centro, negro		44.900
1SFA611212R1006	M3SS3-10B	Cabeza de selector 3 pos. Den Retorna al centro, negro		44.900
1SFA611216R1006	M3SS7-10B	Cabeza de selector 3 pos. Izq. Retorna al centro, negro		44.900

Nota: ¹ Otros anillos embellecedores metálicos, cromados, etc., por favor consultarnos

² Para las cabezas de operación ILUMINADAS, se debe ordenar por separado el LED o la lámpara de filamento. Ver página 35

Cabezas y alarmas línea modular 22mm

Pregunte por nuestros software de selección

Cabezas para selectores con llave

Ordenar una cabeza por cada selector requerido. Incluye tuerca y anillo embellecedor plástico negro¹. Bloques de contactos a ordenar por separado.



Referencia para Pedido *	Tipo	Descripción	Precio de Lista COP
1SFA611280R1001	M2SSK1-101	Cabeza de selector con llave, 2 pos. Mantenido. Llave removible en ambas posiciones (B, C)	78.900
1SFA611281 R1001	M2SSK2-101	Cabeza de selector con llave, 2 pos. Mantenido. Llave removible únicamente en posición Central (B)	78.900
1SFA611283R1001	M3SSK1-101	Cabeza de selector con llave, 3 pos. Mantenido. Llave removible en todas posiciones (A, B, C)	85.100
1SFA611284R1001	M3SSK2-101	Cabeza de selector con llave, 3 pos. Mantenido. Llave removible únicamente en la posición central (B)	85.100

Cabezas para parada de emergencia

Ordenar una cabeza por cada selector requerido. Incluye tuerca y anillo embellecedor plástico negro¹. Bloques de contactos y portalámparas (para iluminados) a ordenar por separado



1SFA 611510 R1001	MPMT3-10R	Cabeza de parada de emergencia. 40 mm, desenganche por giro	41.200
1SFA 611510 R1101	MPMT3-11R	ILUMINADA ² desenganche por giro	40.000
1SFA611511 R1001	MPMP3-10R	Cabeza de parada de emergencia. 40 mm, desenganche por halado	41.200
1SFA 611511 R1101	MPMP3-11R	ILUMINADA ² desenganche por halado	40.000

Cabezas para pilotos de señalización

Ordenar una cabeza por cada piloto requerido. Incluye tuerca y anillo embellecedor plástico negro¹. Portalámparas a ordenar por separado



1SFA611400R1001	ML1-100R	Cabeza de piloto Roja	15.000
1SFA611400R1002	ML1-100G	Cabeza de piloto verde	15.000
1SFA611400R1003	ML1-100Y	Cabeza de piloto Amarilla	15.000
1SFA611400R1004	ML1-100L	Cabeza de piloto Azul	15.000
1SFA611400R1005	ML1-100W	Cabeza de piloto Blanco	15.000

Nota: ¹ Otros anillos embellecedores metálicos, cromados, etc., por favor consultarnos

² Para las cabezas de operación ILUMINADAS, se debe ordenar por separado el LED o la lámpara de filamento. Ver página 35

Bloques y portabloques línea modular 22mm



Referencia para Pedido*	Tipo	Descripción	Precio de Lista COP
Portabloques, bloques de contactos, bloques portalámparas. A ordenar para cada cabeza de operación conforme a la configuración deseada			
1SFA611605 R1100	MCBH-00	Portabloques (Capacidad: tres elementos y máximo dos niveles)	5.000
1SFA611610R1001	MCB-10	Bloque de contactos 1 NA (no incluye portabloques)	16.400
1SFA 611610 R1010	MCB-01	Bloque de contactos 1 NC (no incluye portabloques)	16.400
1SFA611620 R1001	MLB-1	Portalámpara para lámpara filamento ó LED. Base Ba 9s Máximo 2W, 230Vac/dc	16.400
1SFA611620R1003	MLB-3	Portalámpara para lámpara filamento. Base Ba 9s Alimentación 230Vac. Lámpara filamento máx. 2W, 115Vac/dc	28.700
1SFA611620R1005	MLB-5	Portalámpara para lámpara filamento. Base Ba 9sAlimentación 24Vac/dc. Lámpara filamento máx. 1.2W, 24V	38.100
1SFA611 610R1002	MCB-20	Bloque de contactos 2 NA (no incluye portabloques)	32.500
1SFA611 610R1020	MCB-02	Bloque de contactos 2 NC (no incluye portabloques)	32.500
1SFA611 610R1011	MCB-11	Bloque de contactos 1 NA + 1 NC (no incluye portabloques)	32.500

Combinaciones de Portabloques, bloques de contactos, bloques portalámparas. A ordenar cada combinación por separado con cada cabeza de operación



1SFA611605 R1101	MCBH-10	Portabloques + 1 Bloque NA	21.300
1SFA611605 R1102	MCBH-20	Portabloques + 2 Bloques NA	37.500
1SFA 611605 R1110	MCBH-01	Portabloques + 1 Bloque NC	21.300
1SFA 611605 R1111	MCBH-11	Portabloques + 1 Bloque NA + 1 Bloque NC	37.500
■ 1SFA611605 R1120	MCBH-02	Portabloques + 2 Bloques NC	37.500
1SFA611605 R1201	MCBH-101	Portabloques + 1 Bloque NA + Portalámpara	37.500
1SFA611605 R1202	MCBH-201	Portabloques + 2 Bloques NA + Portalámpara	53.700
1SFA611605R1210	MCBH-011	Portabloques + 1 Bloque NC+ Portalámpara	37.500
1SFA611605 R1211	MCBH-111	Portabloques + 1 Bloque NA + 1 Bloque NC+ Portalámpara	53.700
1SFA611605 R1220	MCBH-021	Portabloques + 2 Bloques NC+ Portalámpara	53.700

Máximo Número de bloques de contactos por cabeza de operación en máximo dos niveles
Pulsadores y pulsadores de hongo: 6
Pulsadores mantenidos: 4
Pulsadores dobles, selectores, selectores de llave y paradas de emergencia: 4

Nota: Bloques de diodos, bloques transformadores, etc. 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.

Mando y señalización línea compacta 22mm

Pulsador: línea compacta

Referencia para Pedido *	Tipo	Descripción	Precio de Lista COP
Pulsadores: línea compacta			
1SFA619100R1016	CP1-10B-10	Pulsador rasante negro, 1 NO. Momentáneo	20.300
1SFA619100 R1026	CP1-10B-20	Pulsador rasante negro, 2 NO. Momentáneo	28.600
1SFA619100 R1012	CP1-10G-10	Pulsador rasante verde, 1 NO. Momentáneo	20.300
■ 1SFA619100R1022	CP1-10G-20	Pulsador rasante verde, 2 NO. Momentáneo	28.600
1SFA619100R1041	CP1-10R-01	Pulsador rasante rojo, 1NC. Momentáneo	20.300
1SFA619100 R1071	CP1-10R-11	Pulsador rasante rojo, 1 NO+1NC. Momentáneo	28.600

Selectores: línea compacta

1SFA619201 R1026	C2SS2-10B-20	Selector 2 pos. Negro, 2 NO, mantenido		43.800
■ 1SFA619202R1026	C2SS3-10B-20	Selector 2 pos. Negro, 2 NO, momentáneo		44.400
1SFA619210R1026	C3SS1-10B-20	Selector 3 pos. Negro, 2 NO, mantenido		43.800
■ 1SFA619211 R1026	C3SS2-10B-20	Selector 3 pos. Negro, 2 NO, retorno al centro		44.400
■ 1SFA619216R1026	C3SS7-10B-20	Selector 3 pos. Negro, 2 NO, Izq. Retoma al centro, Derecho mantenido		44.400
■ 1SFA 619212 R1026	C3SS3-10B-20	Selector 3 pos. Negro, 2 NO, Der. Retoma al centro, Izquierdo mantenido		44.400

Paradas de emergencia: línea compacta

1SFA619500R1051	CE3T-10R-02	Rojo. Ø 30 mm.	Rearme por giro. 2 NC	42.600
1SFA619501 R1051	CE3P-10R-02	Rojo. Ø 30 mm.	Rearme por tracción. 2 NC	42.600
■ 1SFA619502 R1051	CE3K1-10R-02	Rojo. Ø 30 mm.	Rearme por llave. 2 NC	54.000
■ 1SFA619550R1051	CE4T-10R-02	Rojo. Ø 40 mm.	Rearme por giro. 2 NC	42.600
■ 1SFA619551 R1051	CE4P-10R-02	Rojo. Ø 40 mm.	Rearme por tracción. 2 NC	42.600
■ 1SFA619552 R1051	CE4K1-10R-02	Rojo. Ø 40 mm.	Rearme por llave. 2 NC	54.000

Mando y señalización línea compacta 22mm

Pilotos: línea compacta



Referencia para Pedido *	Tipo	Descripción	Tensión Nominal (V)	Vida Útil (H)	Precio de Lista COP
Piloto base Ba 9s, Lámpara no incluida 1)					
1SFA 619402 R1001	CL-100R	Piloto Rojo			14.900
1SFA 619402 R1002	CL-100G	Piloto Verde			14.900
1SFA 619402 R1003	CL-100Y	Piloto Amarillo			14.900



Piloto con LED integrado. 15mA

1SFA 619402 R5131	CL-513R	Piloto Rojo	110-130Vac	>50000	29.800
1SFA 619402 R5132	CL-513G	Piloto Verde	110-130Vac	>50000	29.800
1SFA 619402 R5133	CL-513Y	Piloto Amarillo	110-130Vac	>50000	29.800
■ 1SFA 619402 R5134	CL-513L	Piloto Azul	110-130Vac	>50000	29.800
■ 1SFA 619402 R5135	CL-513W	Piloto Blanco	110-130Vac	>50000	29.800
1SFA 619402 R5151	CL-515R	Piloto Rojo	110-130Vcc ²⁾	>50000	29.800
1SFA 619402 R5152	CL-515G	Piloto Verde	110-130Vcc ²⁾	>50000	29.800
1SFA 619402 R5153	CL-515Y	Piloto Amarillo	110-130Vcc ²⁾	>50000	29.800
■ 1SFA 619402 R5154	CL-515L	Piloto Azul	110-130Vcc ²⁾	>50000	29.800
■ 1SFA 619402 R5155	CL-515W	Piloto Blanco	110-130Vcc ²⁾	>50000	29.800
1SFA 619402 R5231	CL-523R	Piloto Rojo	230Vac	>50000	29.800
1SFA 619402 R5232	CL-523G	Piloto Verde	230Vac	>50000	29.800
1SFA 619402 R5233	CL-523Y	Piloto Amarillo	230Vac	>50000	29.800
■ 1SFA 619402 R5234	CL-523L	Piloto Azul	230Vac	>50000	29.800
■ 1SFA 619402 R5235	CL-523W	Piloto Blanco	230Vac	>50000	29.800

Notas: ¹⁾ Se debe ordenar por separado el LED o la lámpara de filamento. Ver página 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

★ 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

Accesorios



Referencia para Pedido *	Tipo	Descripción	Vida útil (H)	Precio de Lista COP	
LEDs y lámparas de filamento					
LEDs Con un diodo montado en una base Ba 9s. Elegir el mismo color para el LED y la tapa de la lámpara o utilizar una tapa transparente. Para luz blanca, utilizar un LED blanco con una tapa de lámpara transparente. En CC, la base de la lámpara tiene que estar conectada al cátodo (-) y el contacto inferior al ánodo (+).					
1SFA 616921 R2131	KA2-2131	LED rojo. 4-6mA	110-130Vac	25000	52.100
1SFA 616921 R2132	KA2-2132	LED verde. 4-6mA	110-130Vac	25000	52.100
1SFA 616921 R2133	KA2-2133	LED amarillo. 4-6mA	110-130Vac	25000	52.100
1SFA 616921 R2141	KA2-2141	LED rojo. 4-6mA	110-130Vac/dc1)	25000	28.000
1SFA 616921 R2142	KA2-2142	LED verde. 4-6mA	110-130Vac/dc1)	25000	39.900
1SFA616921 R2143	KA2-2143	LED amarillo. 4-6mA	110-130Vac/dc1)	25000	29.600
1SFA616921 R2221	KA2-2221	LED rojo. 4mA	230 Vac	25000	53.200
1SFA616921 R2222	KA2-2222	LED verde. 4mA	230 Vac	25000	53.200
1SFA 616921 R2223	KA2-2223	LED amarillo. 4mA	230 Vac	25000	53.200

Lámparas de filamento base Ba 9s Tipo de intensidad: ca/cc. Se precisa una llave extractora de lámparas para cambiar la lámpara.					
5911086-7		Lámpara 18mA, 2W	110V	7500	12.300
5911086-15		Lámpara 15mA, 2W	130V	7500	12.300
5911086-13		Lámpara 50mA, 1.2W	24V	10000	5.600
5911086-4		Lámpara 40mA, 1.2W	30V	10000	4.200

Potencias de motores y corrientes nominales

Las intensidades indicadas en la siguiente tabla son las que se dan como estándar 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:							
KW	HP	220-230 V	240 V	380-400 V	415 V	440 V	500 V	600 V	660 - 690 V
		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	¾	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:							
KW	HP	220-230 V	240 V	380-400 V	415 V	440 V	500 V	600 V	660 - 690 V
		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