

CATÁLOGO TARIFA 2021 - VOLUMEN 5

Automatización

Elementos de mando y protección



Desde la subestación hasta el punto de consumo. Desde los centros de datos hasta los edificios inteligentes y las soluciones de movilidad eléctrica, innovando para lograr un flujo de electricidad más seguro, inteligente y sostenible, tanto hoy como en el futuro.



Servicios públicos



Industria



Transporte e infraestructuras

An aerial photograph of a city at sunset. The sun is low on the horizon, casting a warm glow over the city. A prominent blue glass skyscraper is visible on the left side of the frame. The city is densely packed with buildings, and the sky is filled with soft, white clouds.

2021

**Escribiendo el futuro
de la electrificación
segura, inteligente y
sostenible**



Liderazgo tecnológico pionero

Hacer más con menos

Creemos que en el futuro podremos hacer más con menos. Podremos dar energía al mundo de manera sostenible. Con nuestra tecnología, el mañana ha llegado.

Escribamos el futuro. Juntos.

En ABB, estamos comprometidos con escribir el futuro de la electrificación segura, inteligente y sostenible para todo, desde la industria y los edificios hasta la infraestructura y el transporte.

Nuestra misión es conseguir una realidad con cero emisiones, tanto para el futuro como para hoy. Para todos.

La cartera de soluciones conectadas y asistidas por software de ABB Ability™ nos permite detectar, analizar y actuar de forma que ayudemos a nuestros clientes a hacer más y mejor. Combinando energía solar, la gestión energética inteligente de ABB Ability™ y una planta de cogeneración, se ha conseguido que la fábrica de ABB en Lüdenscheid ahorre 630 toneladas de CO₂ al año, siendo así neutra en emisiones de carbono.



Siempre al día

Amplio abanico de soporte

Servicios de valor añadido que junto con los productos y soluciones hacen que la oferta de ABB sea única. Con servicios como la web de ABB, catálogos, revistas, aplicaciones para móviles y tablets, videos y muchas más herramientas, usted puede encontrar fácilmente los productos y soluciones adecuados para sus necesidades de instalación.



Catálogos Tarifa

Nuestros catálogos y tarifas muestran la completa gama de productos y soluciones ABB para la distribución eléctrica. Disponga de información actualizada con las novedades en distribución eléctrica de baja tensión y descubra nuevas soluciones para las necesidades de su negocio.

Puedes acceder a las últimas tarifas actualizadas aquí <https://campaign.abb.com/Tarifas>



APPs para móviles y tablets

Aumente la productividad desde cualquier lugar mediante una fácil selección de los productos y comprenda la información técnica y del producto con un solo clic.

Apple App Store.



Google Play Store.



Windows App Store.



Escanea el código QR para una descarga directa de **ABB Connect**.

Herramientas de software

Para facilitar y mejorar la planificación de sus proyectos y el use de nuestros productos.

Puedes acceder a todas las herramientas siguientes aquí <https://campaign.abb.com/Soft>



PDC - Panel Design Configurator para la selección de productos, permite configurar y realizar presupuestos de sus proyectos.

DOC - Design Optimization on Computer para el cálculo de las instalaciones eléctricas de baja y media tensión. Tarifas en distintos formatos digitales.

ACAE - Catálogo de producto en formato PRESTO para desarrollar para el desarrollo de memorias y proyectos.

BIM - Amplía gama de objetos 3D con información digitalizada para respaldar las diferentes fases del proyecto.

Soporte técnico

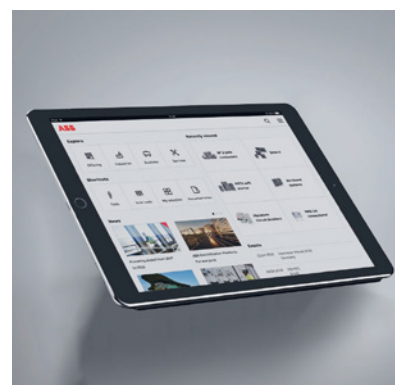
Servicio de soporte técnico basado en la plataforma Online de registro y gestión de consultas.

Callcenter de soporte técnico para producto ABB: soporte-tecnico.abb@es.abb.com

Soporte técnico para producto Niessen: soporte.niessen@es.abb.com

Servicio técnico

Los servicios ofrecidos por ABB para los productos y sistemas de baja y media tensión abarcan toda la cadena de valor, desde el momento en que el cliente realiza la primera consulta hasta la eliminación y reciclado del producto. A lo largo de la cadena de valor, ABB proporciona formación, apoyo técnico y contratos personalizados.



e-Configure

La forma más sencilla de seleccionar y configurar productos de ABB

Tradicionalmente, configurar productos de baja tensión con accesorios puede ser complicado y requiere mucho tiempo. Con e-Configure podrá encontrar, seleccionar y configurar sus productos de forma rápida y sencilla.

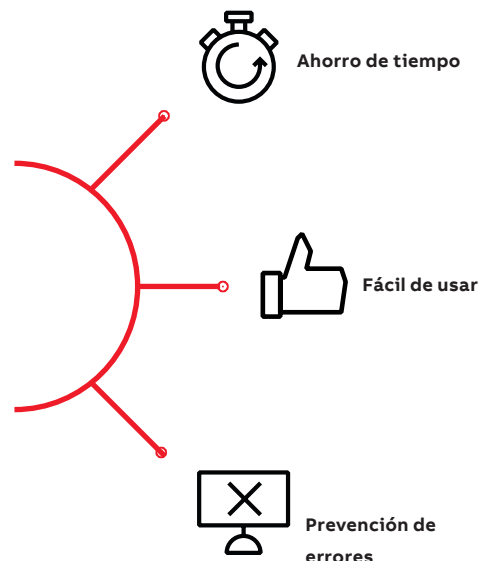


Beneficios

- Ofrece soluciones autoconfigurables
- Ahorra tiempo, evita errores y costes innecesarios.
- Sencillo de manejar, fácil de usar, visual e intuitivo

Funcionalidades

- Búsqueda rápida de productos por código o descripción de producto.
- Recuperar la información del producto (especificaciones, precios).
- Selección y configuración sencillas de los productos y accesorios de baja tensión.
- Creación de configuraciones anidadas dirigidas por aplicaciones.
- Facilidad de creación, modificación y pedido de la lista de materiales.
- Eliminación de errores durante la fase de pedido.
- Posibilidad de repetir el pedido de unidades configuradas por el cliente.



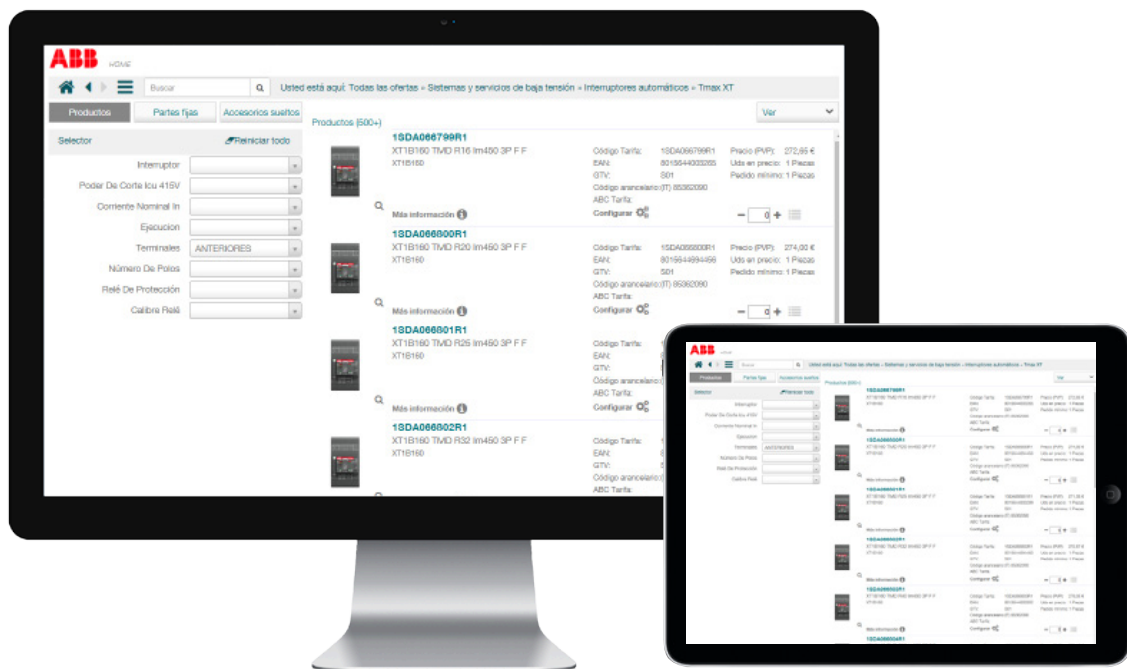
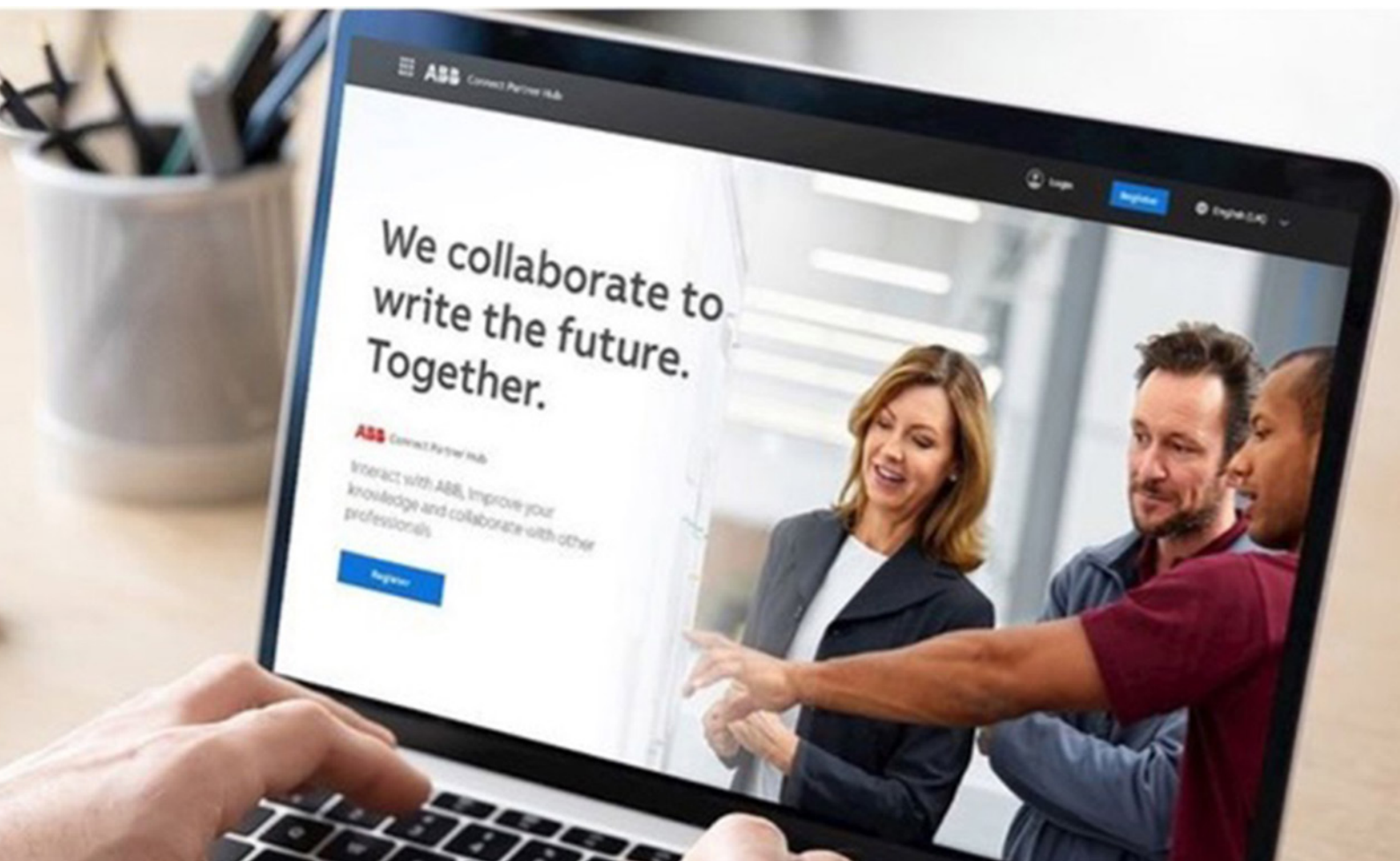


ABB Connect Partner Hub

Colaborando para escribir el futuro.
Juntos

Fortalécete colaborando en el ABB Connect Partner Hub, con expertos ABB y otros profesionales, para diseñar, vender y operar soluciones integrales y servicios de valor añadido.



¿Qué hará ABB Connect Partner Hub por mí?



Facilitar la interacción con ABB, sus empleados y socios

Simplificar la búsqueda, configuración, compra e instalación de soluciones ABB

Construir las bases para una mejor colaboración

Ayudar a crear valor diferencial en el mercado

¿Qué me ofrece ABB Partner Hub hoy?



Digital Talks

ABB me da acceso fácil a conocer, las soluciones más innovadoras que son de aplicación a mis necesidades reales.



Learning

Puedo seleccionar las formaciones que el propio equipo ABB utiliza, para afrontar mejor mis retos.



Idea Tank

En Idea Tank, puedo expresar mis ideas y comentarios de lo que me gusta y no me gusta, para que los centros de desarrollo de ABB conozcan de primera mano mis necesidades y sugerencias.



Developers Portal

Puede desarrollar nuevos componentes de software que serán distribuidos en las plataformas digitales de ABB.



Project

Puedo empezar a dibujar y trabajar en un proyecto, de forma privada con equipo de mi empresa, partiendo de cero o de plantillas facilitadas por ABB.

People

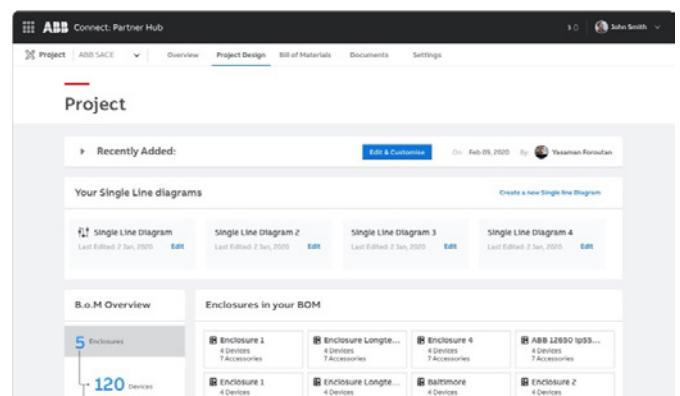
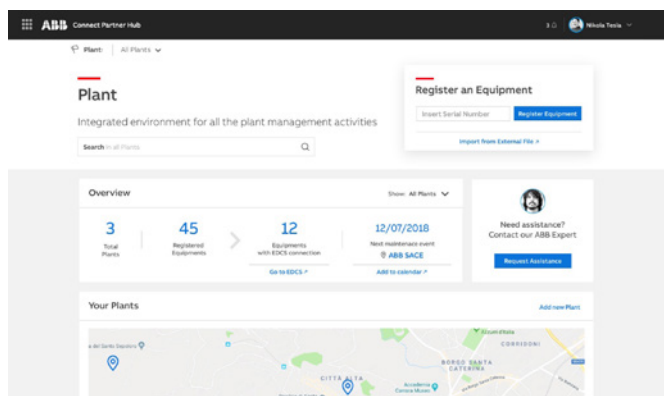
Puedo aprender, diseñar y configurar rápidamente un proyecto, colaborando con otras personas de la red de Partner Hub. Siempre bajo mi control.



Conecta. Colabora. Crea

ABB Connect Partner Hub es una plataforma dinámica que te permite relacionarte directamente con otros profesionales para crear proyectos integrales en tiempo real. Desde formaciones de producto a diseño de proyectos, compra y operaciones, la plataforma hace fácil generar valor a través de la colaboración, en un espacio online personalizado a tu perfil específico.

<https://campaign.abb.com/PARTNERHUB>



Soluciones ABB Ability™ de Electrificación

Soluciones digitales para una electrificación más segura, inteligente y sostenible

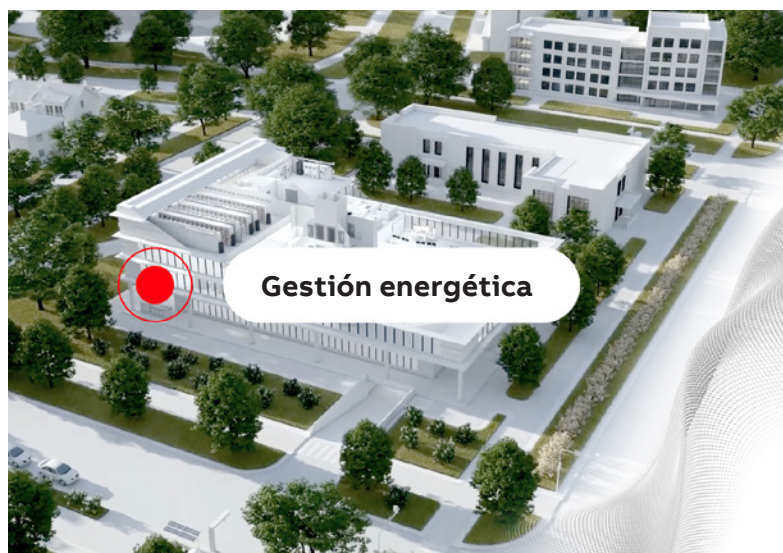
Las soluciones ABB Ability™ proporcionan infraestructuras eléctricas más seguras, inteligentes y sostenibles a través de productos digitales conectados que aportan información útil basada en datos, reducen costes, optimizan el confort y aumentan la eficiencia.



Gestión de activos

Las estrategias holísticas y eficientes para la gestión de activos son vitales para reducir los costes y los riesgos de sus operaciones, manteniéndolas alineadas con sus objetivos de negocio. Las soluciones de gestión de activos de ABB le permiten mejorar la fiabilidad y la disponibilidad de sus equipos, minimizando los costes operativos y aumentando la seguridad de sus empleados.

Las soluciones ABB Ability™ para la electrificación ofrecen Dashboards intuitivos de estado de salud de los activos, análisis predictivos, dispositivos inteligentes conectados y monitorización del estado de los equipos para mantener los servicios de producción seguros y en funcionamiento de forma continua.



Gestión energética

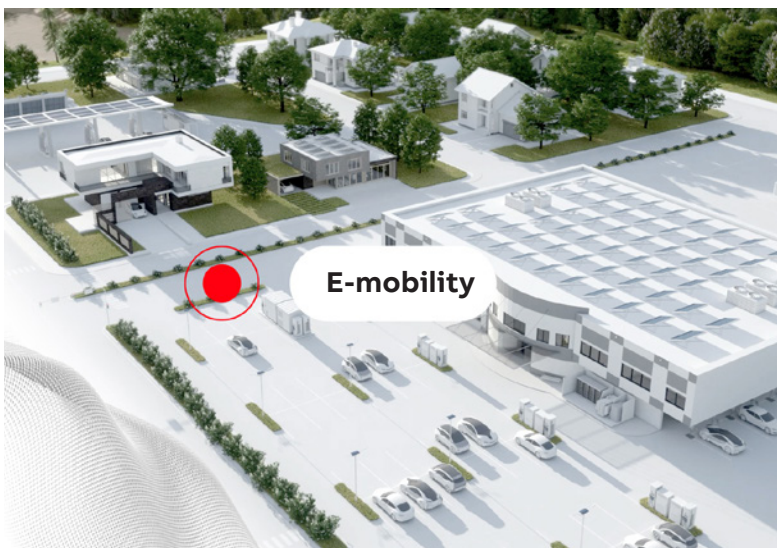
Con la demanda de energía en crecimiento año tras año, la eficiencia energética se ha convertido en uno de los factores decisivos de la competitividad y la productividad. Las soluciones de gestión energética de ABB le dan una visión completa del rendimiento y las condiciones reales de su instalación eléctrica y le permiten tomar decisiones basadas en datos, optimizar los consumos y sus costes, asegurar la fiabilidad del servicio y conseguir sus objetivos de sostenibilidad, necesario para asegurar su competitividad en la nueva era digital de la economía.

Escanea este código para
acceder a nuestra web de
soluciones ABB Ability™



Gestión del edificio

Las soluciones inteligentes para los edificios son más importantes que nunca para acometer los retos de sostenibilidad y urbanización de nuestra sociedad. Las soluciones de gestión del edificio de ABB proporcionan información en tiempo real para poder tomar las decisiones que garanticen la seguridad y el confort de los usuarios de cualquier instalación, a la vez que aumentar la eficiencia y rendimiento del edificio.



E-mobility

El transporte es uno de los principales consumidores de energía y contribuyentes en las emisiones de CO₂ en el mundo. La reciente urbanización pone de manifiesto la necesidad de una movilidad más limpia y sostenible. ABB está liderando el camino hacia la movilidad con cero emisiones. Desarrollamos soluciones de electrificación para el transporte, incluyendo cargadores residenciales inteligentes, estaciones de carga ultra rápida, infraestructura de carga para flotas eléctricas y soluciones de carga para el transporte público.

Catálogo Enero 2021 - Automatización

Volumen 5 - Elementos de mando y protección

**Elementos de mando: Contactores
y minicontactores**

1

**Elementos de protección: Guardamotores
y relés de sobrecarga**

2

**Elementos de señalización y detección:
Pulsantería, columnas y balizas
de señalización**

3

Arancadores suaves PSR, PSE y PSTX

4

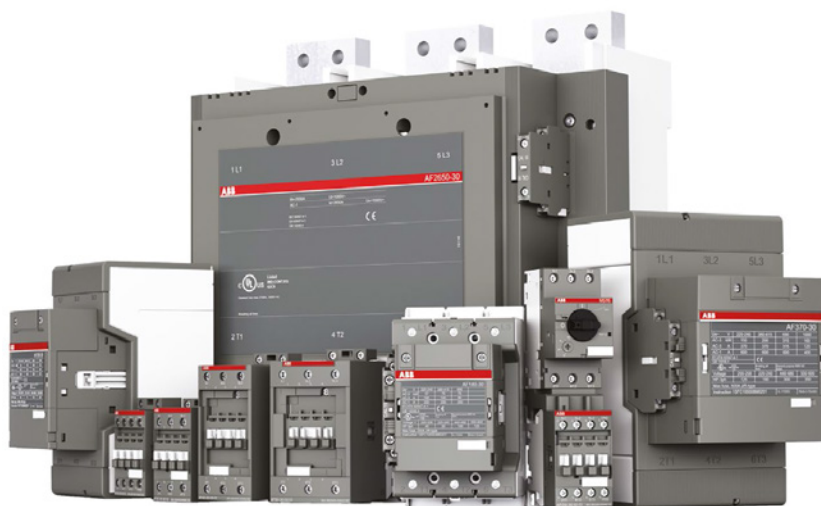
Elementos de mando

Contactores y minicontactores

Índice

C01

- 4 Panorama minicontactores
- 5 Minicontactores B y M
- 24 Contactores tripolares
- 14 Contactores tripolares Push-in
- 26 Panorama contactores tetrapolares
- 32 Contactores tetrapolares
- 36 Selección contactores para corte en continua
- 38 Contactores Gama UA, UA...RA para maniobra de condensadores
- 40 Contactores auxiliares
- 42 Accesorios
- 53 Arrancadores montados. Arrancadores directos en caja DRAF
- 54 Arrancadores compactos
- 60 Guía selección arranque directo e inversión de giro con guardamotor
- 61 Recambios y servicios para contactores



OPTIMIZA TU LOGÍSTICA

Reduce tus costes

Con la oferta de producto de ABB, podemos reducir el número de bobinas a solo cuatro tensiones, suponiendo un 90 % menos de referencias, simplificando al mínimo la logística de distribuidores y clientes.



CONTINUIDAD DE SERVICIO

Trabajo seguro

Previene las paradas causa por las fluctuaciones de la tensión. El contactor AF asegura el funcionamiento en instalaciones inestables, mejorando el control y la vida del motor. La caídas de voltaje, los saltos y las sobretensiones no presenta una amenaza para el contactor



AGILIZA TUS PROYECTOS

Simplifica tus diseños

Usa el mismo producto en Europa, Asia y Norte América con un contactor capaz de funcionar con tensiones para bobinas 100-250 Vca/Vcc 50/60 Hz. Reduce el consumo de la bobina hasta un 80%, las cuadros puedes ser más pequeños y los transformadores más compactos.

1

Potencia y corriente nominal

La corriente indicada en la presente tabla se establece para motores de jaula de tres fases cuatro polos (1500 r.p.m. a 50 Hz/1800 r.p.m. a 60 Hz).

Estos valores son una guía y debe tenerse en cuenta cada uno de las característica de los fabricantes así como el número de polos del motor.

IEC	Corriente del motor: Valores estándares (conforme a la IEC 60497-4-1)									
Potencia del motor kW	220 V A	230 V A	240 V A	380 V A	400 V A	415 V A	440 V A	500 V A	660 V A	690 V A
0,06	0,37	0,35	0,34	0,21	0,2	0,19	0,18	0,16	0,13	0,12
0,09	0,54	0,52	0,50	0,32	0,3	0,29	0,26	0,24	0,18	0,17
0,12	0,73	0,7	0,67	0,46	0,44	0,42	0,39	0,32	0,24	0,23
0,18	1	1	1	0,63	0,6	0,58	0,53	0,48	0,37	0,35
0,25	1,6	1,5	1,4	0,9	0,85	0,82	0,74	0,68	0,51	0,49
0,37	2,0	1,9	1,8	1,2	1,1	1,1	1	0,88	0,67	0,64
0,55	2,7	2,6	2,5	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	0,91	0,87
0,75	3,5	3,3	3,2	2,0	1,9	1,8	1,7	1,5	1,15	1,1
1,1	4,9	4,7	4,5	2,8	2,7	2,6	2,4	2,2	1,7	1,6
1,5	6,6	6,3	6	3,8	3,6	3,5	3,2	2,9	2,2	2,1
2,2	8,9	8,5	8,1	5,2	4,9	4,7	4,3	3,9	2,9	2,8
3	11,8	11,3	10,8	6,8	6,5	6,3	5,7	5,2	4	3,8
4	15,7	15	14,4	8,9	8,5	8,2	7,4	6,8	5,1	4,9
5,5	20,9	20	19,2	12,1	11,5	11,1	10,1	9,2	7	6,7
7,5	28,2	27	25,9	16,3	15,5	14,9	13,6	12,4	9,3	8,9
11	39,7	38	36,4	23,2	22	21,2	19,3	17,6	13,4	12,8
15	53,3	51	48,9	30,5	29	28	25,4	23	17,8	17
18,5	63,8	61	58,5	36,8	35	33,7	30,7	28	22	21
22	75,3	72	69	43,2	41	39,5	35,9	33	25,1	24
30	100	96	92	57,9	55	53	48,2	44	33,5	32
37	120	115	110	69	66	64	58	53	40,8	39
45	146	140	134	84	80	77	70	64	49,1	47
55	177	169	162	102	97	93	85	78	59,6	57
75	240	230	220	139	132	127	116	106	81	77
90	291	278	266	168	160	154	140	128	97	93
110	355	340	326	205	195	188	171	156	118	113
132	418	400	383	242	230	222	202	184	140	134
160	509	487	467	295	280	270	245	224	169	162
200	637	609	584	368	350	337	307	280	212	203
250	782	748	717	453	430	414	377	344	261	250
315	983	940	901	568	540	520	473	432	327	313
355	1109	1061	1017	642	610	588	535	488	370	354
400	1255	1200	1150	726	690	665	605	552	418	400
500	1545	1478	1416	895	850	819	745	680	515	493
560	1727	1652	1583	1000	950	916	832	760	576	551
630	1928	1844	1767	1116	1060	1022	929	848	643	615
710	2164	2070	1984	1253	1190	1147	1043	952	721	690
800	2446	2340	2243	1417	1346	1297	1179	1076	815	780
900	2760	2640	2530	1598	1518	1463	1330	1214	920	880
1000	3042	2910	2789	1761	1673	1613	1466	1339	1014	970

UL/CSA	Corriente del motor: Valores estandares (conforme a la IEC 60497-4-1)									
Potencia del motor hp	120 V 1-ph A	200 V 1-ph A	200 V 3-ph A	208 V 1-ph A	208 V 3-ph A	220-240 V 1-ph A	220-240 V 3-ph A	380-415 V 3-ph A	440-480 V 3-ph A	550-600 V 3-ph A
1/10	3	–	–	–	–	1,5	–	–	–	–
1/8	3,8	–	–	–	–	1,9	–	–	–	–
1/6	4,4	2,5	–	2,4	–	2,2	–	–	–	–
1/4	5,8	3,3	–	3,2	–	2,9	–	–	–	–
1/3	7,2	4,1	–	4	–	3,6	–	–	–	–
1/2	9,8	5,6	2,5	5,4	2,4	4,9	2,2	1,3	1,1	0,9
3/4	13,8	7,9	3,7	7,6	3,5	6,9	3,2	1,8	1,6	1,3
1	16	9,2	4,8	8,8	4,6	8	4,2	2,3	2,1	1,7
1-1/2	20	11,5	6,9	11	6,6	10	6	3,3	3	2,4
2	24	13,8	7,8	13,2	7,5	12	6,8	4,3	3,4	2,7
3	34	19,6	11	18,7	10,6	17	9,6	6,1	4,8	3,9
5	56	32,2	17,5	30,8	16,7	28	15,2	9,7	7,6	6,1
7-1/2	80	46	25,3	44	24,2	40	22	14	11	9
10	100	57,5	32,2	55	30,8	50	28	18	14	11
15	135	–	48,3	–	46,2	68	42	27	21	17
20	–	–	62,1	–	59,4	88	54	34	27	22
25	–	–	78,2	–	74,8	110	68	44	34	27
30	–	–	92	–	88	136	80	51	40	32
40	–	–	120	–	114	176	104	66	52	41
50	–	–	150	–	143	216	130	83	65	52
60	–	–	177	–	169	–	154	103	77	62
75	–	–	221	–	211	–	192	128	96	77
100	–	–	285	–	273	–	248	165	124	99
125	–	–	359	–	343	–	312	208	156	125
150	–	–	414	–	396	–	360	240	180	144
200	–	–	552	–	528	–	480	320	240	192
250	–	–	–	–	–	–	604	403	302	242
300	–	–	–	–	–	–	722	482	361	289
350	–	–	–	–	–	–	828	560	414	336
400	–	–	–	–	–	–	954	636	477	382
450	–	–	–	–	–	–	1030	–	515	412
500	–	–	–	–	–	–	1180	786	590	472

Contadores tripolares

Minicontadores



IEC (1)	Potencia nominal AC-3	$\theta \leq 60^\circ\text{C}$ (2), 400 V	kW	4	5.5	4	5.5	4	5.5
UL/CSA	Potencia nom. motor trifásico	480 V	hp	3	5	5	7.5	5	7.5
Alimentación de control en CA/CC			Tipo	—	—	—	—	—	—
Alimentación de control en CA			Tipo	B6	B7	MC1A..T	MC2A..T	MC1A..R	MC2A..R
Alimentación de control en CC			Tipo	BC6	BC7	MC1C..T	MC2C..T	MC1C..R	—
IEC	Corriente nominal en AC-3	$\theta \leq 60^\circ\text{C}$ (2), 400 V	A	9	12				
	Corriente nominal en AC-1	$\theta \leq 40^\circ\text{C}$, 690 V	A	16 (400 V)	20 (400 V)	20 (600 V)	20 (600 V)	20 (600 V)	20 (600 V)
UL/CSA	Uso general	600 V	A	12 (300 V)	16				
NEMA	Tamaño NEMA			—	—				

(1) Clasificaciones IEC de 1000 V disponibles para contactores AF146 ... Contactores AF2650.

(2) $\theta \leq 55^\circ\text{C}$ para minicontadores y contactores AF400 ... Contactores AF2650.

(3) Para más información sobre contactores AS pónganse en contacto con la red de venta

Accesorios principales

Contactos auxiliares	Montaje frontal	CAF6	MACN/MARN
	Montaje lateral	CA6	MACL/MARL
Temporizadores	Electrónicos		MREBC
Unidades de enclavamiento	Mecánico		
	Mecánico/eléctrico		
Barras de conexión	Para contactores inversores	BSM6-30	WKMIU
Supresores de sobretensión	Varistor (AC/DC)	RV-BC6	MPO
	Tipo RC (AC)		
	Diodo Transil (DC)	RD7	

Relés de sobrecarga

Relés térmicos		Clase 10 (Clase 10A para TF140, TA200DU)	T16 (0.10...16 A)
Relés electrónicos		Clase 10E, 20E, 30E	E16DU (0.10...18.9 A)

Guardamotores

	Protección térmica/magnética Clase 10	MS116 (0.10...32 A) Ics hasta 50 kA para la clase 10A	
		MS132 (0.10...32 A) Ics hasta 100 kA	
	Solo magnético	MO132 (0.16...32A)	
Accesorios	Montaje con contactores	BEA7/132	

(3) MS165 / MO165 son adecuados para su uso con AF09 AF30 ... para aplicaciones de América del Norte.

<https://applications.it.abb.com/SOC/>

Minicontactores B6, BC6, B7, BC7



B6 30-10



B 6-30-10-F



B 6-30-10-P



B 7-30-10



Tensiones de bobina y códigos para: B 6, B 7, VB 6(A), VB 7(A), BC 6, BC 7, VBC 6(A), VBC 7(A), K 6, KC 6

CA	
Tensión (V) 40-450 Hz:	Código de tensión □ . □ . □
24	[0] . [1]
42	[0] . [2]
48	[0] . [3]
110 ... 127	[8] . [4]
220 ... 240	[8] . [0]
380 ... 415	[8] . [5]

CC	
Tensión (V)	Código de tensión □ . □ . □
12	[0] . [7]
24	[0] . [1]
42	[0] . [2]
48	[1] . [6]
60	[0] . [3]
110 ... 125	[0] . [4]
220 ... 240	[0] . [5]

Intensidad nominal de empleo		AC-1	Contactos auxiliares incorporados		Tipo	Código Pedido	Precio Unid. €	Sum.mín./ Embalaje Ud.
AC-3 380 V 400 V A	415 V A	$\theta \leq 40^\circ \text{C}$ A			Indicar tensión de bobina: □ . □ . □	código de tensión de bobina ver tabla siguiente		

Minicontactores B6

Minicontactores, conexión tornillo, mando c.a., (ej. 220...240 V c.a.) 3,5 VA

9	8.5	16	1	-	B6-30-10 □ . □ . □	GJL1211001R8100	45,83	A	1
			-	1	B6-30-01 □ . □ . □	GJL1211001R8010	45,83	A	1
			-	-	B6-40-00 □ . □ . □	GJL1211201R8000	47,18	A	1

Minicontactores, conexión faston, mando c.a., (ej. 220...240 V c.a.) 3,5 VA

9	8.5	16	1	-	B6-30-10-F □ . □ . □	GJL1211003R8100	45,80	C	1
			-	1	B6-30-01-F □ . □ . □	GJL1211003R8010	45,80	C	1
			-	-	B6-40-00-F □ . □ . □	GJL1211203R8000	45,80	C	1

Minicontactores, pines para soldadura, mando c.a., (ej. 220...240 V c.a.) 3,5 VA, Ith < 8 A

9	8.5	16	1	-	B6-30-10-P □ . □ . □	GJL1211009R8100	45,80	C	1
			-	1	B6-30-01-P □ . □ . □	GJL1211009R8010	45,80	A	1

Minicontactores, conexión tornillo, mando c.c., (ej. 24 V c.c.) 3,5 W

9	8.5	16	1	-	BC6-30-10 □ . □ . □	GJL1213001R0101	52,38	A	1
			-	1	BC6-30-01 □ . □ . □	GJL1213001R0011	52,38	A	1

Minicontactores, conexión Faston, mando c.c., (ej. 24 V c.c.) 3,5 W

9	8.5	16	1	-	BC6-30-10-F □ . □ . □	GJL1213003R0101	52,41	C	1
			-	1	BC6-30-01-F □ . □ . □	GJL1213003R0011	52,41	C	1

Minicontactores, pines para soldadura, mando c.c., (ej. 24 V c.c.) 3,5 W, Ith < 8 A

9	8.5	16	1	-	BC6-30-10-P □ . □ . □	GJL1213009R0101	52,41	A	1
			-	1	BC6-30-01-P □ . □ . □	GJL1213009R0011	52,41	A	1

Minicontactores B7

Minicontactores, conexión tornillo, mando c.a., (ej. 220...240 V c.a.) 3,5 VA

12	11.5	20	1	-	B7-30-10 □ . □ . □	GJL1311001R8100	52,41	A	1
			-	1	B7-30-01 □ . □ . □	GJL1311001R8010	52,41	A	1
			-	-	B7-40-00 □ . □ . □	GJL1311201R8000	52,41	A	1

Minicontactores, conexión faston, mando c.a., (ej. 220...240 V c.a.) 3,5 VA

12	11.5	20	1	-	B7-30-10-F □ . □ . □	GJL1311003R8100	52,38	C	1
			-	1	B7-30-01-F □ . □ . □	GJL1311003R8010	52,38	C	1
			-	-	B7-40-00-F □ . □ . □	GJL1311203R8000	52,38	C	1

Minicontactores, pines para soldadura, mando c.a., (ej. 220...240 V c.a.) 3,5 VA, Ith < 8 A

12	11.5	20	1	-	B7-30-10-P □ . □ . □	GJL1311009R8100	52,38	C	1
			-	1	B7-30-01-P □ . □ . □	GJL1311009R8010	52,38	C	1

Minicontactores, conexión tornillo, mando c.c., (ej. 24 V c.c.) 3,5 W

12	11.5	20	1	-	BC7-30-10 □ . □ . □	GJL1313001R0101	59,41	C	1
			-	1	BC7-30-01 □ . □ . □	GJL1313001R0011	59,41	A	1

Minicontactores, conexión faston, mando c.c., (ej. 24 V c.c.) 3,5 W

12	11.5	20	1	-	BC7-30-10-F □ . □ . □	GJL1313003R0101	59,38	B	1
			-	1	BC7-30-01-F □ . □ . □	GJL1313003R0011	59,38	B	1

Minicontactores, conexión tornillo, mando 24 V c.c., diodo supresor integrado, 3,5 W

12	11.5	20	1	-	B7D-30-10	GJL1317001R0101	59,40	B	1
			-	1	B7D-30-01	GJL1317001R0011	59,40	C	1
			-	-	B7D-40-00	GJL1317201R0001	59,40	B	1

Minicontactores, pines para soldadura, mando c.c., (ej. 24 V c.c.) 3,5 W, Ith < 8 A

12	11.5	20	1	-	BC7-30-10-P □ . □ . □	GJL1313009R0101	59,38	B	1
			-	1	BC7-30-01-P □ . □ . □	GJL1313009R0011	59,38	B	1

1

Minicontactores de bajo consumo (24 V CC)

Minicontactores con antiparasitario para salidas de PLC



BC 7-30-10

2COC210135011

Intensidad nominal de empleo		AC-1	Contactos auxiliares incorporados		Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
AC-3 380 V 400 V A	415 V A	$\theta \leq 40^\circ \text{C}$ A			Indicar tensión de bobina:	código de tensión de bobina ver tabla siguiente		

Minicontactores de interface BC 6 y BC 7 ¡No montar bloques de contactos auxiliares!

Interface, conexión tornillos, mando c.c. 24 V / 1,4 W

9	8.5	16	1	-	BC6-30-10-1.4	GJL1213001R8101	53,90	C	1
			-	1	BC6-30-01-1.4	GJL1213001R8011	53,90	C	1

Interface, conexión faston, mando c.c. 24 V / 1,4 W

9	8.5	16	1	-	BC6-30-10-F-1.4	GJL1213003R8101	53,93	C	1
			-	1	BC6-30-01-F-1.4	GJL1213003R8011	53,93	C	1

Interface, pines para soldadura, mando c.c. 24 V / 1,4 W, lth < 8 A

9	8.5	16	1	-	BC6-30-10-P-1.4	GJL1213009R8101	53,93	C	1
			-	1	BC6-30-01-P-1.4	GJL1213009R8011	53,93	C	1

Interface, conexión tornillo, mando c.c. 17 ... 32 V / 2,4 W

9	8.5	16	1	-	BC6-30-10-2.4	GJL1213001R5101	53,90	C	1
			-	1	BC6-30-01-2.4	GJL1213001R5011	53,90	C	1

Interface, conexión faston, mando c.c. 17 ... 32 V / 2,4 W

9	8.5	16	1	-	BC6-30-10-F-2.4	GJL1213003R5101	53,93	C	1
			-	1	BC6-30-01-F-2.4	GJL1213003R5011	53,93	C	1

Interface, pines para soldadura, mando c.c. 17 ... 32 V / 2,4 W, lth < 8 A

9	8.5	16	1	-	BC6-30-10-P-2.4	GJL1213009R5101	53,93	C	1
			-	1	BC6-30-01-P-2.4	GJL1213009R5011	53,93	C	1

Interface, conexión tornillos, mando c.c. 24 V / 1,4 W

12	11.5	20	1	-	BC7-30-10-1.4	GJL1313001R8101	61,07	C	1
			-	1	BC7-30-01-1.4	GJL1313001R8011	61,07	C	1

Interface, conexión faston, mando c.c. 24 V / 1,4 W

12	11.5	20	1	-	BC7-30-10-F-1.4	GJL1313003R8101	61,04	B	1
			-	1	BC7-30-01-F-1.4	GJL1313003R8011	61,04	C	1

Interface, pines para soldadura, mando c.c. 24 V / 1,4 W, lth < 8 A

12	11.5	20	1	-	BC7-30-10-P-1.4	GJL1313009R8101	61,04	C	1
			-	1	BC7-30-01-P-1.4	GJL1313009R8011	61,04	C	1

Interface, conexión tornillo, mando c.c. 17 ... 32 V / 2,4 W

12	11.5	20	1	-	BC7-30-10-2.4	GJL1313001R5101	61,04	B	1
			-	1	BC7-30-01-2.4	GJL1313001R5011	61,04	C	1

Interface, conexión faston, mando c.c. 17 ... 32 V / 2,4 W

12	11.5	20	1	-	BC7-30-10-F-2.4	GJL1313003R5101	61,04	B	1
			-	1	BC7-30-01-F-2.4	GJL1313003R5011	61,04	C	1

Interface, pines para soldadura, mando c.c. 17 ... 32 V / 2,4 W, lth < 8 A

12	11.5	20	1	-	BC7-30-10-P-2.4	GJL1313009R5101	61,04	C	1
			-	1	BC7-30-01-P-2.4	GJL1313009R5011	61,04	C	1

Minicontactores para salidas de PLC B6 S y B7 S... con circuito protector integrado ¡No montar bloques de contactos auxiliares!

Minicontactor para PLC, conexión tornillos, mando c.c. 24 V / 1,7 W

9	8.5	16	1	-	B6S-30-10-1.7	GJL1213001R7101	51,94	C	1
			-	1	B6S-30-01-1.7	GJL1213001R7011	51,94	C	1

Minicontactor para PLC, conexión tornillos, mando c.c. 17 ... 32 V / 2,8 W

9	8.5	16	1	-	B6S-30-10-2.8	GJL1213001R7102	51,94	C	1
			-	1	B6S-30-01-2.8	GJL1213001R7012	51,94	C	1

Minicontactor para PLC, conexión tornillos, mando c.c. 24 V / 1,7 W

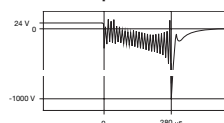
12	11.5	20	1	-	B7S-30-10-1.7	GJL1313001R7101	57,40	C	1
			-	1	B7S-30-01-1.7	GJL1313001R7011	57,40	C	1

Minicontactor para PLC, conexión tornillos, mando c.c. 17 ... 32 V / 2,8 W

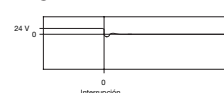
12	11.5	20	1	-	B7S-30-10-2.8	GJL1313001R7102	57,40	B	1
			-	1	B7S-30-01-2.8	GJL1313001R7012	57,40	C	1

Oscilogramas de interrupción del circuito de control

Sin circuito protector



Con circuito protector integrado



- Controlado directamente por PLC
- Circuito protector integrado con diodos y supresor de transitorios
- Conexión de bobina sin confusiones
- Ahorro de tiempo y dinero
- Relé térmico de sobrecarga T16 disponible como accesorio

Minicontactores auxiliares

Minicontactores auxiliares de bajo consumo 24 V c.c., minicontactores auxiliares con antiparasitario para salidas PLC



KC 6-40 E-P

Tensiones de bobina y códigos para: B 6, B 7, VB 6(A), VB 7(A), BC 6, BC 7, VBC 6(A), VBC 7(A), K 6, KC 6

CA

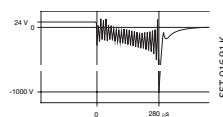
Tensión (V) 40-450 Hz:	Código de tensión □ . □
24	[0] . [1]
42	[0] . [2]
48	[0] . [3]
110 ... 127	[8] . [4]
220 ... 240	[8] . [0]
380 ... 415	[8] . [5]

CC

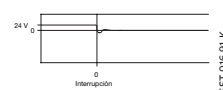
Tensión (V)	Código de tensión □ . □
12	[0] . [7]
24	[0] . [1]
42	[0] . [2]
48	[1] . [6]
60	[0] . [3]
110 ... 125	[0] . [4]
220 ... 240	[0] . [5]

Oscilogramas

Sin circuito protector



Con circuito protector integrado



- Controlado directamente por el PLC
- Circuito protector integrado con diodos y supresor de transitorios
- Conexión de bobina sin confusiones (ranura de polarización)
- Ahorro de tiempo y dinero

Contactos auxiliares incorporados	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
	Indicar tensión de bobina:	código de tensión de bobina ver tabla siguiente		

Minicontactores auxiliares

Contactor auxiliar, conexión tornillos, mando c.a., (ej. 220...240 V c.a.) 3,5 VA

4	-	K6-40 E	GJH1211001R8400	45,80	C	1
3	1	K6-31 Z	GJH1211001R8310	45,80	B	1
2	2	K6-22 Z	GJH1211001R8220	45,80	C	1

Contactor auxiliar, conexión faston, mando c.a., (ej. 220...240 V c.a.) 3,5 VA

4	-	K6-40 E-F	GJH1211003R8400	45,82	B	1
3	1	K6-31 Z-F	GJH1211003R8310	45,82	B	1
2	2	K6-22 Z-F	GJH1211003R8220	45,82	C	1

Contactor auxiliar, pines para soldadura, mando c.a., (ej. 220...240 V c.a.) 3,5 VA

4	-	K6-40 E-P	GJH1211009R8400	45,82	B	1
3	1	K6-31 Z-P	GJH1211009R8310	45,84	B	1
2	2	K6-22 Z-P	GJH1211009R8220	45,82	C	1

Contactor auxiliar, conexión tornillos, mando c.c. (ej. 24 V c.c.) 3,5 W

4	-	KC6-40 E	GJH1213001R0401	52,38	B	1
3	1	KC6-31 Z	GJH1213001R0311	52,38	C	1
2	2	KC6-22 Z	GJH1213001R0221	52,39	A	1

Contactor auxiliar, conexión faston, mando c.c. (ej. 24 V c.c.) 3,5 W

4	-	KC6-40 E-F	GJH1213003R0401	52,41	B	1
3	1	KC6-31 Z-F	GJH1213003R0311	52,41	C	1
2	2	KC6-22 Z-F	GJH1213003R0221	52,41	C	1

Contactor auxiliar, pines para soldadura, mando c.c. (ej. 24 V c.c.) 3,5 W

4	-	KC6-40 E-P	GJH1213009R0401	52,41	C	1
3	1	KC6-31 Z-P	GJH1213009R0311	52,41	B	1
2	2	KC6-22 Z-P	GJH1213009R0221	52,41	C	1

Contadores auxiliares de bajo consumo ¡No montar bloques de contactos auxiliares!

Contactor auxiliar, conexión tornillos, mando c.c. 24 V / 1,4 W

4	-	KC6-40 E-1.4	GJH1213001R8401	53,90	C	1
3	1	KC6-31 Z-1.4	GJH1213001R8311	53,90	C	1

Contactor auxiliar, conexión faston, mando c.c. 24 V / 1,4 W

4	-	KC6-40 E-F-1.4	GJH1213003R8401	53,93	B	1
3	1	KC6-31 Z-F-1.4	GJH1213003R8311	53,93	B	1

Contactor auxiliar, pines para soldadura, mando c.c. 24 V / 1,4 W

4	-	KC6-40 E-P-1.4	GJH1213009R8401	53,93	C	1
3	1	KC6-31 Z-P-1.4	GJH1213009R8311	53,93	C	1

Contactor auxiliar, conexión tornillos, mando c.c., 17 ... 32 V / 2,4 W

4	-	KC6-40 E-2.4	GJH1213001R5401	53,90	C	1
3	1	KC6-31 Z-2.4	GJH1213001R5311	53,90	C	1

Contactor auxiliar, conexión faston, mando c.c. 17 ... 32 V / 2,4 W

4	-	KC6-40 E-F-2.4	GJH1213003R5401	53,93	B	1
3	1	KC6-31 Z-F-2.4	GJH1213003R5311	53,93	B	1

Contactor auxiliar, pines para soldadura, mando c.c., 17 ... 32 V / 2,4 W

4	-	KC6-40 E-P-2.4	GJH1213009R5401	53,93	C	1
3	1	KC6-31 Z-P-2.4	GJH1213009R5311	Consultar		

Minicontactores auxiliares K 6 S para salidas de PLC... con circuito protector integrado ¡No montar bloques de contactos auxiliares!

Contactor auxiliar, conexión tornillos, mando c.c., 24 V / 1,7 W

4	-	K6S-40 E-1.7	GJH1213001R7401	48,15	C	1
3	1	K6S-31 Z-1.7	GJH1213001R7311	48,15	C	1
2	2	K6S-22 Z-1.7	GJH1213001R7221	48,15	C	1

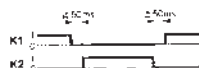
Contactor auxiliar, conexión tornillos, mando c.c., 17 ... 32 V / 2,8 W

4	-	K6S-40 E-2.8	GJH1213001R7402	48,15	B	1
3	1	K6S-31 Z-2.8	GJH1213001R7312	48,15	B	1
2	2	K6S-22 Z-2.8	GJH1213001R7222	48,15	C	1

Mini Inversores



VB 7-30-01



Cuando la dirección de rotación es cambiada, ambas bobinas de los contactores VB 6A, VB 7A tienen que ser desenergizadas por más de 50 ms.

Tensiones de bobina
y códigos para: B 6, B 7, VB
6(A), VB 7(A), BC 6, BC 7, VBC
6(A), VBC 7(A), K 6, KC 6

CA

Tensión (V) 40-450 Hz:	Código de tensión □ . . □
24	0 . . 1
42	0 . . 2
48	0 . . 3
110 ... 127	8 . . 4
220 ... 240	8 . . 0
380 ... 415	8 . . 5

CC

Tensión (V)	Código de tensión □ . □
12	0 . 7
24	0 . 1
42	0 . 2
48	1 . 6
60	0 . 3
110 ... 125	0 . 4
220 ... 240	0 . 5

Intensidad nominal de empleo		AC-1	Contactos auxiliares incorporados		Tipo	Código Pedido	Precio Unit.	Sum.mín./Embalaje Ud.
AC-3							€	
380 V						código de tensión		
400 V	415 V	$\theta \leq 40^{\circ} \text{C}$			Indicar tensión de bobina: 	de bobina ver tabla siguiente		
A	A	A						

Mini Inversores VB 6. VB 7 y VB 6A. VB 7A

El enclavamiento mecánico entre los 2 minicontactores mecánicamente previene la conexión de un contactor mientras el otro minicontactor este conectado y viceversa. Si los contactores del inversor conmutan muy rápidamente, existe el riesgo de un cortocircuito entre fases. Este es el caso si el arco eléctrico del contactor que esta desconectado no ha sido extinguido completamente cuando los contactos del contactor que conecta ya han cerrado

Con el fin de evitar este riesgo, ambas bobinas de los contactores deben desenergizarse por los menos 50 ms y deben ser también mutuamente enclavados eléctricamente.

VB 6. VB 7: enclavamiento normal.

Mini Inversores VB 6. VBC 6. con enclavamiento mecánico

Inversor. conexión tornillo. mando c.a.. (ej. 220...240 V c.a.) 3.5 VA

9	8.5	16	1	-	VB6-30-10 [] []	GJL1211901R8100	92,00	A	1
			-	1	VB6-30-01 [] []	GJL1211901R8010	92,00	A	1

Inversor, conexión faston, mando c.a., (ej. 220...240 V c.a.) 3.5 VA

9	8.5	16	1	-	VB6-30-10-F _ _	GJL1211903R8100	91,99	B	1
			-	1	VB6-30-01-F _ _	GJL1211903R8010	91,99	B	1

Inversor, pines para soldadura, mando c.a., (ej. 220...240 V c.a.) 3,5 VA, $I_{th} < 8\text{ A}$

9	8.5	16	1	-	VB6-30-10-P [] [] []	GJL1211909R8100	91,99	C	1
			-	1	VB6-30-01-P [] [] []	GJL1211909R8010	91,99	C	1

Inversor, conexión tornillo, mando c.c., (ej. 24 V c.c.) 3,5 W

9	8.5	16	1	-	VBC6-30-10	GJL1213901R0101	104,19	B	1
			-	1	VBC6-30-01	GJL1213901R0011	104,19	B	1

Inversor, conexión faston, mando c.c., (ej. 24 V c.c.) 3,5 W

9	8.5	16	1	-	VBC6-30-10-F [] []	GJL1213903R0101	104,17	B	1
			-	1	VBC6-30-01-F [] []	GJL1213903R0011	104,17	B	1

Inversor, pines para soldadura, mando c.c., (ej. 24 V c.c.) 3.5 W, $I_{th} < 8 \text{ A}$

9	8.5	16	1	-	VBC6-30-10-P	GJL1213909R0101	104,17	B	1
			-	1	VBC6-30-01-P	GJL1213909R0011	104,17	B	1

Mini Inversores VB 7, VBC 7, con enclavamiento mecánico

Inversor, conexión tornillo, mando c.a., (ej. 220...240 V c.a.) 3,5 VA

12	11.5	20	1	-	VB7-30-10 [] []	GJL1311901R8100	104,61	B	1
			-	1	VB7-30-01 [] []	GJL1311901R8010	104,61	B	1

Inversor, conexión faston, mando c.a., (ej. 220...240 V c.a.) 3,5 VA

12	11.5	20	1	-	VB7-30-10-F [] []	GJL1311903R8100	104,66	B	1
			-	1	VB7-30-01-F [] []	GJL1311903R8010	104,66	B	1

Inversor, pines para soldadura, mando c.a., (ej. 220...240 V c.a.) 3,5 VA, $I_{th} < 8 \text{ A}$

12	11.5	20	1	-	VB7-30-10-P [] []	GJL1311909R8100	104,66	B	1
			-	1	VB7-30-01-P [] []	GJL1311909R8010	104,66	B	1

Inversor, conexión tornillo, mando c.c., (ej. 24 V c.c.) 3.5 W

12	11.5	20	1	-	VBC7-30-10 [] []	GJL1313901R0101	118,83	B	1
			-	1	VBC7-30-01 [] []	GJL1313901R0011	118,83	B	1

Inversor, conexión faston, mando c.c., (ej. 24 V c.c.) 3,5 W

12	11.5	20	1	-	VBC7-30-10-F []	GJL1313903R0101	118,82	B	1
			-	1	VBC7-30-01-F []	GJL1313903R0011	118,82	B	1

Inversor, pines para soldadura, mando c.c., (ej. 24 V c.c.) 3,5 W, Ith < 8 A

12	11.5	20	1	-	VBC7-30-10-P []	GJL1313909R0101	118,82	B	1
			-	1	VBC7-30-01-P []	GJL1313909R0011	118,82	B	1

Minicontactores

Accesorios

1



2CD21101050010

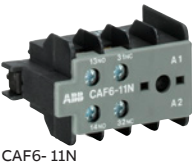


2CD21102050011



2CD21101850011

CA 6 - 11 K
CA 6 - 11 E-F
CA 6 - 11 M-P



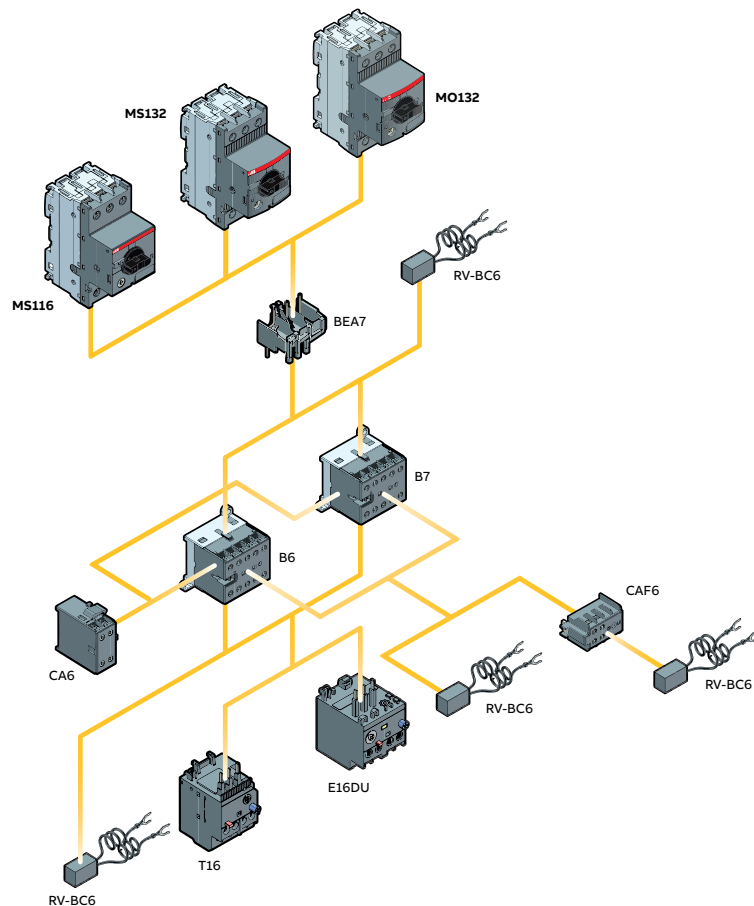
2CD21101250010

CAF6- 11N

Posición	Montaje en:	Contatos	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./ Embalaje Ud.
----------	-------------	----------	------	---------------	----------------	------------------------

Bloques de contactos auxiliares

Lateral (conexión tornillo)	K6- y KC 6-	1	1	CA6-11K	GJL1201317R0001	10,25	C	1
	B6(7)-40-00 y BC6(7)-40-00	1	1	CA6-11E	GJL1201317R0002	10,25	A	1
	B6(7)-30-10 y BC6(7)-30-10	1	1	CA6-11M	GJL1201317R0003	10,25	A	1
	B6(7)-30-01 y BC6(7)-30-01	1	1	CA6-11N	GJL1201317R0004	10,25	C	1
Lateral conexión faston	K6-F y KC 6-F	1	1	CA6-11K-F	GJL1201318R0001	10,25	C	1
	B6(7)-40-00-F y BC6(7)-40-00-F	1	1	CA6-11E-F	GJL1201318R0002	10,25	C	1
	B6(7)-30-10-F y BC6(7)-30-10-F	1	1	CA6-11M-F	GJL1201318R0003	10,25	C	1
	B6(7)-30-01-F y BC6(7)-30-01-F	1	1	CA6-11N-F	GJL1201318R0004	10,25	C	1
Lateral conexión pines soldadura	K6-P y KC 6-P	1	1	CA6-11K-P	GJL1201319R0001	10,25	C	1
	B6(7)-40-00-P y BC6(7)-40-00-P	1	1	CA6-11E-P	GJL1201319R0002	10,25	C	1
	B6(7)-30-10-P y BC6(7)-30-10-P	1	1	CA6-11M-P	GJL1201319R0003	10,25	C	1
	B6(7)-30-01-P y BC6(7)-30-01-P	1	1	CA6-11N-P	GJL1201319R0004	10,25	B	1
Frontal (conexión tornillo)	K6 y KC6	1	1	CAF6-11K	GJL1201330R0001	11,59	A	1
		2	-	CAF6-20K	GJL1201330R0005	11,59	A	1
		-	2	CAF6-02K	GJL1201330R0009	11,59	C	1
	B(C)6- a B(C)7-40-00; VB(C)	1	1	CAF6-11E	GJL1201330R0002	11,59	A	1
	B(C)6- a B(C)7-40-00; VB(C)	2	-	CAF6-20E	GJL1201330R0006	11,59	A	1
	B(C)6- a B(C)7-40-00; VB(C)	-	2	CAF6-02E	GJL1201330R0010	11,59	B	1
	B(C)6- a B(C)7-30-10; VB(C)	1	1	CAF6-11M	GJL1201330R0003	11,59	A	1
	B(C)6- a B(C)7-30-10; VB(C)	2	-	CAF6-20M	GJL1201330R0007	11,59	A	1
	B(C)6- a B(C)7-30-10; VB(C)	-	2	CAF6-02M	GJL1201330R0011	11,59	A	1
	B(C)6- a B(C)7-30-01; VB(C)	1	1	CAF6-11N	GJL1201330R0004	11,59	A	1
	B(C)6- a B(C)7-30-01; VB(C)	2	-	CAF6-20N	GJL1201330R0008	11,59	C	1
	B(C)6- a B(C)7-30-01; VB(C)	-	2	CAF6-02N	GJL1201330R0012	11,59	C	1



Minicontactores
Accesorios



Supresor transitorios tipo varistor RV-BC 6



Tapa transparente LT 6-B



Punto de conexión Inversor BSM 6-30



B6-30-10 + BEA 7/132 + MS 116
Combinación arrancador directo

Características	Montaje en:	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
Base con pines para soldadura	Para minicontactores B, BC, K, KC	LB6	GJL1201902R0001	16,53	C 1
	Para contactos auxiliares bipolos	LB6-CA	GJL1201903R0001	6,73	C 1
Contacto de presión	Para operación manual	BN6	GJL1201904R0001	16,05	B 50
Supresor de transitorios tipo varistor	24-60 V se acopla con horquilla	RV-BC6/60	GHV2501902R0002	19,05	A 10
	50-250 V se acopla con horquilla	RV-BC6/250	GHV2501903R0002	19,05	C 10
Tapa protectora (transparente, envoltorio IP 20)	Para los contactores B, BC, K y KC 6 con conexión tornillo	LT6-B	GJL1201906R0001	2,64	C 10
Punto de conexión inversor	Para los contactores inversores compactos VB-VBC con conexión tornillo y sección trans. 1,8 mm²	BSM6-30	GJL1201908R0001	19,12	A 1
Punto de conexión paralelo	Para los contactores B y BC con conexión tornillo Ancho 1 mm	LP6	GJL1201907R0001	12,99	C 1

BEA 7... Punto de conexión para minicontactores y guardamotores

Aplicación

El puente conector BEA 7... es usado para una conexión directa entre un minicontactor (o un mini inversor) y el guardamotor asociado. Juntos son usados como combinación de arrancador directo (o combinación inversor/arrancador directo) en coordinaciones tipo 1 o tipo 2, cumpliendo con las normas IEC 60947-4-1 y EN 60947-4-1.

Ver tablas de coordinación en el sitio web de ABB:

www.abb.com/lowvoltage en el menú de la derecha seleccione: "Support", luego seleccione: "Online Product Selection Tools".

Descripción

El puente conector de 3 polos aislados BEA 7... (seguro al tacto) asegura el enlace eléctrico entre el minicontactor (o mini inversor) y su correspondiente guardamotor.

El puente conector BEA 7... puede ser usado con los minicontactores B6/B7... y los mini inversores VB6A/VB7A... (incluyendo las versiones BC6/BC7..., VBC 6A/VBC 7A...) y el guardamotor MS... como se indica en la tabla siguiente.

Detalles de pedido

Para mini-contactores y mini inversores	Para Guardamotor	Ie max AC-3 400 V A	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
B 6, VB 6A B 7, VB 7A	MS 116-MS132	11	BEA 7/132	15BN080906R1002	8,71	A 10

MC1A Mini contactores de 3 polos con conexión tornillo

4 kW. Mando CA



MC1A310AT

Los mini contactores MC1A de 3 polos son una solución de alto rendimiento pero que ahorra espacio para el control de motores pequeños y cargas resistivas de hasta 690 V AC y 220 V DC.

Estos contactores están diseñados con 3 polos principales y un contacto auxiliar incorporado:

- circuito de control: accionado por CA
- bloques de contactos auxiliares adicionales para montaje frontal o lateral (hasta 6 contactos adicionales) y una amplia gama de accesorios
- Adecuado para montaje en carril o pared.

Intensidad nominal de empleo		UL/CSA		Voltaje nominal del circuito de control Uc		Contactos auxiliares incorporados		Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
Operativa nominal	Potencia AC-3	Corriente AC-1	Clas. del motor trifásico	Clas. de uso general	V 50 Hz	V 60 Hz	1				
	400 V	$\theta \leq 55^\circ\text{C}$	480 V	600V AC							
	kW	A	hp	A							
4	20	5	20		24	24	1	0	MC1A310AT1	1SAL102617R9901	52,15 B 1
							0	1	MC1A301AT1	1SAL102638R9901	52,15 B 1
					48	48	1	0	MC1A310AT9	1SAL100298R9901	52,15 B 1
							0	1	MC1A301AT9	1SAL100320R9901	52,15 B 1
					110...115	110...120	1	0	MC1A310ATJ	1SAL100213R9901	52,15 B 1
							0	1	MC1A301ATJ	1SAL100223R9901	52,15 B 1
					120	120	1	0	MC1A310AT4	1SAL102620R9901	52,15 B 1
							0	1	MC1A301AT4	1SAL102641R9901	52,15 B 1
					–	208...220	1	0	MC1A310ATM	1SAL102611R9901	52,15 B 1
							0	1	MC1A301ATM	1SAL220348R9901	52,15 B 1
					220...230	220...230	1	0	MC1A310AT6	1SAL102622R9901	52,15 B 1
							0	1	MC1A301AT6	1SAL102643R9901	52,15 B 1
					220...240	240...277	1	0	MC1A310ATN	1SAL100214R9901	52,15 B 1
							0	1	MC1A301ATN	1SAL100224R9901	52,15 B 1
					240	240	1	0	MC1A310AT7	1SAL102623R9901	52,15 B 1
							0	1	MC1A301AT7	1SAL102995R9901	52,15 B 1
					380...400	440	1	0	MC1A310ATU	1SAL100215R9901	52,15 B 1
							0	1	MC1A301ATU	1SAL100225R9901	52,15 B 1
					415...440	480	1	0	MC1A310ATW	1SAL102615R9901	52,15 B 1
							0	1	MC1A301ATW	1SAL102636R9901	52,15 B 1
					500	600	1	0	MC1A310ATY	1SAL102616R9901	52,15 B 1
							0	1	MC1A301ATY	1SAL102637R9901	52,15 B 1

MC2A Mini contactores de 3 polos con conexión tornillo

5.5 kW. Mando CA



MC2A310AT

Los mini contactores MC2A de 3 polos son una solución de alto rendimiento pero que ahorra espacio para el control de motores pequeños y cargas resistivas hasta 690 V AC y 220 V DC.

Estos contactores están diseñados con 3 polos principales y un contacto auxiliar incorporado:

- circuito de control: accionado por CA
- bloques de contactos auxiliares adicionales para montaje frontal o lateral (hasta 6 contactos adicionales) y una amplia gama de accesorios
- Adecuado para montaje en carril o pared.

Intensidad nominal de empleo		UL/CSA		Voltaje nominal del circuito de control Uc		Contactos auxiliares incorporados		Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
Operativa nominal		Clas. del motor trifásico 480 V hp	Clas. de uso general 600V AC A	V 50 Hz	V 60 Hz						
Potencia AC-3 400 V kW	Corriente AC-1 θ ≤ 55 °C A										
5.5	20	7.5	20	24	24	1	0	MC2A310AT1	1SAL103577R9902	58,92	B 1
						0	1	MC2A301AT1	1SAL103569R9902	58,92	B 1
				48	48	1	0	MC2A310AT9	1SAL103268R9902	58,92	B 1
						0	1	MC2A301AT9	1SAL103269R9902	58,92	B 1
				110...115	110...120	1	0	MC2A310ATJ	1SAL103573R9902	58,92	B 1
						0	1	MC2A301ATJ	1SAL103565R9902	58,92	B 1
				120	120	1	0	MC2A310AT4	1SAL101644R9902	58,92	B 1
						0	1	MC2A301AT4	1SAL101641R9902	58,92	B 1
				–	208...220	1	0	MC2A310ATM	1SAL103835R9902	58,92	B 1
						0	1	MC2A301ATM	1SAL100046R9902	58,92	B 1
				220...230	220...230	1	0	MC2A310AT6	1SAL103579R9902	58,92	B 1
						0	1	MC2A301AT6	1SAL103571R9902	58,92	B 1
				220...240	240...277	1	0	MC2A310ATN	1SAL103574R9902	58,92	B 1
						0	1	MC2A301ATN	1SAL103566R9902	58,92	B 1
				240	240	1	0	MC2A310AT7	1SAL101875R9902	58,92	B 1
						0	1	MC2A301AT7	1SAL101877R9902	58,92	B 1
				380...400	440	1	0	MC2A310ATU	1SAL103575R9902	58,92	B 1
						0	1	MC2A301ATU	1SAL103567R9902	58,92	B 1
				415...440	480	1	0	MC2A310ATW	1SAL135704R9902	58,92	B 1
						0	1	MC2A301ATW	1SAL135705R9902	58,92	B 1
				500	600	1	0	MC2A310ATY	1SAL101876R9902	58,92	B 1
						0	1	MC2A301ATY	1SAL101907R9902	58,92	B 1

MC1C mini contactores de 3 polos con conexión tornillo

4 kW. Mando CC



MC1A310ATB

Los minicontactores MC1C de 3 polos son una solución de alto rendimiento pero que ahorra espacio para el control de motores pequeños y cargas resistivas hasta 690 V AC y 220 V DC.

Estos contactores están diseñados con 3 polos principales y un contacto auxiliar incorporado:

- circuito de control: mando CC
- bloques de contactos auxiliares adicionales para montaje frontal o lateral (hasta 6 contactos adicionales) y una amplia gama de accesorios
- Adecuado para montaje en carril o pared.

Intensidad nominal de empleo		UL/CSA		Voltaje nominal del circuito de control Uc	Contactos auxiliares incorporados		Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.	
Operativa nominal		Clas. del motor trifásico	Clas. de uso general								
Potencia AC-3	Corriente AC-1			480 V	600V AC	V DC					
400 V	θ ≤ 55 °C	A	A								
kW	A	hp	A								
Mini contactores MC1C											
4	20	5	20	12	1	0	MC1C310ATB	1SAL103577R9901	58,42	B	1
					0	1	MC1C301ATB	1SAL103569R9901	58,42	B	1
				24	1	0	MC1C310ATD	1SAL103268R9901	58,42	B	1
					0	1	MC1C301ATD	1SAL103269R9901	58,42	B	1
				24 con diodo	1	0	MC1C310ATDD	1SAL103573R9901	58,42	B	1
					0	1	MC1C301ATDD	1SAL103565R9901	58,42	B	1
				Mini contactores MC1C con bobina de límites operativos extendidos							
4	20	5	20	24*	1	0	MC1C310ATWD	1SAL220373R9901	58,42	B	1
					0	1	MC1C310ATWD	1SAL220372R9901	58,42	B	1
				48*	1	0	MC1C310ATWG	1SAL100380R9901	58,42	B	1
					0	1	MC1C301ATWG	1SAL200795R9901	58,42	B	1
				110*	1	0	MC1C310ATWJ	1SAL220371R9901	58,42	B	1
					0	1	MC1C301ATWJ	1SAL220370R9901	58,42	B	1
				125*	1	0	MC1C310ATWL	1SAL220460R9901	58,42	B	1
					0	1	MC1C301ATWL	1SAL220459R9901	58,42	B	1
				220*	1	0	MC1C310ATWN	1SAL220369R9901	58,42	B	1
					0	1	MC1C301ATWN	1SAL220368R9901	58,42	B	1

* Con las bobinas de límites de funcionamiento extendidos:

- a tensión nominal, U_c, se puede conectar un mayor número de contactos auxiliares adicionales al dispositivo
- un rango más amplio de voltajes: $-30\% \leq U_c \leq +30\%$, se puede utilizar para la operación con una limitación del número de contactos auxiliares.

1

MC2C mini contactores de 3 polos con conexión tornillo

5.5 kW. Mando CC



MC2A310ATB

Los minicontactores MC2C de 3 polos son una solución de alto rendimiento pero que ahorra espacio para el control de motores pequeños y cargas resistivas hasta 690 V AC y 220 V DC.

Estos contactores están diseñados con 3 polos principales y un contacto auxiliar incorporado:

- circuito de control: mando CC
- bloques de contactos auxiliares adicionales para montaje frontal o lateral (hasta 6 contactos adicionales) y una amplia gama de accesorios
- Adecuado para montaje en carril o pared.

Intensidad nominal de empleo		UL/CSA		Voltaje nominal del circuito de control Uc	Contactos auxiliares incorporados		Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.	
Operativa nominal		Clas. del motor trifásico	Clas. de uso general								
Potencia AC-3	Corriente AC-1	480 V hp	480 V 600V AC A	V DC							
400 V kW	θ ≤ 55 °C A										
Mini contactores MC2C											
5.5	20	7.5	20	12	1	0	MC2C310ATB	1SAL103588R9902	67,79	B	1
					0	1	MC2C301ATB	1SAL103589R9902	67,79	B	1
				24	1	0	MC2C310ATD	1SAL103584R9902	67,79	B	1
					0	1	MC2C301ATD	1SAL103580R9902	67,79	B	1
				24 con diodo	1	0	MC2C310ATDD	1SAL101926R9902	67,79	B	1
					0	1	MC2C301ATDD	1SAL101955R9902	67,79	B	1
Mini contactores MC2C con bobina de límites operativos extendidos											
5.5	20	7.5	20	24*	1	0	MC2C310ATWD	1SAL102378R9902	67,79	B	1
					0	1	MC2C310ATWD	1SAL102379R9902	67,79	B	1
				48*	1	0	MC2C310ATWG	1SAL101951R9902	67,79	B	1
					0	1	MC2C301ATWG	1SAL101958R9902	67,79	B	1
				110*	1	0	MC2C310ATWJ	1SAL102381R9902	67,79	B	1
					0	1	MC2C301ATWJ	1SAL102382R9902	67,79	B	1
				125*	1	0	MC2C310ATWL	1SAL204887R9902	67,79	B	1
					0	1	MC2C301ATWL	1SAL204886R9902	67,79	B	1
				220*	1	0	MC2C310ATWN	1SAL100442R9902	67,79	B	1
					0	1	MC2C301ATWN	1SAL100435R9902	67,79	B	1

* Con las bobinas de límites de funcionamiento extendidos:

- a tensión nominal, U_c, se puede conectar un mayor número de contactos auxiliares adicionales al dispositivo
- un rango más amplio de voltajes: -30% ≤ U_c ≤ + 30%, se puede utilizar para la operación con una limitación del número de contactos auxiliares.

MC1C mini contactores de 4 polos con conexión tornillo

4 a 5.5 kW. Mando CA



MC1A400AT

Los mini contactores MC1A de 4 polos son una solución de alto rendimiento pero que ahorra espacio para el control de motores pequeños y cargas resistivas hasta 690 V AC y 220 V DC.

Estos contactores están diseñados con 4 polos principales:

- circuito de control: accionado por CA
- bloques de contactos auxiliares adicionales para montaje frontal o lateral (hasta 6 contactos adicionales) y una amplia gama de accesorios
- Adecuado para montaje en carril o pared.

Intensidad nominal de empleo		UL/CSA		Voltaje nominal del circuito de control Uc		Contactos auxiliares incorporados		Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
Operativa nominal	Potencia AC-3	Corriente AC-1	Clas. del motor trifásico	Clas. de uso general	V 50 Hz	V 60 Hz					
	400 V	θ ≤ 55 °C	480 V	600V AC							
	kW	A	hp	A							
4 N.A. polos principales											
4	20	5	20		24	24	0 0	MC1A400AT1	1SAL102986R9901	53,70	B 1
					48	48	0 0	MC1A400AT9	1SAL100296R9901	53,70	B 1
					110...115	110...120	0 0	MC1A400ATJ	1SAL100363R9901	53,70	B 1
					120	120	0 0	MC1A400AT4	1SAL102989R9901	53,70	B 1
					—	208...220	0 0	MC1A400ATM	1SAL102980R9901	53,70	B 1
					220...230	220...230	0 0	MC1A400AT6	1SAL102991R9901	53,70	B 1
					220...240	240...277	0 0	MC1A400ATN	1SAL100364R9901	53,70	B 1
					240	240	0 0	MC1A400AT7	1SAL103101R9901	53,70	B 1
					380...400	440	0 0	MC1A400ATU	1SAL100365R9901	53,70	B 1
					415...440	480	0 0	MC1A400ATW	1SAL102984R9901	53,70	B 1
					500	600	0 0	MC1A400ATY	1SAL102985R9901	53,70	B 1
2 N.A. + 2 N.C. polos principales											
4	20	5	20		24	24	0 0	MC1AB00AT1	1SAL103007R9901	53,70	B 1
					48	48	0 0	MC1AB00AT9	1SAL100400R9901	53,70	B 1
					110...115	110...120	0 0	MC1AB00ATJ	1SAL100373R9901	53,70	B 1
					120	120	0 0	MC1AB00AT4	1SAL103010R9901	53,70	B 1
					—	208...220	0 0	MC1AB00ATM	1SAL103001R9901	53,70	B 1
					220...230	220...230	0 0	MC1AB00AT6	1SAL103012R9901	53,70	B 1
					220...240	240...277	0 0	MC1AB00ATN	1SAL103099R9901	53,70	B 1
					240	240	0 0	MC1AB00AT7	1SAL100374R9901	53,70	B 1
					380...400	440	0 0	MC1AB00ATU	1SAL100375R9901	53,70	B 1
					415...440	480	0 0	MC1AB00ATW	1SAL101834R9901	53,70	B 1
					500	600	0 0	MC1AB00ATY	1SAL103006R9901	53,70	B 1

Nota: Otra configuración de contacto disponible. Consulte con su organización de ventas local de ABB.

1

MC2C mini contactores de 4 polos con conexión tornillo

4 a 5.5 kW. Mando CA



MC2A400AT

Los mini contactores MC2A de 4 polos son una solución de alto rendimiento pero que ahorra espacio para el control de motores pequeños y cargas resistivas hasta 690 V AC y 220 V DC.

Estos contactores están diseñados con 4 polos principales:

- circuito de control: accionado por CA
- bloques de contactos auxiliares adicionales para montaje frontal o lateral (hasta 6 contactos adicionales) y una amplia gama de accesorios
- Adecuado para montaje en carril o pared.

Intensidad nominal de empleo				UL/CSA	Voltaje nominal del circuito de control Uc		Contactos auxiliares incorporados	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
Operativa nominal		Clas. del motor trifásico	Clas. de uso general								
Potencia AC-3	Corriente AC-1	480 V	600V AC								
400 V	θ ≤ 55 °C										
kW	A	hp	A	V 50 Hz	V 60 Hz						
4 N.A. polos principales											
5.5	20	7.5	20	24	24	0	0	MC2A400AT1	1SAL101645R9902	61,90	B 1
				48	48	0	0	MC2A400AT9	1SAL116195R9902	61,90	B 1
				110...115	110...120	0	0	MC2A400ATJ	1SAL116184R9902	61,90	B 1
				120	120	0	0	MC2A400AT4	1SAL101647R9902	61,90	B 1
				–	208...220	0	0	MC2A400ATM	1SAL101912R9902	61,90	B 1
				220...230	220...230	0	0	MC2A400AT6	1SAL103595R9902	61,90	B 1
				220...240	240...277	0	0	MC2A400ATN	1SAL116177R9902	61,90	B 1
				240	240	0	0	MC2A400AT7	1SAL101910R9902	61,90	B 1
				380...400	440	0	0	MC2A400ATU	1SAL103292R9902	61,90	B 1
				415...440	480	0	0	MC2A400ATW	1SAL116193R9902	61,90	B 1
				500	600	0	0	MC2A400ATY	1SAL101915R9902	61,90	B 1
2 N.A. + 2 N.C. polos principales											
5.5	20	7.5	20	24	24	0	0	MC2AB00AT1	1SAL101648R9902	64,94	B 1
				48	48	0	0	MC2AB00AT9	1SAL248068R9902	64,94	B 1
				110...115	110...120	0	0	MC2AB00ATJ	1SAL110548R9902	64,94	B 1
				120	120	0	0	MC2AB00AT4	1SAL101650R9902	64,94	B 1
				–	208...220	0	0	MC2AB00ATM	1SAL101918R9902	64,94	B 1
				220...230	220...230	0	0	MC2AB00AT6	1SAL103027R9902	64,94	B 1
				220...240	240...277	0	0	MC2AB00ATN	1SAL135699R9902	64,94	B 1
				240	240	0	0	MC2AB00AT7	1SAL101917R9902	64,94	B 1
				380...400	440	0	0	MC2AB00ATU	1SAL101919R9902	64,94	B 1
				415...440	480	0	0	MC2AB00ATW	1SAL247441R9902	64,94	B 1
				500	600	0	0	MC2AB00ATY	1SAL101923R9902	64,94	B 1

Nota: Otra configuración de contacto disponible. Consulte con su organización de ventas local de ABB.

MC1C, MC2C mini contactores de 4 polos con conexión tornillo

4 a 5.5 kW. Mando CC



MC1A400AT



MC1A400AT

Los mini contactores MC1C, MC2C de 4 polos son una solución de alto rendimiento pero que ahorra espacio para el control de pequeños motores y cargas resistivas hasta 690 V AC y 220 V DC.

Estos contactores están diseñados con 4 polos principales:

- circuito de control: Mando CC
- bloques de contactos auxiliares adicionales para montaje frontal o lateral (hasta 6 contactos adicionales) y una amplia gama de accesorios
- Adecuado para montaje en carril o pared.

Intensidad nominal de empleo		UL/CSA		Voltaje nominal del circuito de control Uc	Contactos auxiliares incorporados	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.		
Operativa nominal		Clas. del motor trifásico	Clas. de uso general								
Potencia AC-3	Corriente AC-1			480 V hp	600V AC A	V DC					
400 V	θ ≤ 55 °C										
kW	A										
4 N.A. polos principales											
4	20	5	20	12	0	0	MC1C400ATB	1SAL100360R9901	59,10	B	1
				24	0	0	MC1C400ATD	1SAL100366R9901	59,10	B	1
				24 con diodo	0	0	MC1C400ATDD	1SAL101841R9901	59,10	B	1
4 N.A. mini contactores de polos principales con bobina de límites de funcionamiento extendidos											
4	20	5	20	24*	0	0	MC1C400ATWD	1SAL220344R9901	59,10	B	1
				48*	0	0	MC1C400ATWG	1SAL220364R9901	59,10	B	1
				110*	0	0	MC1C400ATWJ	1SAL220342R9901	59,10	B	1
				125*	0	0	MC1C400ATWL	1SAL220462R9901	59,10	B	1
				220*	0	0	MC1C400ATWN	1SAL220340R9901	59,10	B	1
5.5	20	7.5	20	24*	0	0	MC2C400ATWD	1SAL101961R9902	72,39	B	1
				48*	0	0	MC2C400ATWG	1SAL101962R9902	72,39	B	1
				110*	0	0	MC2C400ATWJ	1SAL101963R9902	72,39	B	1
				125*	0	0	MC2C400ATWL	1SAL101964R9902	72,39	B	1
				220*	0	0	MC2C400ATWN	1SAL100445R9902	72,39	B	1
2 N.A. + Mini contactores de 2 polos principales N.C. con bobina de límites de funcionamiento extendidos											
4	20	5	20	24*	0	0	MC1CB00ATWD	1SAL220345R9901	61,34	B	1
				48*	0	0	MC1CB00ATWG	1SAL200366R9901	61,34	B	1
				110*	0	0	MC1CB00ATWJ	1SAL220343R9901	61,34	B	1
				125*	0	0	MC1CB00ATWL	1SAL220461R9901	61,34	B	1
				220*	0	0	MC1CB00ATWN	1SAL220341R9901	61,34	B	1
5.5	20	7.5	20	24*	0	0	MC2CB00ATWD	1SAL101965R9902	72,39	B	1
				48*	0	0	MC2CB00ATWG	1SAL101966R9902	72,39	B	1
				110*	0	0	MC2CB00ATWJ	1SAL101967R9902	72,39	B	1
				125*	0	0	MC2CB00ATWL	1SAL204888R9902	72,39	B	1
				220*	0	0	MC2CB00ATWN	1SAL101968R9902	72,39	B	1

Nota: Otra configuración de contacto disponible. Consulte con su organización de ventas local de ABB.

* Con las bobinas de límites de funcionamiento extendidos:

- a tensión nominal, Uc, se puede conectar un mayor número de contactos auxiliares adicionales al dispositivo
- un rango más amplio de voltajes: $-30\% \leq U_c \leq +30\%$, se puede utilizar para la operación con una limitación del número de contactos auxiliares.

1

MCRA mini contactores relé de 4 polos con conexión tornillo

Mando AC



MCRA040AT

Los relés de mini contactor de 4 polos MCRA son una solución de alto rendimiento pero que ahorra espacio utilizados para funciones de control o para conmutar cargas pequeñas de hasta 6 A.

Estos contactores están diseñados con 4 polos con varias combinaciones de contactos:

- circuito de control: accionado por CA
- bloques de contactos auxiliares adicionales para montaje frontal o lateral (hasta 6 contactos adicionales) y una amplia gama de accesorios
- Adecuado para montaje en carril o pared.

Voltaje nominal del circuito de control Uc		Contactos auxiliares incorporados		Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.	
V 50 Hz	V 60 Hz							
4 N.A. polos								
24	24	4	0	MCRA040AT1	1SAH102013R9900	52,15	B	1
48	48	4	0	MCRA040AT9	1SAH108237R9900	52,15	B	1
110...115	110...120	4	0	MCRA040ATJ	1SAH100003R9900	52,15	B	1
120	120	4	0	MCRA040AT4	1SAH102016R9900	52,15	B	1
–	208...220	4	0	MCRA040ATM	1SAH102007R9900	52,15	B	1
220...230	220...230	4	0	MCRA040AT6	1SAH102018R9900	52,15	B	1
220...240	240...277	4	0	MCRA040ATN	1SAH100004R9900	52,15	B	1
240	240	4	0	MCRA040AT7	1SAH103106R9900	52,15	B	1
380...400	440	4	0	MCRA040ATU	1SAH100005R9900	52,15	B	1
415...440	480	4	0	MCRA040ATW	1SAH102011R9900	52,15	B	1
500	600	4	0	MCRA040ATY	1SAH102012R9900	52,15	B	1
3 N.O. + 1 N.C. polos								
24	24	3	1	MCRA031AT1	1SAH102034R9900	52,15	B	1
48	48	3	1	MCRA031AT9	1SAH108238R9900	52,15	B	1
110...115	110...120	3	1	MCRA031ATJ	1SAH100013R9900	52,15	B	1
120	120	3	1	MCRA031AT4	1SAH102037R9900	52,15	B	1
–	208...220	3	1	MCRA031ATM	1SAH102028R9900	52,15	B	1
220...230	220...230	3	1	MCRA031AT6	1SAH102039R9900	52,15	B	1
220...240	240...277	3	1	MCRA031ATN	1SAH100014R9900	52,15	B	1
240	240	3	1	MCRA031AT7	1SAH103105R9900	52,15	B	1
380...400	440	3	1	MCRA031ATU	1SAH100015R9900	52,15	B	1
415...440	480	3	1	MCRA031ATW	1SAH102032R9900	52,15	B	1
500	600	3	1	MCRA031ATY	1SAH102033R9900	52,15	B	1
2 N.O. + 2 N.C. polos								
24	24	2	2	MCRA022AT1	1SAH220438R9900	52,15	B	1
48	48	2	2	MCRA022AT9	1SAH108236R9900	52,15	B	1
110...115	110...120	2	2	MCRA022ATJ	1SAH100023R9900	52,15	B	1
120	120	2	2	MCRA022AT4	1SAH102058R9900	52,15	B	1
–	208...220	2	2	MCRA022ATM	1SAH102049R9900	52,15	B	1
220...230	220...230	2	2	MCRA022AT6	1SAH102060R9900	52,15	B	1
220...240	240...277	2	2	MCRA022ATN	1SAH100024R9900	52,15	B	1
240	240	2	2	MCRA022AT7	1SAH102061R9900	52,15	B	1
380...400	440	2	2	MCRA022ATU	1SAH100025R9900	52,15	B	1
415...440	480	2	2	MCRA022ATW	1SAH102053R9900	52,15	B	1
500	600	2	2	MCRA022ATY	1SAH102054R9900	52,15	B	1

Nota: Otra configuración de contacto disponible. Consulte con su organización de ventas local de ABB.

MCRC mini contactores relé de 4 polos con conexión tornillo

Mando DC



MCRC040AT

Los relés de mini contactor de 4 polos MCRC son una solución de alto rendimiento pero que ahorra espacio utilizada para funciones de control o para conmutar cargas pequeñas de hasta 6 A.

Estos contactores están diseñados con 4 polos con varias combinaciones de contactos:

- circuito de control: Mando CC
- bloques de contactos auxiliares adicionales para montaje frontal o lateral (hasta 6 contactos adicionales) y una amplia gama de accesorios
- Adecuado para montaje en carril o pared.

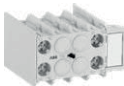
Voltaje nominal del circuito de control U_c	Contatos auxiliares incorporados	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
V DC					
4 N.A. polos					
12	4	0	MCRC040ATB	1SAH100000R9900	61,03 B 1
24	4	0	MCRC040ATD	1SAH100006R9900	61,03 B 1
24 con diodo	4	0	MCRC040ATDD	1SAH113311R9900	61,03 B 1
3 N.O. + 1 N.C. polos					
12	3	1	MCRC031ATB	1SAH100010R9900	61,03 B 1
24	3	1	MCRC031ATD	1SAH100016R9900	61,03 B 1
24 con diodo	3	1	MCRC031ATDD	1SAH113325R9900	61,03 B 1
2 N.O. + 2 N.C. polos					
12	2	2	MCRC022ATB	1SAH100020R9900	61,03 B 1
24	2	2	MCRC022ATD	1SAH100026R9900	61,03 B 1
24 con diodo	2	2	MCRC022ATDD	1SAH113335R9900	61,03 B 1
4 N.A. polos MCRC mini contactores relés con límites de funcionamiento extendidos bobina					
24*	4	0	MCRC040ATWD	1SAH220410R9900	61,03 B 1
48*	4	0	MCRC040ATWG	1SAH220463R9900	61,03 B 1
110*	4	0	MCRC040ATWJ	1SAH220407R9900	61,03 B 1
125*	4	0	MCRC040ATWL	1SAH220458R9900	61,03 B 1
220*	4	0	MCRC040ATWN	1SAH220404R9900	61,03 B 1
3 N.O. + Relés mini contactores de 1 polo N.C. con límite de funcionamiento ampliado bobina					
24*	3	1	MCRC031ATWD	1SAH220409R9900	61,03 B 1
48*	3	1	MCRC031ATWG	1SAH100070R9900	61,03 B 1
110*	3	1	MCRC031ATWJ	1SAH220406R9900	61,03 B 1
125*	3	1	MCRC031ATWL	1SAH220457R9900	61,03 B 1
220*	3	1	MCRC031ATWN	1SAH220403R9900	61,03 B 1
2 N.A. + Relés mini contactores de 2 polos N.C. con bobina de límites de funcionamiento extendidos					
17...32	2	2	MCRC022ATWD	1SAH220408R9900	61,03 B 1
34...62	2	2	MCRC022ATWG	1SAH100082R9900	61,03 B 1
77...143	2	2	MCRC022ATWJ	1SAH107171R9900	61,03 B 1
87...162	2	2	MCRC022ATWL	1SAH220456R9900	61,03 B 1
154...286	2	2	MCRC022ATWN	1SAH220402R9900	61,03 B 1

Nota: Otra configuración de contacto disponible. Consulte con su organización de ventas local de ABB.

* Con las bobinas de límites de funcionamiento extendidos:

- a tensión nominal, U_c , se puede conectar un mayor número de contactos auxiliares adicionales al dispositivo
- un rango más amplio de voltajes: $-30\% \leq U_c \leq +30\%$, se puede utilizar para la operación con una limitación del número de contactos auxiliares.

Bloques de contactos auxiliares para mini contactores MC1 y MC2



MACN211AT



MACN422AT



MACL110AT

Voltaje nominal del circuito de control U _c	Contactos auxiliares incorporados		Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.	
V DC							
—							
Terminales de tornillo							
Bloques de contactos auxiliares instantáneos montados en la parte delantera							
Todas las variantes MC1 y MC2	1	1	MACN211AT	1SAL100999R9906	18,62	B	1
Contactos según EN 50012	0	2	MACN202AT	1SAL100998R9906	18,62	B	1
	3	1	MACN431AT	1SAL100995R9906	29,80	B	1
	2	2	MACN422AT	1SAL100996R9906	29,80	B	1
	1	3	MACN413AT	1SAL100997R9906	29,80	B	1
Todas las variantes MC1 y MC2	2	0	MARN220AT	1SAL100994R9906	18,62	B	1
Contactos según LN 50005	1	1	MARN211AT	1SAL100993R9906	18,62	B	1
	0	2	MARN202AT	1SAL100992R9906	18,62	B	1
	4	0	MARN440AT	1SAL100991R9906	29,80	B	1
	3	1	MARN431AT	1SAL100990R9906	29,80	B	1
	2	2	MARN422AT	1SAL100989R9906	29,80	B	1
	1	3	MARN413AT	1SAL100988R9906	29,80	B	1
	0	4	MARN404AT	1SAL100987R9906	29,80	B	1
Bloque de contactos auxiliares instantáneos de montaje lateral							
Todas las variantes MC1 y MC2	1	0	MACL110AT	1SAL100560R9906	14,90	B	1
Contactos según EN 50012	0	1	MACL101AT	1SAL100561R9906	14,90	B	1
Todas las variantes MC1 y MC2	1	0	MARL110ATS	1SAL100519R9906	14,90	B	1
Contactos según LN 50005	0	1	MARL101ATS	1SAL100520R9906	14,90	B	1

Accesorios para mini contactores MC1 y MC2



MPOAAE1

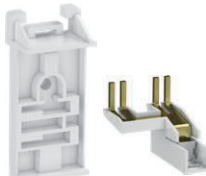
MREBC10AC2



MMHO



WKMIU



MVBOR

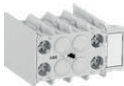
MVPOC



MVBOL

Adecuado para	Voltaje nominal del circuito de control Uc			Protección tipo	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.	
	V DC	V 50 Hz	V 60 Hz						
Supresores de sobretensión para bobinas de contactores									
Todas las variantes operadas con CC MC1 y MC2	6...250	–	–	Diodo	MACN211AT	1SAL100999R9906	18,62	B	1
Todas las variantes operadas con AC MC1 y MC2	–	12...60	12...60	R/C	MARN440AT	1SAL100991R9906	29,80	B	1
	–	72...250	72...250	R/C	MARN431AT	1SAL100990R9906	29,80	B	1
Todas las variantes MC1 y MC2	24...48	24...48	24...48	Varistor	MARN422AT	1SAL100989R9906	29,80	B	1
	50...127	50...127	50...127	Varistor	MARN413AT	1SAL100988R9906	29,80	B	1
	130...250	130...250	130...250	Varistor	MARN404AT	1SAL100987R9906	29,80	B	1
Temporizadores electrónicos									
Todas las variantes MC1 y MC2	24...250	24...250	0.5...60 sec.	MREBC10AC2	1SAL100541R9906	111,75	B	1	
			0.2...60 sec.	MREBC20AC2	1SAL100542R9906	111,75	B	1	
Adaptador de carril DIN para temporizadores electrónicos									
Todas las variantes de MREBC					MVB0R	1SAL100543R9906	10,43	B	1
Enclavamiento mecánico									
Todas las variantes MC1 y MC2					MMHO	1SAL100547R9906	4,47	B	1
Enlace de conexión paralelo									
Todas las variantes MC1 y MC2					MVP0C	1SAL100600R9906	14,90	B	1
Juegos de conexión para contactores inversores									
Todas las variantes MC1 y MC2					MKMIU	1SAL101421R9906	19,76	B	1
Adaptador de carril Lütze® para contactores y contactores relés									
Todas las variantes MC1 y MC2					MVBOL	1SAL101830R9906	10,43	B	1

Bloques de contactos auxiliares para mini contactores relés MCR



MARN211AT



MARN422AT



MARL110AT

Voltaje nominal del circuito de control Uc	Contactos auxiliares incorporados		Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
V DC						
—						
Terminales de tornillo						
Bloques de contactos auxiliares instantáneos montados en la parte delantera						
Todas las variantes de MCR	2	0	MARN220AT	1SAL100994R9906	18,62	B 1
Contactos según LN 50005	1	1	MARN211AT	1SAL100993R9906	18,62	B 1
	0	2	MARN202AT	1SAL100992R9906	18,62	B 1
	4	0	MARN440AT	1SAL100991R9906	29,80	B 1
	3	1	MARN431AT	1SAL100990R9906	29,80	B 1
	2	2	MARN422AT	1SAL100989R9906	29,80	B 1
	1	3	MARN413AT	1SAL100988R9906	29,80	B 1
	0	4	MARN404AT	1SAL100987R9906	29,80	B 1
Bloque de contactos auxiliares instantáneos de montaje lateral						
Todas las variantes de MCR	1	0	MARL110AT	1SAL100513R9906	11,92	B 1
	0	1	MARL101AT	1SAL100514R9906	11,92	B 1
	1	0	MARL110ATS	1SAL100519R9906	14,90	B 1
	0	1	MARL101ATS	1SAL100520R9906	14,90	B 1

Accesorios para mini contactores MC1 y MC2



MPOAAE1



MREBC10AC2



MVB0R



MMHO



MVBOL

Adecuado para	Voltaje nominal del circuito de control Uc			Protección tipo	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.	
	V DC	V 50 Hz	V 60 Hz						
Supresores de sobretensión para bobinas de contactores									
Todas las variantes operadas con DC MCR	6...250	–	–	Diodo	MP0AAE3	1SAL100546R9906	17,76	B	1
Todas las variantes operadas con AC MC1 y MC2	–	12...60	12...60	R/C	MP0AAE1	1SAL100544R9906	17,76	B	1
	–	72...250	72...250	R/C	MP0AAE2	1SAL100545R9906	17,76	B	1
Todas las variantes MCR	24...48	24...48	24...48	Varistor	MP0DAE4	1SAL100536R9906	17,76	B	1
	50...127	50...127	50...127	Varistor	MP0DAE5	1SAL204848R9906	17,76	B	1
	130...250	130...250	130...250	Varistor	MP0DAE6	1SAL204849R9906	17,76	B	1
Temporizadores electrónicos									
Todas las variantes MC1 y MC2	24...250	24...250	24...250	0.5...60 sec.	MREBC10AC2	1SAL100541R9906	111,75	B	1
				0.2...60 sec.	MREBC20AC2	1SAL100542R9906	111,75	B	1
Adaptador de carril DIN para temporizadores electrónicos									
Todas las variantes de MREBC					MVB0R	1SAL100543R9906	10,43	B	1
Enclavamiento mecánico									
Todas las variantes MC1 y MC2					MMHO	1SAL100547R9906	4,47	B	1
Adaptador de carril Lütze® para contactores y contactores relés									
Todas las variantes MC1 y MC2					MVBOL	1SAL101830R9906	10,43	B	1

1

Contactores tripolares

Contactores de 3 polos para



IEC (1)	Potencia nominal AC-3	$\theta \leq 60^\circ\text{C}$ (2), 400 V	kW	4	5.5	7.5	4	5.5	7.5	11	15	18.5
UL/CSA	Potencia nom. motor trifásico	480 V	hp	5	7.5	10	5	7.5	10	15	20	20
Alimentación de control en CA/CC			Tipo	—	—	—	AF09	AF12	AF16	AF26	AF30	AF38
Alimentación de control en CA			Tipo	AS09 (3)	AS12	AS16	AF09	AF12	AF16	AF26	AF30	AF38
Alimentación de control en CC			Tipo	ASL09	ASL12	ASL16	AF09	AF12	AF16	AF26	AF30	AF38
IEC	Corriente nominal en AC-3	$\theta \leq 60^\circ\text{C}$ (2), 400 V	A	9	12	15.5	9	12	18	26	32	38
	Corriente nominal en AC-1	$\theta \leq 40^\circ\text{C}$, 690 V	A	22	24	24	25	28	30	45	50	50
UL/CSA	Uso general	600 V	A	20	20	20	25	28	30	45	50	50
NEMA	Tamaño NEMA			00	00	0	00	0	—	1	—	—

(1) Clasificaciones IEC de 1000 V disponibles para contactores AF146 ... Contactores AF2650.

(2) $\theta \leq 55^\circ\text{C}$ para minicontactores y contactores AF400 ... Contactores AF2650.

(3) Para más información sobre contactores AS pónganse en contacto con la red de venta

Accesorios principales

Contactos auxiliares	Montaje frontal	CA3-10 (1 x N.O.) CA3-01 (1 x N.C.)	CA4-10 (1 x N.O.) CA4-01 (1 x N.C.)
	Montaje lateral		CAL4-11 (1 x N.O. + 1 x N.C.)
Temporizadores	Electrónicos	TEF3-ON TEF3-OFF	TEF4-ON TEF4-OFF
	Mecánico	VM3	VM4
	Mecánico/eléctrico		VEM4
Barras de conexión	Para contactores inversores	BER16C-3	BER16-4 BER38-4
Supresores de sobretensión	Varistor (AC/DC)	RV5 (24...440 V)	Protección de sobretensión incorporada
	Tipo RC (AC)	RC5-1 (24...440 V)	
	Diodo Transil (DC)	RT5 (12...264 V)	

Relés de sobrecarga

Relés térmicos		Clase 10 (Clase 10A para TF140, TA200DU)	T16 (0.10...16 A)	TF42 (0.10...38 A)
Relés electrónicos		Clase 10E, 20E, 30E	EF19 (0.10...19 A)	EF19 (0.10...19 A) EF45 (9...45 A)

Guardamotores



Protección térmica/magnética Clase 10	MS116 (0.10...32 A) Ics hasta 50 kA para la clase 10 A	MS165 (3) (10...65 A) Ics hasta 100 kA
	MS132 (0.10...32 A) Ics hasta 100 kA	
Solo magnético	MO132 (0.16...32 A) Ics hasta 100 kA	MO165 (3) (16...65 A) Ics hasta 100 kA

Accesorios

Montaje con contactores	BEA16-3	BEA16-4	BEA38-4
-------------------------	---------	---------	---------

(3) MS165 / MO165 son adecuados para su uso con AF09 AF30 ... para aplicaciones de América del Norte.

<https://applications.it.abb.com/SOC/>

Control del motor y conmutación de potencia



18.5	22	30	37	45	55	75	75	90	110	132	160	200	200	250	315	400	—	475	560	—	—	—
30	40	50	60	60	75	100	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600	—	800	900	—	—	—
AF40	AF52	AF65	AF80	AF96	AF116	AF140	AF146	AF190	AF205	AF265	AF305	AF370	AF400	AF460	AF580	AF750	AF1250	AF1350	AF1650	AF2050	AF2650	AF2850
AF40	AF52	AF65	AF80	AF96	AF116	AF140	AF146	AF190	AF205	AF265	AF305	AF370	AF400	AF460	AF580	AF750	AF1250	AF1350	AF1650	AF2050	AF2650	AF2850
AF40	AF52	AF65	AF80	AF96	AF116	AF140	AF146	AF190	AF205	AF265	AF305	AF370	AF400	AF460	AF580	AF750	AF1250	AF1350	AF1650	AF2050	AF2650	AF2850
40	53	65	80	96	116	140	146	190	205	265	305	370	400	460	580	750	—	860	1050	—	—	—
70	100	105	125	130	160	200	225	275	350	400	500	600	600	700	800	1050	1260	1350	1650	2050	2650	2850
60	80	90	105	115	160	200	200	250	300	350	400	520	550	650	750	900	1210	1350	1650	2100	2700	2850
2	—	—	3	—	—	4	—	—	—	5	—	—	—	6	—	7	—	—	8	—	—	—

CAL19 (1 x N.O. + 1 x N.C.)

CAL18 (1 x N.O. + 1 x N.C.)

VM96-4

VM19 (para contactores del mismo tamaño)

VM750H
VM750V

VM1650H

BER65-4

BER96-4

BER140-4

BER205-4

BER370-4

BEM460-30

BEM750-30

TF65 (22...67 A)

TF96
(40...96 A)

TF140DU
(66...142 A)
 $\theta \leq 55^\circ\text{C}$

TA200DU
(66...200 A)
 $\theta \leq 55^\circ\text{C}$

EF65 (25...70 A)

EF96
(36...100 A)

EF146 (54...150 A)

EF205
(63...210 A)

EF370 (115...380 A)

EF460
(150...500 A)

EF750 (250...800 A)

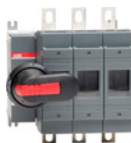
E1250DU (375...1250 A)

Dispositivos para protección de cortocircuitos

MS5100 Tmax interruptor y accesorios
(40...100 A)
Ics hasta 50 kA

MO5100
(70...100 A)
Ics hasta 36 kA

BEA65-4



1

Contactores tripolares AF09...AF96 con bobina electrónica

Hasta 96 A - 45 kW; Mando por CA/CC



1SBC10011V0014



1SBC10010V0014

AF26-30-00



1SBC10014V0014

AF40-30-00



1SBC10016V0014

AF80-30-00

Potencia Corriente			Tensión bobina	Contactos Tipo	Código	Precio	Sum.mín./		
Motor	AC3	AC1		Aux.		Unit.	Embalaje		
400V	(A)	(A)		NA+NC		€	Ud.		
(kW)				Incor.					
Detalles de pedido									
4	9	25	20...60VDC/ 24...60VAC bajo consumo	1NA	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	70,16	A	1
4	9	25	20...60VDC/ 24...60VAC bajo consumo	1NC	AF09Z-30-01-21	1SBL136001R2101	68,15	A	1
4	9	25	20...60VDC/ 24...60VAC	1NA	AF09-30-10-11	1SBL137001R1110	53,18	A	1
4	9	25	20...60VDC/ 24...60VAC	1NC	AF09-30-01-11	1SBL137001R1101	51,66	A	1
4	9	25	48...130V AC/DC	1NA	AF09-30-10-12	1SBL137001R1210	51,66	A	1
4	9	25	48...130V AC/DC	1NC	AF09-30-01-12	1SBL137001R1201	51,66	A	1
4	9	25	100...250V AC/DC	1NA	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310	53,18	A	1
4	9	25	100...250V AC/DC	1NC	AF09-30-01-13	1SBL137001R1301	51,66	A	1
4	9	25	250...500VAC/DC	1NA	AF09-30-10-14	1SBL137001R1410	51,66	A	1
4	9	25	250...500VAC/DC	1NC	AF09-30-01-14	1SBL137001R1401	51,66	A	1
5,5	12	28	20...60VDC/ 24...60VAC bajo consumo	1NA	AF12Z-30-10-21	1SBL156001R2110	75,24	A	1
5,5	12	28	20...60VDC/ 24...60VAC bajo consumo	1NC	AF12Z-30-01-21	1SBL156001R2101	75,24	A	1
5,5	12	28	20...60VDC/ 24...60VAC	1NA	AF12-30-10-11	1SBL157001R1110	56,88	A	1
5,5	12	28	20...60VDC/ 24...60VAC	1NC	AF12-30-01-11	1SBL157001R1101	56,88	A	1
5,5	12	28	48...130V AC/DC	1NA	AF12-30-10-12	1SBL157001R1210	56,88	A	1
5,5	12	28	48...130V AC/DC	1NC	AF12-30-01-12	1SBL157001R1201	56,88	B	1
5,5	12	28	100...250V AC/DC	1NA	AF12-30-10-13	1SBL157001R1310	58,55	A	1
5,5	12	28	100...250V AC/DC	1NC	AF12-30-01-13	1SBL157001R1301	56,88	A	1
5,5	12	28	250...500VAC/DC	1NA	AF12-30-10-14	1SBL157001R1410	56,88	A	1
5,5	12	28	250...500VAC/DC	1NC	AF12-30-01-14	1SBL157001R1401	56,88	A	1
7,5	18	30	20...60VDC/ 24...60VAC bajo consumo	1NA	AF16Z-30-10-21	1SBL176001R2110	102,63	A	1
7,5	18	30	20...60VDC/ 24...60VAC bajo consumo	1NC	AF16Z-30-01-21	1SBL176001R2101	102,63	A	1
7,5	18	30	20...60VDC/ 24...60VAC	1NA	AF16-30-10-11	1SBL177001R1110	77,45	A	1
7,5	18	30	20...60VDC/ 24...60VAC	1NC	AF16-30-01-11	1SBL177001R1101	77,45	A	1
7,5	18	30	48...130V AC/DC	1NA	AF16-30-10-12	1SBL177001R1210	77,45	A	1
7,5	18	30	48...130V AC/DC	1NC	AF16-30-01-12	1SBL177001R1201	77,45	A	1
7,5	18	30	100...250V AC/DC	1NA	AF16-30-10-13	1SBL177001R1310	79,73	A	1
7,5	18	30	100...250V AC/DC	1NC	AF16-30-01-13	1SBL177001R1301	77,45	A	1
7,5	18	30	250...500VAC/DC	1NA	AF16-30-10-14	1SBL177001R1410	77,45	A	1
7,5	18	30	250...500VAC/DC	1NC	AF16-30-01-14	1SBL177001R1401	77,45	A	1
11	26	45	20...60VDC/ 24...60VAC bajo consumo	-	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	140,31	A	1
11	26	45	20...60VDC/ 24...60VAC	-	AF26-30-00-11	1SBL237001R1100	105,77	A	1
11	26	45	48...130V AC/DC	-	AF26-30-00-12	1SBL237001R1200	105,77	A	1
11	26	45	100...250V AC/DC	-	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300	108,88	A	1
11	26	45	250...500VAC/DC	-	AF26-30-00-14	1SBL237001R1400	105,77	A	1
15	32	50	20...60VDC/ 24...60VAC bajo consumo	-	AF30Z-30-00-21	1SBL276001R2100	202,00	A	1
15	32	50	20...60VDC/ 24...60VAC	-	AF30-30-00-11	1SBL277001R1100	151,87	A	1
15	32	50	48...130V AC/DC	-	AF30-30-00-12	1SBL277001R1200	151,87	A	1
15	32	50	100...250V AC/DC	-	AF30-30-00-13	1SBL277001R1300	151,87	A	1
15	32	50	250...500VAC/DC	-	AF30-30-00-14	1SBL277001R1400	151,87	A	1
18,5	38	50	20...60VDC/ 24...60VAC bajo consumo	-	AF38Z-30-00-21	1SBL296001R2100	215,37	A	1
18,5	38	50	20...60VDC/ 24...60VAC	-	AF38-30-00-11	1SBL297001R1100	174,66	A	1
18,5	38	50	48...130V AC/DC	-	AF38-30-00-12	1SBL297001R1200	174,66	A	1
18,5	38	50	100...250V AC/DC	-	AF38-30-00-13	1SBL297001R1300	174,66	A	1
18,5	38	50	250...500VAC/DC	-	AF38-30-00-14	1SBL297001R1400	174,66	A	1
18,5	40	70	20...60VDC/ 24...60VAC	-	AF40-30-00-11	1SBL347001R1100	264,39	A	1
18,5	40	70	48...130V AC/DC	-	AF40-30-00-12	1SBL347001R1200	264,39	A	1
18,5	40	70	100...250V AC/DC	-	AF40-30-00-13	1SBL347001R1300	184,35	A	1
18,5	40	70	250...500VAC/DC	-	AF40-30-00-14	1SBL347001R1400	184,35	A	1
22	53	100	20...60VDC/ 24...60VAC	-	AF52-30-00-11	1SBL367001R1100	325,13	A	1
22	53	100	48...130V AC/DC	-	AF52-30-00-12	1SBL367001R1200	325,13	A	1
22	53	100	100...250V AC/DC	-	AF52-30-00-13	1SBL367001R1300	247,34	A	1
22	53	100	250...500VAC/DC	-	AF52-30-00-14	1SBL367001R1400	240,28	A	1
30	65	105	20...60VDC/ 24...60VAC	-	AF65-30-00-11	1SBL387001R1100	401,46	A	1
30	65	105	48...130V AC/DC	-	AF65-30-00-12	1SBL387001R1200	401,46	A	1
30	65	105	100...250V AC/DC	-	AF65-30-00-13	1SBL387001R1300	346,64	A	1
30	65	105	250...500VAC/DC	-	AF65-30-00-14	1SBL387001R1400	346,64	A	1
37	80	125	20...60VDC/ 24...60VAC	-	AF80-30-00-11	1SBL397001R1100	513,87	A	1
37	80	125	48...130V AC/DC	-	AF80-30-00-12	1SBL397001R1200	513,87	A	1
37	80	125	100...250V AC/DC	-	AF80-30-00-13	1SBL397001R1300	417,91	A	1
37	80	125	250...500VAC/DC	-	AF80-30-00-14	1SBL397001R1400	417,91	A	1
45	96	130	20...60VDC/ 24...60VAC	-	AF96-30-00-11	1SBL407001R1100	596,76	A	1
45	96	130	48...130V AC/DC	-	AF96-30-00-12	1SBL407001R1200	596,76	A	1
45	96	130	100...250V AC/DC	-	AF96-30-00-13	1SBL407001R1300	511,84	A	1
45	96	130	250...500VAC/DC	-	AF96-30-00-14	1SBL407001R1400	511,84	A	1



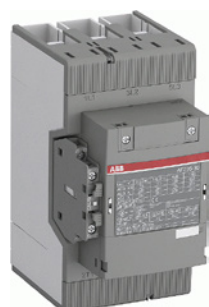
1

Contadores tripolares AF116...AF2850 con bobina electrónica

Mando por CA y CC



AF146-30-11



AF305-30-11



AF370-30-11



AF1250-30-11



AF2650-30-11

Potencia Corriente			Tensión bobina	Contactos Tipo	Código	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
Motor 400V (kW)	AC3 (A)	AC1 (A)		Aux. NA+NC Incor.			
Detalles de pedido							
55	116	160	20...60VDC/ 24...60VAC	1NA+1NC	AF116-30-11-11	1SFL427001R1111	674,45 A 1
55	116	160	48...130V AC/DC	1NA+1NC	AF116-30-11-12	1SFL427001R1211	674,45 A 1
55	116	160	100...250V AC/DC	1NA+1NC	AF116-30-11-13	1SFL427001R1311	639,59 A 1
55	116	160	250...500VAC/DC	1NA+1NC	AF116-30-11-14	1SFL427001R1411	767,27 A 1
75	140	200	20...60VDC/ 24...60VAC	1NA+1NC	AF140-30-11-11	1SFL447001R1111	822,52 A 1
75	140	200	48...130V AC/DC	1NA+1NC	AF140-30-11-12	1SFL447001R1211	822,52 B 1
75	140	200	100...250V AC/DC	1NA+1NC	AF140-30-11-13	1SFL447001R1311	748,52 A 1
75	140	200	250...500VAC/DC	1NA+1NC	AF140-30-11-14	1SFL447001R1411	898,60 A 1
75	146	200	20...60VDC/ 24...60VAC	1NA+1NC	AF146-30-11-11	1SFL467001R1111	863,67 A 1
75	146	200	48...130V AC/DC	1NA+1NC	AF146-30-11-12	1SFL467001R1211	863,67 B 1
75	146	200	100...250V AC/DC	1NA+1NC	AF146-30-11-13	1SFL467001R1311	793,43 A 1
75	146	200	250...500VAC/DC	1NA+1NC	AF146-30-11-14	1SFL467001R1411	952,20 A 1
90	190	275	20...60VDC/ 24...60VAC	1NA+1NC	AF190-30-11-11	1SFL487002R1111	978,49 A 1
90	190	275	48...130V AC/DC	1NA+1NC	AF190-30-11-12	1SFL487002R1211	978,49 A 1
90	190	275	100...250V AC/DC	1NA+1NC	AF190-30-11-13	1SFL487002R1311	978,49 A 1
90	190	275	250...500VAC/DC	1NA+1NC	AF190-30-11-14	1SFL487002R1411	1.174,63 A 1
110	205	350	20...60VDC/ 24...60VAC	1NA+1NC	AF205-30-11-11	1SFL527002R1111	1.242,51 A 1
110	205	350	48...130V AC/DC	1NA+1NC	AF205-30-11-12	1SFL527002R1211	1.242,51 B 1
110	205	350	100...250V AC/DC	1NA+1NC	AF205-30-11-13	1SFL527002R1311	1.242,51 A 1
110	205	350	250...500VAC/DC	1NA+1NC	AF205-30-11-14	1SFL527002R1411	1.491,39 B 1
140	265	400	20...60VDC/ 24...60VAC	1NA+1NC	AF265-30-11-11	1SFL547002R1111	1.574,15 A 1
140	265	400	48...130V AC/DC	1NA+1NC	AF265-30-11-12	1SFL547002R1211	1.574,15 B 1
140	265	400	100...250V AC/DC	1NA+1NC	AF265-30-11-13	1SFL547002R1311	1.574,15 A 1
140	265	400	250...500VAC/DC	1NA+1NC	AF265-30-11-14	1SFL547002R1411	1.888,95 A 1
160	305	500	20...60VDC/ 24...60VAC	1NA+1NC	AF305-30-11-11	1SFL587002R1111	1.961,67 B 1
160	305	500	48...130V AC/DC	1NA+1NC	AF305-30-11-12	1SFL587002R1211	1.961,67 B 1
160	305	500	100...250V AC/DC	1NA+1NC	AF305-30-11-13	1SFL587002R1311	1.961,67 A 1
160	305	500	250...500VAC/DC	1NA+1NC	AF305-30-11-14	1SFL587002R1411	2.353,63 B 1
200	370	600	20...60VDC/ 24...60VAC	1NA+1NC	AF370-30-11-11	1SFL607002R1111	2.182,09 B 1
200	370	600	48...130V AC/DC	1NA+1NC	AF370-30-11-12	1SFL607002R1211	2.182,09 B 1
200	370	600	100...250V AC/DC	1NA+1NC	AF370-30-11-13	1SFL607002R1311	2.182,09 A 1
200	370	600	250...500VAC/DC	1NA+1NC	AF370-30-11-14	1SFL607002R1411	2.618,66 B 1
200	400	600	24...60V DC	1NA+1NC	AF400-30-11-68	1SFL577001R6811	2.427,47 B 1
200	400	600	48...130V AC/DC	1NA+1NC	AF400-30-11-69	1SFL577001R6911	2.427,47 B 1
200	400	600	100...250V AC/DC	1NA+1NC	AF400-30-11-70	1SFL577001R7011	2.427,47 A 1
200	400	600	250...500VAC/DC	1NA+1NC	AF400-30-11-71	1SFL577001R7111	2.427,47 A 1
250	460	700	24...60V DC	1NA+1NC	AF460-30-11-68	1SFL597001R6811	3.019,31 B 1
250	460	700	48...130V AC/DC	1NA+1NC	AF460-30-11-69	1SFL597001R6911	3.019,31 B 1
250	460	700	100...250V AC/DC	1NA+1NC	AF460-30-11-70	1SFL597001R7011	3.019,31 A 1
250	460	700	250...500VAC/DC	1NA+1NC	AF460-30-11-71	1SFL597001R7111	3.019,31 B 1
315	580	800	24...60V DC	1NA+1NC	AF580-30-11-68	1SFL617001R6811	4.433,88 B 1
315	580	800	48...130V AC/DC	1NA+1NC	AF580-30-11-69	1SFL617001R6911	4.433,89 B 1
315	580	800	100...250V AC/DC	1NA+1NC	AF580-30-11-70	1SFL617001R7011	4.433,88 A 1
315	580	800	250...500VAC/DC	1NA+1NC	AF580-30-11-71	1SFL617001R7111	4.433,87 B 1
400	750	1050	24...60V DC	1NA+1NC	AF750-30-11-68	1SFL637001R6811	8.187,94 B 1
400	750	1050	48...130V AC/DC	1NA+1NC	AF750-30-11-69	1SFL637001R6911	8.187,94 B 1
400	750	1050	100...250V AC/DC	1NA+1NC	AF750-30-11-70	1SFL637001R7011	8.187,94 A 1
400	750	1050	250...500VAC/DC	1NA+1NC	AF750-30-11-71	1SFL637001R7111	8.187,94 B 1
-	-	1260	24...60V DC	1NA+1NC	AF1250-30-11-68	1SFL647001R6811	8.450,26 A 1
-	-	1260	48...130V AC/DC	1NA+1NC	AF1250-30-11-69	1SFL647001R6911	8.450,26 B 1
-	-	1260	100...250V AC/DC	1NA+1NC	AF1250-30-11-70	1SFL647001R7011	8.450,34 A 1
-	-	1260	250...500VAC/DC	1NA+1NC	AF1250-30-11-71	1SFL647001R7111	8.450,26 B 1
475	860	1350	100...250V AC/DC	1NA+1NC	AF1350-30-11-70	1SFL657001R7011	8.750,82 A 1
560	1050	1650	100...250V AC/DC	1NA+1NC	AF1650-30-11-70	1SFL677001R7011	9.050,62 A 1
-	-	2050	100...250V AC/DC	1NA+1NC	AF2050-30-11-70	1SFL707001R7011	10.069,90 A 1
-	-	2650	100...250V AC/DC	1NA+1NC	AF2650-30-11-70	1SFL667001R7011	15.808,43 A 1
-	-	2850	100...250V AC/DC	1NA+1NC	AF2850-30-11	1SFL687001R7011	26.608,21 C 1

1

AF09..K...AF38..K Contactores de 3 polos con terminales Push-In

Desde 4 hasta 18.5 kW. Aplicaciones CA/CC



AF09-03-10K

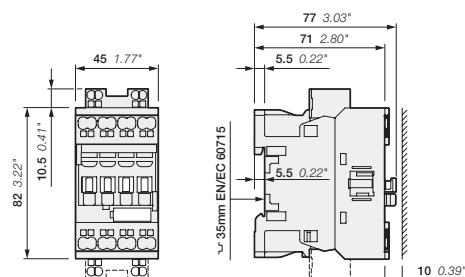


AF26-30-00K

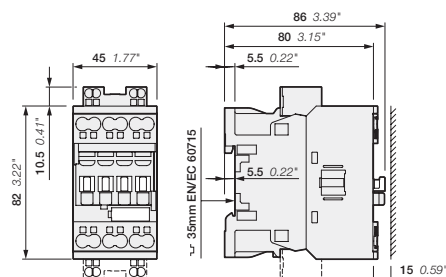
AF09..K...AF38..K son contactores principalmente utilizados para el control de motores de tres fases y circuitos de potencia hasta 690 V CA y 220 V CC.

- Circuito de control: Controlado por una bobina electrónica capaz de trabajar tanto en CA y CC, con un amplio rango de tensiones (por ejemplo 100...250 V CA), solo con 4 referencias distintas cubrimos rangos desde 24...500 V 50/60 Hz y de 20...500 V CC.
- Puede controlar grandes fluctuaciones de tensiones.
- Reduce el consumo de energía
- Gran diferenciación entre la apertura y el cierre.
- Supresor de sobretensiones incluido.

IEC	UL/CSA	Circuito de control nominal voltaje	Contatos Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
Potencia motor	Corriente $\theta \leq 40^\circ\text{C}$	Motor 3 fases general	Uc min. ... Uc max.			
400 V AC-3		480 V 600 V AC				
kW	kW	hp	A	V50/60 Hz V DC		
4	25	5	25	24 ... 60 20 ... 60	1 0	AF09-30-10K-11 1SBL137005R1110 53,19 A 1
				48 ... 130 48 ... 130	0 1	AF09-30-01K-11 1SBL137005R1101 53,18 A 1
				100 100 ... 250	1 0	AF09-30-10K-12 1SBL137005R1210 53,19 B 1
				250 250 ... 500	0 1	AF09-30-01K-12 1SBL137005R1201 53,19 B 1
					1 0	AF09-30-10K-13 1SBL137005R1310 53,19 A 1
					0 1	AF09-30-01K-13 1SBL137005R1301 53,19 A 1
					1 0	AF09-30-10K-14 1SBL137005R1410 53,19 B 1
					0 1	AF09-30-01K-14 1SBL137005R1401 53,19 B 1
5.5	28	7.5	28	24 ... 60 20 ... 60	1 0	AF12-30-10K-11 1SBL157005R1110 58,57 A 1
				48 ... 130 48 ... 130	0 1	AF12-30-01K-11 1SBL157005R1101 58,57 A 1
				100 100 ... 250	1 0	AF12-30-10K-12 1SBL157005R1210 58,57 B 1
				250 250 ... 500	0 1	AF12-30-01K-12 1SBL157005R1201 58,57 B 1
					1 0	AF12-30-10K-13 1SBL157005R1310 58,57 A 1
					0 1	AF12-30-01K-13 1SBL157005R1301 58,57 A 1
					1 0	AF12-30-10K-14 1SBL157005R1410 58,57 B 1
					0 1	AF12-30-01K-14 1SBL157005R1401 58,57 B 1
7.5	30	10	30	24 ... 60 20 ... 60	1 0	AF16-30-10K-11 1SBL177005R1110 79,74 A 1
				48 ... 130 48 ... 130	0 1	AF16-30-01K-11 1SBL177005R1101 79,74 A 1
				100 100 ... 250	1 0	AF16-30-10K-12 1SBL177005R1210 79,74 B 1
				250 250 ... 500	0 1	AF16-30-01K-12 1SBL177005R1201 79,74 B 1
					1 0	AF16-30-10K-13 1SBL177005R1310 79,74 A 1
					0 1	AF16-30-01K-13 1SBL177005R1301 79,74 A 1
					1 0	AF16-30-10K-14 1SBL177005R1410 79,74 B 1
					0 1	AF16-30-01K-14 1SBL177005R1401 79,74 B 1
11	45	15	42	24 ... 60 20 ... 60	0 0	AF26-30-00K-11 1SBL237005R1100 108,87 A 1
				48 ... 130 48 ... 130	0 0	AF26-30-00K-12 1SBL237005R1200 108,87 B 1
				100 ... 250 100 ... 250	0 0	AF26-30-00K-13 1SBL237005R1300 108,87 A 1
				250 ... 500 250 ... 500	0 0	AF26-30-00K-14 1SBL237005R1400 108,87 B 1
15	50	20	45	24 ... 60 20 ... 60	0 0	AF30-30-00K-11 1SBL277005R1100 156,34 A 1
				48 ... 130 48 ... 130	0 0	AF30-30-00K-12 1SBL277005R1200 156,34 B 1
				100 ... 250 100 ... 250	0 0	AF30-30-00K-13 1SBL277005R1300 156,34 A 1
				250 ... 500 250 ... 500	0 0	AF30-30-00K-14 1SBL277005R1400 156,34 B 1
18.5	50	25	45	24 ... 60 20 ... 60	0 0	AF38-30-00K-11 1SBL297005R1100 179,80 A 1
				48 ... 130 48 ... 130	0 0	AF38-30-00K-12 1SBL297005R1200 179,80 B 1
				100 ... 250 100 ... 250	0 0	AF38-30-00K-13 1SBL297005R1300 183,40 A 1
				250 ... 500 250 ... 500	0 0	AF38-30-00K-14 1SBL297005R1400 179,80 B 1



AF09..K, AF12..K, AF16..K

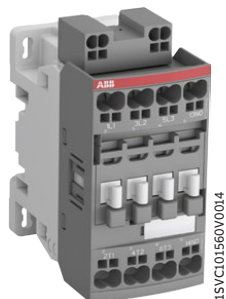


AF26..K, AF30..K, AF38..K

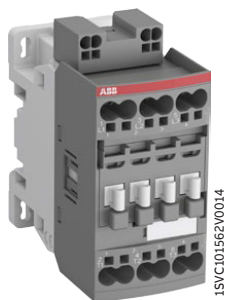
Dimensiones principales en mm, pulgadas

AF09..K...AF38..K contactores de 3 polos con terminales Push-In

Desde 4 hasta 18.5 kW. Para aplicaciones en CA/CC - Bajo consumo



AF09Z-03-10K



AF26Z-30-00K

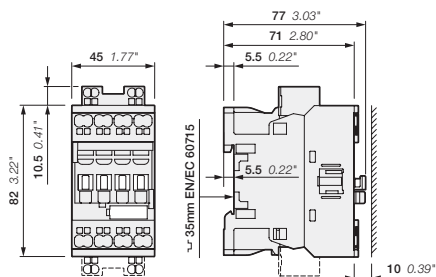
AF09..K...AF38..K son contactores principalmente utilizados para el control de motores de tres fases y circuitos de potencia hasta 690 V CA y 220 V CC.

- Circuito de control: Controlado por una bobina electrónica capaz de trabajar tanto en CA y CC, con un amplio rango de tensiones (por ejemplo 100...250 V CA), solo con 4 referencias distintas cubrimos rangos desde 24...500 V 50/60 Hz y de 20...500 V CC.
- Puede controlar grandes fluctuaciones de tensiones.
- Pueden ser controlados directamente desde la salida de un PLC > 24 V CC 500 mA
- Reduce el consumo de energía
- Gran diferenciación entre la apertura y el cierre.
- Los contactores AFZ pueden soportar micro cortes y pérdidas de la tensión de mando según SEMI F47 0706
- Supresor de sobretensiones incluido.

IEC		UL/CSA		Circuito de control nominal		Contactos Tipo		Código Pedido		Precio		Sum.mín./	
Potencia motor 400 V AC-3 kW	Corriente Ø ≤ 40°C AC-1 kW	Motor 3 fases 480 V hp	Uso general 600 V AC A	voltaje Uc mín. ... Uc max.		auxiliares				Unit. €		Embalaje Ud.	
				V50/60 Hz	V DC								
4	25	5	25	–	12 ... 20	1 0	AF09Z-30-10K-20	1SBL136005R2010		69,46	B	1	
						0 1	AF09Z-30-01K-20	1SBL136005R2001		69,46	B	1	
				24 ... 60	20 ... 60	1 0	AF09Z-30-10K-21	1SBL136005R2110		66,15	B	1	
						0 1	AF09Z-30-01K-21	1SBL136005R2101		66,15	A	1	
				48 ... 130	48 ... 130	1 0	AF09Z-30-10K-22	1SBL136005R2210		66,15	B	1	
						0 1	AF09Z-30-01K-22	1SBL136005R2201		66,15	B	1	
				100	100 ... 250	1 0	AF09Z-30-10K-23	1SBL136005R2310		66,15	B	1	
						0 1	AF09Z-30-01K-23	1SBL136005R2301		66,15	B	1	
5.5	28	7.5	28	–	12 ... 20	1 0	AF12Z-30-10K-20	1SBL156005R2010		76,88	B	1	
						0 1	AF12Z-30-01K-20	1SBL156005R2001		76,88	B	1	
				24 ... 60	20 ... 60	1 0	AF12Z-30-10K-21	1SBL156005R2110		73,22	B	1	
						0 1	AF12Z-30-01K-21	1SBL156005R2101		73,22	A	1	
				48 ... 130	48 ... 130	1 0	AF12Z-30-10K-22	1SBL156005R2210		73,22	B	1	
						0 1	AF12Z-30-01K-22	1SBL156005R2201		73,22	B	1	
				100	100 ... 250	1 0	AF12Z-30-10K-23	1SBL156005R2310		73,22	B	1	
						0 1	AF12Z-30-01K-23	1SBL156005R2301		73,22	B	1	
7.5	30	10	30	–	12 ... 20	1 0	AF16Z-30-10K-20	1SBL176005R2010		98,45	B	1	
						0 1	AF16Z-30-01K-20	1SBL176005R2001		98,45	B	1	
				24 ... 60	20 ... 60	1 0	AF16Z-30-10K-21	1SBL176005R2110		93,76	B	1	
						0 1	AF16Z-30-01K-21	1SBL176005R2101		93,76	A	1	
				48 ... 130	48 ... 130	1 0	AF16Z-30-10K-22	1SBL176005R2210		93,76	B	1	
						0 1	AF16Z-30-01K-22	1SBL176005R2201		93,76	B	1	
				100	100 ... 250	1 0	AF16Z-30-10K-23	1SBL176005R2310		93,76	B	1	
						0 1	AF16Z-30-01K-23	1SBL176005R2301		93,76	B	1	
11	45	15	42	–	12 ... 20	0 0	AF26Z-30-00K-20	1SBL236005R2000		142,50	B	1	
				24 ... 60	20 ... 60	0 0	AF26Z-30-00K-21	1SBL236005R2100		135,72	B	1	
				48 ... 130	48 ... 130	0 0	AF26Z-30-00K-22	1SBL236005R2200		135,72	B	1	
				100	100 ... 250	0 0	AF26Z-30-00K-23	1SBL236005R2300		135,72	B	1	
15	50	20	45	–	12 ... 20	0 0	AF30Z-30-00K-20	1SBL276005R2000		213,26	B	1	
				24 ... 60	20 ... 60	0 0	AF30Z-30-00K-21	1SBL276005R2100		203,10	B	1	
				48 ... 130	48 ... 130	0 0	AF30Z-30-00K-22	1SBL276005R2200		203,10	B	1	
				100	100 ... 250	0 0	AF30Z-30-00K-23	1SBL276005R2300		203,10	B	1	
18.5	50	25	45	–	12 ... 20	0 0	AF38Z-30-00K-20	1SBL296005R2000		251,15	B	1	
				24 ... 60	20 ... 60	0 0	AF38Z-30-00K-21	1SBL296005R2100		239,20	B	1	
				48 ... 130	48 ... 130	0 0	AF38Z-30-00K-22	1SBL296005R2200		239,20	B	1	
				100	100 ... 250	0 0	AF38Z-30-00K-23	1SBL296005R2300		239,20	B	1	

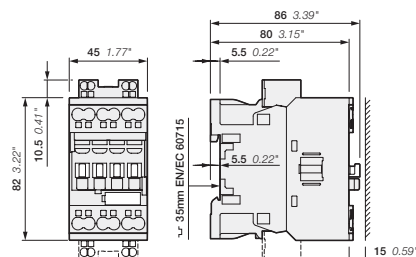
Para el control por PLC de seguridad de detección de rotura de cableado, por favor póngase en contacto con ABB.

Los contactores AF...Z con bobina con tensión 12...20V CC necesitan repetir la polaridad indicada en los terminales de bobina: A1 para el positivo y A2- para el negativo



AF09Z..K, AF12Z..K, AF16Z..K

Dimensiones principales en mm, pulgadas



AF26Z..K, AF30Z..K, AF38Z..K

1 **AFS con contactos auxiliares frontales**

Diseñado para hacer tus equipos más seguros



Detalles de pedido

IEC	UL/CSA		Tensión de control de la bobina		Cont. Tipo aux. inte.	Código de pedido		Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.	
Potencia nominal	Corriente	Potencia nominal	General use rating 600 VAC A	V 50/60 V DC Hz						
A	A	CV	A							
4	25	5	25	24...60 100...250	20...60 (1) 100...250	2 2	AFS09-30-22-11 1SBL137082R1122	83,86	A	1
							AFS09-30-22-13 1SBL137082R1322	83,86	B	1
5,5	28	7,5	28	24...60 100...250	20...60 (1) 100...250	2 2	AFS12-30-22-11 1SBL157082R1122	89,34	B	1
							AFS12-30-22-13 1SBL157082R1322	89,34	B	1
7,5	30	10	30	24...60 100...250	20...60 (1) 100...250	2 2	AFS16-30-22-11 1SBL177082R1122	110,93	B	1
							AFS16-30-22-13 1SBL177082R1322	110,93	B	1
11	45	15	45	24...60 100...250	20...60 (1) 100...250	2 2	AFS26-30-22-11 1SBL237082R1122	140,65	B	1
							AFS26-30-22-13 1SBL237082R1322	140,65	B	1
15	50	20	50	24...60 100...250	20...60 (1) 100...250	2 2	AFS30-30-22-11 1SBL277082R1122	189,05	B	1
							AFS30-30-22-13 1SBL277082R1322	189,05	B	1
18,5	50	20	50	24...60 100...250	20...60 (1) 100...250	2 2	AFS38-30-22-11 1SBL297082R1122	212,98	B	1
							AFS38-30-22-13 1SBL297082R1322	212,98	B	1
18,5	70	30	60	24...60 100...250	20...60 (1) 100...250	2 2	AFS40-30-22-11 1SBL347082R1122	307,21	B	1
							AFS40-30-22-13 1SBL347082R1322	221,28	B	1
22	100	40	80	24...60 100...250	20...60 (1) 100...250	2 2	AFS52-30-22-11 1SBL367082R1122	370,97	B	1
							AFS52-30-22-13 1SBL367082R1322	279,44	B	1
30	105	50	90	24...60 100...250	20...60 (1) 100...250	2 2	AFS65-30-22-11 1SBL387082R1122	451,11	B	1
							AFS65-30-22-13 1SBL387082R1322	390,05	B	1
37	125	60	105	24...60 100...250	20...60 (1) 100...250	2 2	AFS80-30-22-11 1SBL397082R1122	569,18	B	1
							AFS80-30-22-13 1SBL397082R1322	468,40	B	1
45	130	60	115	24...60 100...250	20...60 (1) 100...250	2 2	AFS96-30-22-11 1SBL407082R1122	656,18	B	1
							AFS96-30-22-13 1SBL407082R1322	567,03	B	1

Estándares de seguridad
EN ISO 13849
EN 62061

	Número de operaciones eléctricas	Número de operaciones mecánicas
	AFS09...AFS65	AFS80, AFS96
1,3 millones de ciclos	20 millones de ciclos	16 millones de ciclos

Para más información puede encontrar dispositivo de seguridad Jokab en el volumen 6.



Notas

1

Contadores tetrapolares

C01

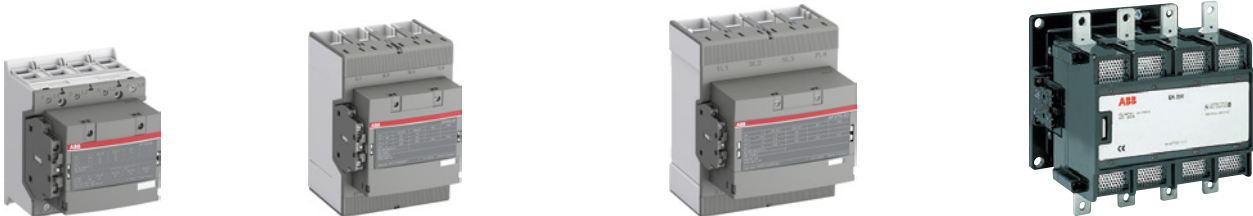


IEC	Categoría de empleo AC-1	$\theta \leq 40\text{ }^{\circ}\text{C}$, 690 V	A	25	30	45	55	70	100	125
UL/CSA	Rango general de empleo	600 V	A	25	30	45	55	—	—	—
Alimentación control de mando en CA/CC		Tipo		AF09	AF16	AF26	AF38	AF40	AF52	AF80
Alimentación control de mando CA		Tipo		AF09	AF16	AF26	AF38	AF40	AF52	AF80
Alimentación control de mando CC		Tipo		AF09	AF16	AF26	AF38	AF40	AF52	AF80
IEC	Intensidad nominal de empleo	$\theta \leq 40\text{ }^{\circ}\text{C}$	A	25	30	45	55	70	100	125
	AC-1	$\theta \leq 60\text{ }^{\circ}\text{C}$ (1)	A	25	30	40	45	60	80	105
		$\theta \leq 70\text{ }^{\circ}\text{C}$	A	22	26	32	37	50	70	90
	con sección del conductor		mm ²	4	6	10	16	35	35	50
	Tensión nominal de empleo U _e máx.		V	690	690	690	690	690	690	690
UL/CSA	Rango general de empleo	600 V	A	25	30	45	55	—	—	—

(1) $\theta \leq 55\text{ }^{\circ}\text{C}$ para contactores EK550, EK1000.

Accesorios principales

Contactos auxiliares	Montaje frontal	CA4-10 (1 x N.O.), CA4-01 (1 x N.C.)
	Montaje lateral	CAL4-11 (1 x N.O. + 1 x N.C.)
Temporizador	Electrónico	TEF4-ON TEF4-OFF
Unidades de enclavamiento	Mecánico	VM4 VM96-4
	Mecánico / Eléctrico	VEM4
Supresor de sobretensión	Varistor + RC (AC / DC)	Integrada



160	200	275	350	400	500	525	800	1000
—	—	—	—	—	—	—	540	—
AF116	AF140	AF190	AF205	AF265	AF305	AF370	—	—
AF116	AF140	AF190	AF205	AF265	AF305	AF370	EK550	EK1000
AF116	AF140	AF190	AF205	AF265	AF305	AF370	EK550	EK1000
160	200	275	350	400	500	525	800	1000
145	175	250	300	350	400	425	650	800
130	160	200	240	290	325	350	575	720
70	95	150	240	240	300	2 x 185	2 x 240	2 x 300
690	690	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
—	—	—	—	—	—	—	540	—

CAL19-11 (1 x N.O. + 1 x N.C.)	CAL16-11 (1 x N.O. + 1 x N.C.)
VM19 (para contactores de las mismas dimensiones)	VH800
	RC-EH800



Contadores tetrapolares AF09 ... EK1000

Mando por CC y CA ; 4 Polos NA



AF09-40-00



AF40-40-00



AF80-40-00



AF205-40-11



AF370-40-11



EK 1000-40-11

Corriente AC1 (A) 690V AC	Tensión bobina	Contactos Aux. NA+NC Incorporados	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./ Embalaje Ud.
25	20...60VDC/ 24...60VAC bajo consumo	-	AF09Z-40-00-21	1SBL136201R2100	78,01	A 1
25	20...60VDC/ 24...60VAC	-	AF09-40-00-11	1SBL137201R1100	53,65	A 1
25	48...130V AC/DC	-	AF09-40-00-12	1SBL137201R1200	53,65	A 1
25	100...250V AC/DC	-	AF09-40-00-13	1SBL137201R1300	53,65	A 1
25	250...500VAC/DC	-	AF09-40-00-14	1SBL137201R1400	53,65	A 1
30	20...60VDC/ 24...60VAC bajo consumo	-	AF16Z-40-00-21	1SBL176201R2100	100,66	A 1
30	20...60VDC/ 24...60VAC	-	AF16-40-00-11	1SBL177201R1100	78,86	A 1
30	48...130V AC/DC	-	AF16-40-00-12	1SBL177201R1200	78,86	B 1
30	100...250V AC/DC	-	AF16-40-00-13	1SBL177201R1300	78,86	A 1
30	250...500VAC/DC	-	AF16-40-00-14	1SBL177201R1400	78,86	A 1
45	20...60VDC/ 24...60VAC bajo consumo	-	AF26Z-40-00-21	1SBL236201R2100	136,51	A 1
45	20...60VDC/ 24...60VAC	-	AF26-40-00-11	1SBL237201R1100	104,32	A 1
45	48...130V AC/DC	-	AF26-40-00-12	1SBL237201R1200	104,32	B 1
45	100...250V AC/DC	-	AF26-40-00-13	1SBL237201R1300	104,32	A 1
45	250...500VAC/DC	-	AF26-40-00-14	1SBL237201R1400	104,32	A 1
55	20...60VDC/ 24...60VAC bajo consumo	-	AF38Z-40-00-21	1SBL296201R2100	271,76	A 1
55	20...60VDC/ 24...60VAC	-	AF38-40-00-11	1SBL297201R1100	215,71	A 1
55	48...130V AC/DC	-	AF38-40-00-12	1SBL297201R1200	215,71	B 1
55	100...250V AC/DC	-	AF38-40-00-13	1SBL297201R1300	215,71	A 1
55	250...500VAC/DC	-	AF38-40-00-14	1SBL297201R1400	215,71	B 1
70	20...60VDC/ 24...60VAC	-	AF40-40-00-11	1SBL347201R1100	353,89	A 1
70	48...130V AC/DC	-	AF40-40-00-12	1SBL347201R1200	353,89	B 1
70	100...250V AC/DC	-	AF40-40-00-13	1SBL347201R1300	353,89	A 1
70	250...500VAC/DC	-	AF40-40-00-14	1SBL347201R1400	353,89	B 1
100	20...60VDC/ 24...60VAC	-	AF52-40-00-11	1SBL367201R1100	385,91	A 1
100	48...130V AC/DC	-	AF52-40-00-12	1SBL367201R1200	385,91	B 1
100	100...250V AC/DC	-	AF52-40-00-13	1SBL367201R1300	385,91	A 1
100	250...500VAC/DC	-	AF52-40-00-14	1SBL367201R1400	385,91	B 1
125	20...60VDC/ 24...60VAC	-	AF80-40-00-11	1SBL397201R1100	578,01	A 1
125	48...130V AC/DC	-	AF80-40-00-12	1SBL397201R1200	578,01	B 1
125	100...250V AC/DC	-	AF80-40-00-13	1SBL397201R1300	578,01	A 1
125	250...500VAC/DC	-	AF80-40-00-14	1SBL397201R1400	578,01	B 1
160	20...60VDC/ 24...60VAC	1NA+1NC	AF116-40-11-11	1SFL427101R1111	728,11	A 1
160	48...130V AC/DC	1NA+1NC	AF116-40-11-12	1SFL427101R1211	728,11	B 1
160	100...250V AC/DC	1NA+1NC	AF116-40-11-13	1SFL427101R1311	728,11	A 1
160	250...500VAC/DC	1NA+1NC	AF116-40-11-14	1SFL427101R1411	728,11	B 1
200	20...60VDC/ 24...60VAC	1NA+1NC	AF140-40-11-11	1SFL447101R1111	831,73	A 1
200	48...130V AC/DC	1NA+1NC	AF140-40-11-12	1SFL447101R1211	831,73	B 1
200	100...250V AC/DC	1NA+1NC	AF140-40-11-13	1SFL447101R1311	831,73	A 1
200	250...500VAC/DC	1NA+1NC	AF140-40-11-14	1SFL447101R1411	831,73	B 1
275	20...60VDC/ 24...60VAC	1NA+1NC	AF190-40-11-11	1SFL487102R1111	1.234,73	A 1
275	48...130V AC/DC	1NA+1NC	AF190-40-11-12	1SFL487102R1211	1.234,73	B 1
275	100...250V AC/DC	1NA+1NC	AF190-40-11-13	1SFL487102R1311	1.234,73	A 1
275	250...500VAC/DC	1NA+1NC	AF190-40-11-14	1SFL487102R1411	1.234,73	B 1
350	20...60VDC/ 24...60VAC	1NA+1NC	AF205-40-11-11	1SFL527102R1111	1.718,00	B 1
350	48...130V AC/DC	1NA+1NC	AF205-40-11-12	1SFL527102R1211	1.718,00	B 1
350	100...250V AC/DC	1NA+1NC	AF205-40-11-13	1SFL527102R1311	1.718,00	A 1
350	250...500VAC/DC	1NA+1NC	AF205-40-11-14	1SFL527102R1411	1.718,00	B 1
400	20...60VDC/ 24...60VAC	1NA+1NC	AF265-40-11-11	1SFL547102R1111	1.975,51	B 1
400	48...130V AC/DC	1NA+1NC	AF265-40-11-12	1SFL547102R1211	1.975,51	B 1
400	100...250V AC/DC	1NA+1NC	AF265-40-11-13	1SFL547102R1311	1.975,51	A 1
400	250...500VAC/DC	1NA+1NC	AF265-40-11-14	1SFL547102R1411	1.975,51	B 1
500	20...60VDC/ 24...60VAC	1NA+1NC	AF305-40-11-11	1SFL587102R1111	2.473,66	B 1
500	48...130V AC/DC	1NA+1NC	AF305-40-11-12	1SFL587102R1211	2.473,66	B 1
500	100...250V AC/DC	1NA+1NC	AF305-40-11-13	1SFL587102R1311	2.473,66	A 1
500	250...500VAC/DC	1NA+1NC	AF305-40-11-14	1SFL587102R1411	2.473,66	B 1
525	20...60VDC/ 24...60VAC	1NA+1NC	AF370-40-11-11	1SFL607102R1111	2.604,78	B 1
525	48...130V AC/DC	1NA+1NC	AF370-40-11-12	1SFL607102R1211	2.604,78	B 1
525	100...250V AC/DC	1NA+1NC	AF370-40-11-13	1SFL607102R1311	2.604,78	A 1
525	250...500VAC/DC	1NA+1NC	AF370-40-11-14	1SFL607102R1411	2.604,78	B 1
800	220_230V AC	1NA+1NC	EK550-40-11	SK827041-AL	4.051,56	A 1
1000	220_230V AC	1NA+1NC	EK1000-40-11	SK827044-AL	6.082,73	B 1



Contadores tetrapolares AF09Z ... AF80 con bobina electrónica

Mando por CC y CA con bobina de bajo consumo; 2 Polos NA y 2 NC



AF09-22-00

1SBL101027V0000

Corriente AC1 (A) 690V AC	Tensión bobina	Contactos Aux. NA+NC Incorporados	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./ Embalaje Ud.
25	20...60VDC/ 24...60VAC bajo consumo	-	AF09Z-22-00-21	1SBL136501R2100	92,74	A 1
25	20...60VDC/ 24...60VAC	-	AF09-22-00-11	1SBL137501R1100	53,65	A 1
25	48...130V AC/DC	-	AF09-22-00-12	1SBL137501R1200	53,65	B 1
25	100...250V AC/DC	-	AF09-22-00-13	1SBL137501R1300	53,65	A 1
25	250...500VAC/DC	-	AF09-22-00-14	1SBL137501R1400	53,65	A 1
30	20...60VDC/ 24...60VAC bajo consumo	-	AF16Z-22-00-21	1SBL176501R2100	120,51	A 1
30	20...60VDC/ 24...60VAC	-	AF16-22-00-11	1SBL177501R1100	94,28	A 1
30	48...130V AC/DC	-	AF16-22-00-12	1SBL177501R1200	94,28	A 1
30	100...250V AC/DC	-	AF16-22-00-13	1SBL177501R1300	94,28	A 1
30	250...500VAC/DC	-	AF16-22-00-14	1SBL177501R1400	94,28	B 1
45	20...60VDC/ 24...60VAC bajo consumo	-	AF26Z-22-00-21	1SBL236501R2100	185,82	B 1
45	20...60VDC/ 24...60VAC	-	AF26-22-00-11	1SBL237501R1100	121,88	B 1
45	48...130V AC/DC	-	AF26-22-00-12	1SBL237501R1200	121,88	A 1
45	100...250V AC/DC	-	AF26-22-00-13	1SBL237501R1300	121,88	A 1
45	250...500VAC/DC	-	AF26-22-00-14	1SBL237501R1400	121,88	B 1
55	20...60VDC/ 24...60VAC bajo consumo	-	AF38Z-22-00-21	1SBL296501R2100	347,12	B 1
55	20...60VDC/ 24...60VAC	-	AF38-22-00-11	1SBL297501R1100	275,52	B 1
55	48...130V AC/DC	-	AF38-22-00-12	1SBL297501R1200	275,52	B 1
55	100...250V AC/DC	-	AF38-22-00-13	1SBL297501R1300	275,52	B 1
55	250...500VAC/DC	-	AF38-22-00-14	1SBL297501R1400	275,52	B 1
70	20...60VDC/ 24...60VAC	-	AF40-22-00-11	1SBL347501R1100	387,54	B 1
70	48...130V AC/DC	-	AF40-22-00-12	1SBL347501R1200	387,54	B 1
70	100...250V AC/DC	-	AF40-22-00-13	1SBL347501R1300	387,54	B 1
70	250...500VAC/DC	-	AF40-22-00-14	1SBL347501R1400	387,54	B 1
125	20...60VDC/ 24...60VAC	-	AF80-22-00-11	1SBL397501R1100	662,47	B 1
125	48...130V AC/DC	-	AF80-22-00-12	1SBL397501R1200	662,47	B 1
125	100...250V AC/DC	-	AF80-22-00-13	1SBL397501R1300	662,47	A 1
125	250...500VAC/DC	-	AF80-22-00-14	1SBL397501R1400	662,47	B 1

Capacidad de corte en continua

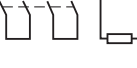
Selección de contactores AF standard

Consideraciones

El arco que se genera en c.c. es mas difícil de cortar que en c.a. al no pasar la corriente por cero.

- Para seleccionar un contactor es esencial determinar la intensidad, la tensión, y la constante de tiempo L/R de la carga.
- Para información, los valores típicos de la constante L/R se dan a continuación: cargas no inductivas, como hornos de resistencias (L/R ~ 1 ms), cargas inductivas tales como motores shunt (L/R ~ 2 ms) o motores serie (L/R ~ 7.5 ms).
- Agregar una resistencia en paralelo con una inductancia ayuda en la eliminación del arco.
- Todos los polos que se requieran para hacer el corte deben ser conectados en serie entre la carga y el lado de la fuente de alimentación que no este ligado a tierra (o a la envolvente)

Tabla de selección

Tipo de contactores	AF09		AF12	AF16	AF26		AF30		AF38	AF40		AF52	AF65	AF80	AF96
	3 o 4 polos				3 polos	4 polos	3 polos	3 polos	4 polos	3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	3 polos	3 polos
Categoría de empleo DC-1, L/R ≤ 1 ms															
	≤ 72 V	25 A	27 A	30 A	45 A	45 A	50 A	50 A	55 A	70 A	100 A	105 A	125 A	130 A	
	110 V	10 A	15 A	20 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	220 V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	≤ 72 V	25 A	27 A	30 A	45 A	45 A	50 A	50 A	55 A	70 A	100 A	105 A	125 A	130 A	
	110 V	25 A	27 A	30 A	45 A	45 A	50 A	50 A	55 A	70 A	100 A	105 A	125 A	130 A	
	220 V	10 A	15 A	20 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	≤ 72 V	25 A	27 A	30 A	45 A	45 A	50 A	50 A	55 A	70 A	100 A	105 A	125 A	130 A	
	110 V	25 A	27 A	30 A	45 A	45 A	50 A	50 A	55 A	70 A	100 A	105 A	125 A	130 A	
	220 V	25 A	27 A	30 A	45 A	45 A	50 A	50 A	55 A	70 A	100 A	105 A	125 A	130 A	
	≤ 72 V	25 A	-	30 A	-	45 A	-	-	55 A	-	-	-	-	-	
	110 V	25 A	-	30 A	-	45 A	-	-	55 A	-	-	-	-	-	
	220 V	25 A	-	30 A	-	45 A	-	-	55 A	-	-	-	-	-	
	440 V	10 A	-	20 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Categoría de empleo DC-3, L/R ≤ 2 ms															
	≤ 72 V	25 A	27 A	30 A	45 A	-	50 A	50 A	-	70 A	100 A	105 A	125 A	130 A	
	110 V	6 A	7 A	8 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	220 V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	≤ 72 V	25 A	27 A	30 A	45 A	-	50 A	50 A	-	70 A	100 A	105 A	125 A	130 A	
	110 V	25 A	27 A	30 A	45 A	-	50 A	50 A	-	70 A	100 A	105 A	125 A	130 A	
	220 V	6 A	7 A	8 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	≤ 72 V	25 A	27 A	30 A	45 A	-	50 A	50 A	-	70 A	100 A	105 A	125 A	130 A	
	110 V	25 A	27 A	30 A	45 A	-	50 A	50 A	-	70 A	100 A	105 A	125 A	130 A	
	220 V	25 A	27 A	30 A	45 A	-	50 A	50 A	-	70 A	100 A	105 A	125 A	130 A	
	≤ 72 V	25 A	-	30 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	110 V	25 A	-	30 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	220 V	25 A	-	30 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	440 V	6 A	-	8 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Categoría de empleo DC-5, L/R ≤ 7.5 ms															
	≤ 72 V	9 A	12 A	16 A	20 A	-	25 A	25 A	-	70 A	100 A	105 A	125 A	130 A	
	110 V	4 A	4 A	4 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	220 V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	≤ 72 V	25 A	27 A	30 A	45 A	-	50 A	50 A	-	70 A	100 A	105 A	125 A	130 A	
	110 V	10 A	15 A	20 A	45 A	-	50 A	50 A	-	70 A	100 A	105 A	125 A	130 A	
	220 V	4 A	4 A	4 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	≤ 72 V	25 A	27 A	30 A	45 A	-	50 A	50 A	-	70 A	100 A	105 A	125 A	130 A	
	110 V	25 A	27 A	30 A	45 A	-	50 A	50 A	-	70 A	100 A	105 A	125 A	130 A	
	220 V	9 A	12 A	16 A	20 A	-	25 A	25 A	-	70 A	100 A	105 A	125 A	130 A	
	≤ 72 V	25 A	-	30 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	110 V	25 A	-	30 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	220 V	10 A	-	20 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	440 V	4 A	-	4 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Capacidad de corte en continua

Selección de contactores AF standard



Tabla de selección

Tipo de contactores	AF116	AF140	AF190	AF205	AF265	AF305	AF370	AF400	AF460	AF580	AF750	AF1250	AF1350	AF1650	AF2050	
Contactores tripolares																
Categoría de empleo DC-1, L/R ≤ 1 ms																
	≤ 72 V	-	-	-	-	-	-	-	600 A	700 A	800 A	1050 A	1250 A	1350 A	1650 A	2050 A
	110 V	-	-	-	-	-	-	-	600 A	700 A	800 A	1050 A	1250 A	1350 A	1650 A	2050 A
	≤ 72 V	145 A	160 A	250 A	275 A	350 A	400 A	450 A	600 A	700 A	800 A	1050 A	1250 A	1350 A	1650 A	2050 A
	110 V	145 A	160 A	250 A	275 A	350 A	400 A	450 A	600 A	700 A	800 A	1050 A	1250 A	1350 A	1650 A	2050 A
	220 V	-	-	-	-	-	-	-	600 A	700 A	800 A	1050 A	-	-	-	-
	≤ 72 V	145 A	160 A	250 A	275 A	350 A	400 A	450 A	600 A	700 A	800 A	1050 A	1250 A	1350 A	1650 A	2050 A
	110 V	145 A	160 A	250 A	275 A	350 A	400 A	450 A	600 A	700 A	800 A	1050 A	1250 A	1350 A	1650 A	2050 A
	220 V	145 A	160 A	250 A	275 A	350 A	400 A	450 A	600 A	700 A	800 A	1050 A	1250 A	1350 A	1650 A	2050 A
	440 V	-	-	-	-	-	-	-	600 A	700 A	800 A	1050 A	1250 A	1350 A	1650 A	2050 A
	600 V	-	-	-	-	-	-	-	600 A	700 A	800 A	1050 A	1250 A	1350 A	1650 A	2050 A
	850 V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	800 A	1050 A	1250 A	1350 A	1650 A	2050 A
	850 V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	800 A	1050 A	1250 A	1350 A	1650 A	2050 A
Categoría de empleo DC-3, L/R ≤ 2 ms																
	≤ 72 V	-	-	-	-	-	-	-	600 A	700 A	800 A	1050 A	-	-	-	-
	110 V	-	-	-	-	-	-	-	600 A	700 A	800 A	1050 A	-	-	-	-
	≤ 72 V	145 A	160 A	250 A	275 A	350 A	400 A	450 A	600 A	700 A	800 A	1050 A	-	-	-	-
	110 V	145 A	160 A	250 A	275 A	350 A	400 A	450 A	600 A	700 A	800 A	1050 A	-	-	-	-
	220 V	-	-	-	-	-	-	-	600 A	700 A	800 A	1050 A	-	-	-	-
	≤ 72 V	145 A	160 A	250 A	275 A	350 A	400 A	450 A	600 A	700 A	800 A	1050 A	-	-	-	-
	110 V	145 A	160 A	250 A	275 A	350 A	400 A	450 A	600 A	700 A	800 A	1050 A	-	-	-	-
	220 V	145 A	160 A	250 A	275 A	350 A	400 A	450 A	600 A	700 A	800 A	1050 A	-	-	-	-
	440 V	-	-	-	-	-	-	-	600 A	700 A	800 A	1050 A	-	-	-	-
	600 V	-	-	-	-	-	-	-	600 A	700 A	800 A	1050 A	-	-	-	-
Categoría de empleo DC-5, L/R ≤ 7.5 ms																
	≤ 72 V	-	-	-	-	-	-	-	600 A	700 A	800 A	1050 A	-	-	-	-
	110 V	-	-	-	-	-	-	-	600 A	700 A	800 A	1050 A	-	-	-	-
	≤ 72 V	145 A	160 A	250 A	275 A	350 A	400 A	450 A	600 A	700 A	800 A	1050 A	-	-	-	-
	110 V	145 A	160 A	250 A	275 A	350 A	400 A	450 A	600 A	700 A	800 A	1050 A	-	-	-	-
	220 V	-	-	-	-	-	-	-	600 A	700 A	800 A	1050 A	-	-	-	-
	≤ 72 V	145 A	160 A	250 A	275 A	350 A	400 A	450 A	600 A	700 A	800 A	1050 A	-	-	-	-
	110 V	145 A	160 A	250 A	275 A	350 A	400 A	450 A	600 A	700 A	800 A	1050 A	-	-	-	-
	220 V	145 A	160 A	250 A	275 A	350 A	400 A	450 A	600 A	700 A	800 A	1050 A	-	-	-	-
	440 V	-	-	-	-	-	-	-	600 A	700 A	800 A	1050 A	-	-	-	-
	600 V	-	-	-	-	-	-	-	600 A	700 A	800 A	1050 A	-	-	-	-

Contactores tripolares UA..RA y UA

Maniobra de condensadores



UA 16-30-10 RA



UA 30-30-10 RA



UA 50-30-00



UA 110-30-00

Para picos de intensidad ilimitados

Potencia Condensador A 50/60Hz y T:40°C Por Escalon				Contactos auxiliares incorporados		Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./ Embalaje Ud.
220V kVAr	380V 400V kVAr	500V kVAr	690V kVAr	I	L	Indicar tensión de bobina: ☐ (ver tabla siguiente)	código de tensión de bobina ver tabla siguiente		
8	12,5	18	22	1	—	UA 16-30-10 RA ☐	1SBL181024R8010	104,70	A 1
12,5	22	30	35	1	—	UA 26-30-10 RA ☐	1SBL241024R8010	147,47	A 1
16	30	34	45	1	—	UA 30-30-10 RA ☐	1SBL281024R8010	235,81	A 1
25	40	55	72	1	—	UA 50-30-00 RA ☐	1SBL351024R8000	368,32	A 1
30	50	65	80	1	—	UA 63-30-00 RA ☐	1SBL371024R8000	444,59	A 1
35	60	75	100	1	—	UA 75-30-00 RA ☐	1SBL411024R8000	508,76	A 1
40	70	85	120	1	—	UA 95-30-00 RA ☐	1SFL431024R8000	689,36	A 1
45	80	95	130	1	—	UA 110-30-00 RA ☐	1SFL451024R8000	758,48	B 1

Otras tensiones de bobina y códigos

Tensión ☐ V - 50Hz	Tensión ☐ V - 60Hz	Código ☐
24	24	8 1
48	48	8 3
110	110 ... 120	8 4
220 ... 230	230 ... 240	8 0
230 ... 240	240 ... 260	8 8
380 ... 400	400 ... 415	8 5
400 ... 415	415 ... 440	8 6

Otras tensiones: ver página 11/55.

Para picos de intensidad < 100 veces la intensidad nominal

Potencia Condensador A 50/60Hz y T:40°C Por Escalon				Contactos auxiliares incorporados		Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./ Embalaje Ud.
220V kVAr	380V 400V kVAr	500V kVAr	690V kVAr	I	L	Indicar tensión de bobina: ☐ (ver tabla siguiente)	código de tensión de bobina ver tabla siguiente		
7,5	12,5	15,5	21,5	1	—	UA16-30-10 ☐	1SBL181022R8010	77,85	B 1
12	20	22	30	1	—	UA26-30-10 ☐	1SBL241022R8010	107,78	A 1
16	27,5	34	45	1	—	UA30-30-10 ☐	1SBL281022R8010	158,22	A 1
20	33	40	55	—	—	UA50-30-00 ☐	1SBL351022R8000	236,37	A 1
25	45	50	70	—	—	UA63-30-00 ☐	1SBL371022R8000	363,15	A 1
30	50	62	75	—	—	UA75-30-00 ☐	1SBL411022R8000	439,56	A 1
35	60	70	86	—	—	UA95-30-00 ☐	1SFL431022R8000	527,26	A 1
40	74	80	90	—	—	UA110-30-00 ☐	1SFL451022R8000	625,12	B 1
45	80	—	—	1	1	UA115-30-11 ☐	1SFL451067R8011*	653,04	B 1

* Nota: UA115 sólo disponible con códigos de bobina 84, 80 y 88A.

Otras tensiones de bobina y códigos

Tensión ☐ V - 50Hz	Tensión ☐ V - 60Hz	Código ☐
24	24	8 1
48	48	8 3
110*	110 ... 120	8 4
220 ... 230*	230 ... 240	8 0
230 ... 240*	240 ... 260	8 8
380 ... 400	400 ... 415	8 5
400 ... 415	415 ... 440	8 6

Otras tensiones: ver página 11/55.

* Nota: UA115 sólo disponible con códigos de bobina 84, 80 y 88.



Contadores tripolares A y AF...

Maniobra de condensadores



AF40-30-00



AF80-30-00



AF 750-30-11

Un banco - Intensidad pico < 30 veces la intensidad nominal

Potencia Condensador A 50/60Hz y T:40°C Por Escalon				Contactos auxiliares incorporados		Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./ Embalaje Ud.
220V kVar	380V 400V kVar	500V kVar	690V kVar	I	L	Indicar tensión de bobina: ☐ (ver tabla siguiente)	código de tensión de bobina ver tabla siguiente		
7	11	14	19	1	-	AF12-30-10 ☐	1SBL157001R1310	58,55	A 1
7,5	12,5	15,5	21,5	1	-	AF16-30-10 ☐	1SBL177001R1310	79,73	A 1
11,5	19	23	32	1	-	AF26-30-00 ☐	1SBL237001R1300	108,88	A 1
13	22	28	38	1	-	AF30-30-00 ☐	1SBL277001R1300	151,87	A 1
15	26	35	46	1	-	AF38-30-00 ☐	1SBL297001R1300	174,66	A 1
22	38	48	65	-	-	AF52-30-00 ☐	1SBL367001R1300	247,34	A 1
25	43	54	74	-	-	AF65-30-00 ☐	1SBL387001R1300	346,64	A 1
28	48	60	82	-	-	AF80-30-00 ☐	1SBL397001R1300	417,91	A 1
35	60	75	80	-	-	AF96-30-00 ☐	1SBL407001R1300	511,84	A 1
40	70	83	90	-	-	AF116-30-11 ☐	1SFL427001R1311	639,59	A 1
50	90	110	110	1	1	AF146-30-11 ☐	1SFL467001R1311	793,43	A 1
60	110	135	135	1	1	AF190-30-11 ☐	1SFL487002R1311	978,49	A 1
75	130	160	160	1	1	AF205-30-11 ☐	1SFL527002R1311	1.242,51	A 1
85	145	180	200	1	1	AF265-30-11 ☐	1SFL547002R1311	1.574,15	A 1
100	165	210	240	1	1	AF305-30-11 ☐	1SFL587002R1311	1.961,67	A 1
120	210	260	300	1	1	AF400-30-11	1SFL577001R7011	2.427,47	A 1
140	240	325	325	1	1	AF460-30-11	1SFL597001R7011	3.019,31	A 1
170	285	350	440	1	1	AF580-30-11	1SFL617001R7011	4.433,88	A 1
220	400	490	600	1	1	AF750-30-11	1SFL637001R7011	8.187,94	A 1

Otras tensiones de bobina y códigos AF12 ... AF305

Tensión ☐ V - 50-60Hz	Tensión ☐ V cc	Código ☐
24 ... 60	20 ... 60	1 1
48 ... 130	48 ... 130	1 2
100 ... 250	100 ... 250	1 3
250 ... 500	250 ... 500	1 4

Otras tensiones de bobina y códigos: AF 400 ... AF 750

Tensión ☐ V - 50/60Hz	Tensión ☐ V cc	Código ☐
	24 ... 60	6 8 ⁽¹⁾
48 ... 130	48 ... 130	6 9
100 ... 250	100 ... 250	7 0
250 ... 500	250 ... 500	7 1

(1) La polaridad indicada cerca a los terminales de la bobina debe ser respetada: A1 para el positivo y A2 para el negativo.

Contadores Auxiliares NF

Mando por CA y CC



NF22E



NF44E

Aplicación

- Los contactores auxiliares NF son utilizados para la maniobra de circuitos auxiliares y circuitos de control.

Descripción

- Los contactores auxiliares NF incorporan una bobina cuya alimentación está controlada por un interface electrónico, compatible con un amplio rango de tensiones de mando $U_c \text{ min.} \dots U_c \text{ máx.}$. Con solo cuatro bobinas se cubre el rango de tensiones de mando comprendidas entre 24...500V 50/60Hz y 20...500V CC
- Los contactores auxiliares NF pueden soportar grandes fluctuaciones en la tensión de mando de la bobina. Una misma bobina (por ejemplo 100...250V 50/60Hz-CC) puede utilizarse para distintas tensiones de mando usadas en los diferentes países, sin necesidad de cambiar de bobina en función del mercado final.
- Los contactores auxiliares NF..Z equipados con una bobina de tipo Z, permiten un mando directo desde una salida de PLC de 24V CC 500mA, así como proporcionan un consumo de mantenimiento de bobina muy reducido
- Los contactores auxiliares NF están dotados de antiparasitario integrado, no siendo necesario incluirlo como accesorio suplementario
- Los contactores auxiliares pueden incorporar 1 piso (4 polos) o bien 2 pisos (8 polos). El ancho de los dispositivos es el mismo y solo incrementa la profundidad.
- Los dispositivos de 2 pisos incorporan un contacto frontal fijo con 4 polos

Número de contactos		Tensión de bobina $U_c \text{ mín.} \dots U_c \text{ máx.}$		Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./ Embalaje Ud.
1er piso	2º piso	V 50/ 60Hz	V CC				
		24...60	20...60	NF22E-11	1SBH137001R1122	53,34	A 1
		48...130	48...130	NF22E-12	1SBH137001R1222	53,34	B 1
		100...250	100...250	NF22E-13	1SBH137001R1322	53,34	A 1
		250...500	250...500	NF22E-14	1SBH137001R1422	53,34	A 1
		24...60	20...60	NF31E-11	1SBH137001R1131	53,34	A 1
		48...130	48...130	NF31E-12	1SBH137001R1231	53,34	B 1
		100...250	100...250	NF31E-13	1SBH137001R1331	53,34	A 1
		250...500	250...500	NF31E-14	1SBH137001R1431	53,34	B 1
		24...60	20...60	NF40E-11	1SBH137001R1140	53,34	A 1
		48...130	48...130	NF40E-12	1SBH137001R1240	53,34	B 1
		100...250	100...250	NF40E-13	1SBH137001R1340	53,34	A 1
		250...500	250...500	NF40E-14	1SBH137001R1440	53,34	B 1
		24...60	20...60	NF44E-11	1SBH137001R1144	83,36	A 1
		48...130	48...130	NF44E-12	1SBH137001R1244	83,36	B 1
		100...250	100...250	NF44E-13	1SBH137001R1344	83,36	A 1
		250...500	250...500	NF44E-14	1SBH137001R1444	83,36	B 1
		24...60	20...60	NF53E-11	1SBH137001R1153	83,36	B 1
		48...130	48...130	NF53E-12	1SBH137001R1253	83,36	B 1
		100...250	100...250	NF53E-13	1SBH137001R1353	83,36	B 1
		250...500	250...500	NF53E-14	1SBH137001R1453	83,36	B 1
		24...60	20...60	NF62E-11	1SBH137001R1162	83,36	B 1
		48...130	48...130	NF62E-12	1SBH137001R1262	83,36	B 1
		100...250	100...250	NF62E-13	1SBH137001R1362	83,36	A 1
		250...500	250...500	NF62E-14	1SBH137001R1462	83,36	B 1
		24...60	20...60	NF71E-11	1SBH137001R1171	83,36	B 1
		48...130	48...130	NF71E-12	1SBH137001R1271	83,36	B 1
		100...250	100...250	NF71E-13	1SBH137001R1371	83,36	B 1
		250...500	250...500	NF71E-14	1SBH137001R1471	83,36	B 1
		24...60	20...60	NF80E-11	1SBH137001R1180	83,36	B 1
		48...130	48...130	NF80E-12	1SBH137001R1280	83,36	B 1
		100...250	100...250	NF80E-13	1SBH137001R1380	83,36	B 1
		250...500	250...500	NF80E-14	1SBH137001R1480	83,36	B 1



1

Contadores Auxiliares NF..Z

Mando por CA y CC con bobina de bajo consumo



NFZ22E

1SBH101024V0000



NFZ44E

1SBH101025V0000

Aplicación

- Los contactores auxiliares NF..Z son utilizados para la maniobra de circuitos auxiliares y circuitos de control.

Descripción

- Los contactores auxiliares NF..Z incorporan bobina una cuya alimentación está controlada por un interface electrónico, compatible con un amplio rango de tensiones de mando $U_c \text{ min...} U_c \text{ máx.}$ Con solo cuatro bobinas se cubre el rango de tensiones de mando comprendidas entre 24...500V 50/60Hz y 20...500V CC
- Los contactores auxiliares NF..Z pueden soportar grandes fluctuaciones en la tensión de mando de la bobina. Una misma bobina (por ejemplo 100...250V 50/60Hz-CC) puede utilizarse para distintas tensiones de mando usadas en los diferentes países, sin necesidad de cambiar de bobina en función del mercado final.
- Los contactores auxiliares NF..Z equipados con una bobina de tipo Z, permiten un mando directo desde una salida de PLC de 24V CC 500mA, así como proporcionan un consumo de mantenimiento de bobina muy reducido
- Los contactores auxiliares NF..Z están dotados de antiparasitario integrado, no siendo necesario incluirlo como accesorio suplementario
- Los contactores auxiliares pueden incorporar 1 piso (4 polos) o bien 2 pisos (8 polos). El ancho de los dispositivos es el mismo y solo incrementa la profundidad.
- Los dispositivos de 2 pisos incorporan un contacto frontal fijo con 4 polos

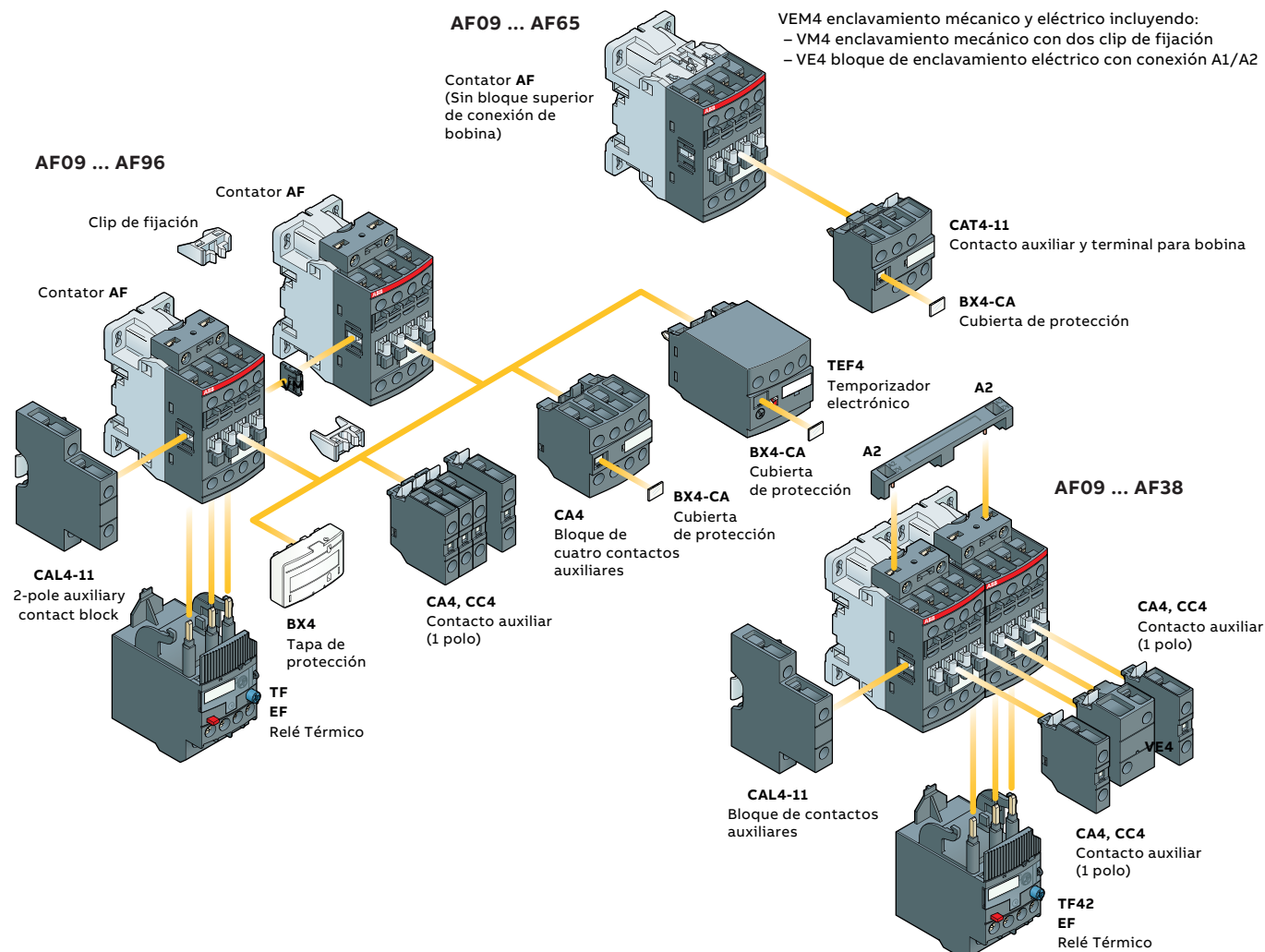
Número de contactos		Tensión de bobina $U_c \text{ min...} U_c \text{ máx.}$		Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./ Embalaje Ud.
1er piso	2º piso	V 50/ 60Hz	V CC				
		-	12...20*	NFZ22E-20	1SBH136001R2022	87,92	B 1
		24...60	20...60	NFZ22E-21	1SBH136001R2122	87,92	A 1
		48...130	48...130	NFZ22E-22	1SBH136001R2222	87,92	B 1
		100...250	100...250	NFZ22E-23	1SBH136001R2322	87,92	B 1
		-	12...20*	NFZ31E-20	1SBH136001R2031	87,92	B 1
		24...60	20...60	NFZ31E-21	1SBH136001R2131	87,92	A 1
		48...130	48...130	NFZ31E-22	1SBH136001R2231	87,92	B 1
		100...250	100...250	NFZ31E-23	1SBH136001R2331	87,92	B 1
		-	12...20*	NFZ40E-20	1SBH136001R2040	87,92	B 1
		24...60	20...60	NFZ40E-21	1SBH136001R2140	87,92	A 1
		48...130	48...130	NFZ40E-22	1SBH136001R2240	87,92	B 1
		100...250	100...250	NFZ40E-23	1SBH136001R2340	87,92	A 1
		-	12...20*	NFZ44E-20	1SBH136001R2044	109,10	B 1
		24...60	20...60	NFZ44E-21	1SBH136001R2144	109,10	A 1
		48...130	48...130	NFZ44E-22	1SBH136001R2244	109,10	B 1
		100...250	100...250	NFZ44E-23	1SBH136001R2344	109,10	B 1
		-	12...20*	NFZ53E-20	1SBH136001R2053	109,10	B 1
		24...60	20...60	NFZ53E-21	1SBH136001R2153	109,10	B 1
		48...130	48...130	NFZ53E-22	1SBH136001R2253	109,10	B 1
		100...250	100...250	NFZ53E-23	1SBH136001R2353	109,10	B 1
		-	12...20*	NFZ62E-20	1SBH136001R2062	109,10	B 1
		24...60	20...60	NFZ62E-21	1SBH136001R2162	109,10	B 1
		48...130	48...130	NFZ62E-22	1SBH136001R2262	109,10	B 1
		100...250	100...250	NFZ62E-23	1SBH136001R2362	109,10	B 1
		-	12...20*	NFZ71E-20	1SBH136001R2071	109,10	B 1
		24...60	20...60	NFZ71E-21	1SBH136001R2171	109,10	B 1
		48...130	48...130	NFZ71E-22	1SBH136001R2271	109,10	B 1
		100...250	100...250	NFZ71E-23	1SBH136001R2371	109,10	B 1
		-	12...20*	NFZ80E-20	1SBH136001R2080	109,10	B 1
		24...60	20...60	NFZ80E-21	1SBH136001R2180	109,10	B 1
		48...130	48...130	NFZ80E-22	1SBH136001R2280	109,10	B 1
		100...250	100...250	NFZ80E-23	1SBH136001R2380	109,10	B 1

* Nota: Solo los contactores auxiliares NFZ con tensión de control 12...20V CC requieren respetar la polaridad indicada en los terminales, A1+ para positivo y A2- para negativo.

AF09...AF96 Contactores de 3 polos

Accesorios principales

Contactor y accesorios principales (otro accesorios disponibles)



Detalle de montaje de los principales accesorios

El montaje de los accesorios es posible dependiendo de la posición donde sean instalados.

Tipo de contactor	Contactos principales	Contactos incluidos de fábrica	Accesorios de montaje frontal					Accesorios montados en el lateral	
			Bloque de contactos auxiliares					Bloque de contactos auxiliares	
			1 polo CA4 1 polo CC4	2 polos CAT4-11	4 polos CA4	Temporizador electrónico	Enclavamiento mecánico y eléctrico (entre dos contactores)	Lado izquierdo 2 polos	Lado derecho
									
Número máx. de contactos auxiliares N.C. extra: 4 N.C. max. en posiciones 1,2,3,4 y 3 N.C. máx en posición 1 1 ±30°, 5									
AF09...AF16	3 0	0 1	3 máx.	o 1	o 1	o 1	–	+ 1	–
AF09...AF16	3 0	1 0	2 máx.	o 1	–	o 1	–	+ 1	+ 1
AF26...AF38	3 0	0 0	3 máx.	–	–	–	+ 1	+ 1	o 1
Número máx. de contactos auxiliares N.C. extra: 2 N.C. máx. en posiciones 1, 1 ±30°, 2, 3, 4, 5									
AF40...AF65	3 0	0 0	4 máx.	o 1	o 1	o 1	–	+ 1	+ 1
AF80...AF96	3 0	0 0	4 máx.	–	o 1	o 1	–	+ 1	+ 1

Detalle de montaje de los relés térmicos

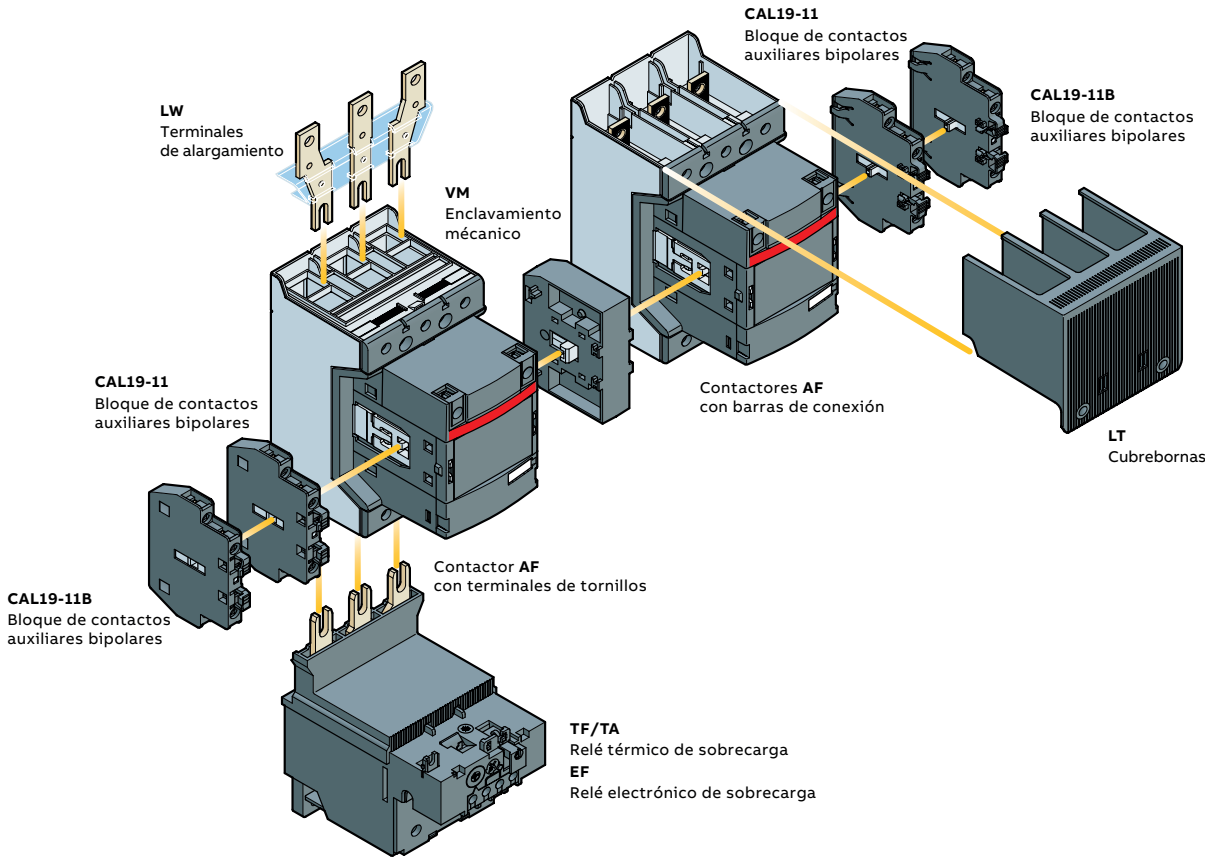
Tipo de contactor	Relés térmicos de sobrecarga	Relés electrónicos de sobrecarga
AF09...AF38	TF42 (0, 10...38 A)	EF19 (0, 10...19 A)
AF26...AF38	TF42 (0, 10...38 A)	EF45 (9...45 A)
AF40...AF65	TF65 (22...67 A)	EF65 (20...70 A)
AF80...AF96	TF96 (40...96 A)	EF96 (36...100 A)

Montaje directo- No requiere de accesorios adicional.

AF116...AF370 Contactores de 3 polos

Accesorios principales

Accesorios principales (otro accesorios disponibles)



Detalle de montaje de los principales accesorios

Tipo de contactor	Contactos principales	Contactos incluidos de fábrica	Accesorios de montaje frontal		
			Bloque de contactos auxiliares		
			CAL19-11	CAL19-11B	Enclavamiento mecánico
AF116...AF370	3 0	0 0	2 x CAL19-11	+ 2 x CAL19-11B	
AF116...AF370	3 0	0 0	2 x CAL19-11 (1)	+ 2 x CAL19-11B (1)	+ VM... (2)

(1) Número total de bloques de contactos auxiliares para los dos contactores. 2) Definir el tipo de enclavamiento, en función del calibre del contactor

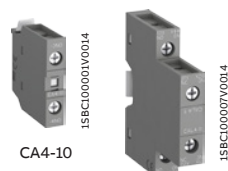
Detalle de montaje de los relé térmicos

Tipo de contactor	Relés térmicos de sobrecarga	Relés electrónicos de sobrecarga
AF116...AF140	TF140DU (66...142 A)	EF146 (54...150 A)
AF146	–	EF146 (54...150 A)
AF190...AF205	TA200DU (66...200 A)	EF205 (63...210 A)
AF265...AF370	–	EF370 (115...380 A)

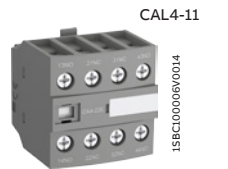
Montaje directo- No requiere de accesorios adicional.

Contadores tripolares AF09... AF96 y contactores auxiliares NF

Accesorios principales*



CA4-10



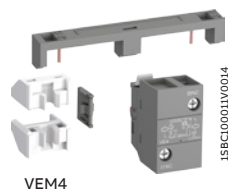
CAL4-11



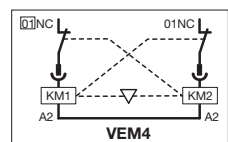
CA4-22E



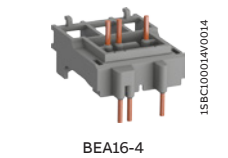
CAT4-11E



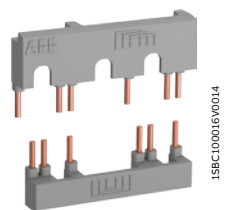
VEM4



VEM4



BEA16-4



BER16-4

Montaje en contactores*	Contactos auxiliares		Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
-------------------------	----------------------	--	------	---------------	----------------	-----------------------

Bloques de contactos auxiliares

Bloques de contactos auxiliares instantáneos de montaje frontal

AF09 ... AF96, NF	1	0	-	-	CA4-10	1SBN010110R1010	6,13	A	1
	1	0	-	-	CA4-10-T	1SBN010110T1010	6,07	A	1
	0	1	-	-	CA4-01	1SBN010110R1001	6,13	A	1
	0	1	-	-	CA4-01-T	1SBN010110T1001	6,07	A	1
AF09 ... AF16...-30-10	2	2	-	-	CA4-22M	1SBN010140R1122	28,47	A	1
AF26 ... AF96...-30-00	2	2	-	-	CA4-22E	1SBN010140R1022	28,47	A	1
AF09 ... AF16...-30-01	2	2	-	-	CA4-22U	1SBN010140R1322	29,02	A	1

Bloques de contactos auxiliares de montaje frontal con contactos con cierre adelantado (NA) o de apertura retardada (NC)

AF09 ... AF96, NF	-	-	1	0	CC4-10	1SBN010111R1010	20,27	B	1
	-	-	0	1	CC4-01	1SBN010111R1001	20,27	A	1

Bloques de contactos auxiliares instantáneos de montaje lateral

AF09 ... AF96, NF	1	1	-	-	CAL4-11	1SBN010120R1011	15,73	A	1
	1	1	-	-	CAL4-11-T	1SBN010120T1011	15,58	B	10

Bloques de contactos auxiliares instantáneos de montaje frontal y bornes de bobina A1/A2

AF09 ... AF16...-30-10	1	1	-	-	CAT4-11M	1SBN010151R1111	16,21	B	1
AF26 ... AF65...-30-00	1	1	-	-	CAT4-11E	1SBN010151R1011	16,21	A	1
AF09 ... AF16...-30-01	1	1	-	-	CAT4-11U	1SBN010151R1311	16,21	B	1

Nota: CAT4 no apto para AF...Z 12...20 V CC

Enclavamientos

Enclavamiento mecánico

AF09 ... AF38	VM4	1SBN030105T1000	13,61	A	10
AF40 ... AF96	VM96-4	1SBN033405T1000	24,07	A	1

Nota: incluyen 2 clips de fijación (BB4) para mantener los dos contactores unidos.

Enclavamiento mecánico y eléctrico

AF09 ... AF16	0	2	-	-	VEM4	1SBN030111R1000	29,14	A	1
AF26 ... AF38									

Nota: VEM4 incluye el enclavamiento mecánico VM4 con 2 clips de fijación (BB4), un bloque de enclavamiento eléctrico VE4 y un puente A2-A2.

El bloque VE4 debe utilizarse con la conexión A2-A2 conforme al esquema de conexión eléctrico incluido.

VEM4 no apto para AF...Z 12...20 V CC

Accesorios de conexión para arrancadores

Puente de conexión contactor- guardamotor (MS116, MS132, MS165, MO132 y MO165)

AF09 ... AF16	con MS116-0.13...MS116-25, MS132-0.16...MS132-25	BEA16-4	1SBN081306T1000	7,49	A	1
AF26 ... AF38	con MS116-0.13...MS116-25, MS132-0.16...MS132-10	BEA26-4	1SBN082306T1000	9,09	A	10
	con MS116-20...MS116-32, MS132-12...MS132-32	BEA38-4	1SBN082306T2000	9,30	A	10
AF40, AF52, AF65	con MS165 y MO165	BEA65-4	1SBN083406R1000	31,22	A	1

Juego de conexiones para contactores inversores

AF09 ... AF16	BER16-4	1SBN081311R1000	23,42	A	1
AF26 ... AF38	BER38-4	1SBN082311R1000	32,36	A	1
AF40 ... AF65	BER65-4	1SBN083411R1000	77,55	A	1
AF80 ... AF96	BER96-4	1SBN083911R1000	89,44	B	1

Juego de conexiones para arrancadores estrella-triángulo

AF09 ... AF16	BEY16-4	1SBN081313R2000	30,59	A	1
AF26 ... AF38	BEY38-4	1SBN082713R2000	50,36	A	1
AF40 ... AF65	BEY65-4	1SBN083413R2000	77,75	A	1
AF80 ... AF96	BEY96-4	1SBN083913R2000	104,16	A	1

Cubrebornos (Se requieren 2 unidades para cubrir los terminales superiores e inferiores de un contactor)

AF40, AF52, AF65-30-00	LT65-30	1SBN123401R1000	4,97	A	1
AF80, AF96-30-00	LT96-30	1SBN123901R1000	5,38	A	1

Bloque de terminales de bobina extra (para cableado de bobinas en diagonal)

AF09 ... AF96, NF	LDC4	1SBN070156T1000	2,72	A	10
-------------------	------	-----------------	------	---	----

Cubiertas protectoras

Todos los contactores de 1 piso	BX4	1SBN110108T1000	3,94	B	10
Para los bloques de contactos auxiliares CA4 y CAT4	BX4-CA	1SBN110109W1000	1,48	B	50

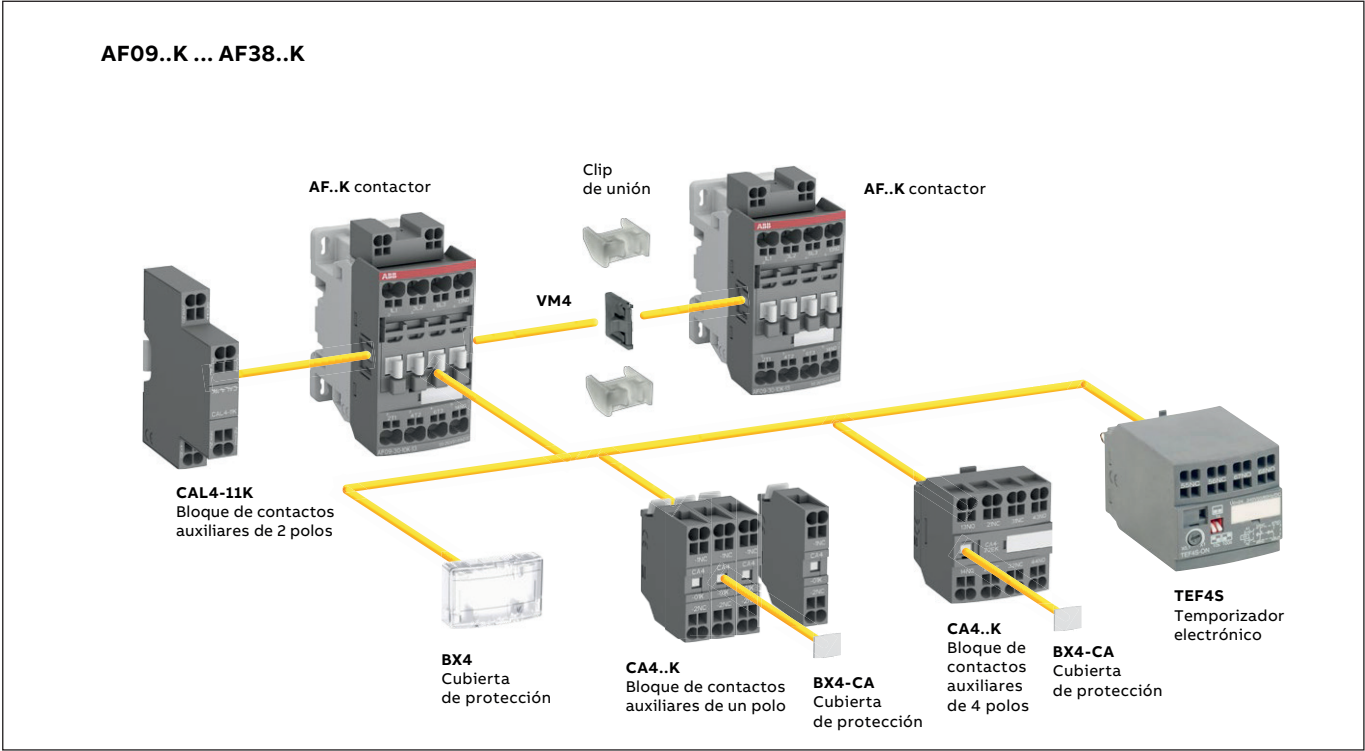
Clips de fijación

AF09 ... AF38	BB4	1SBN110120W1000	1,71	B	50
---------------	-----	-----------------	------	---	----

AF09..K...AF38..K contactores de 3 polos con terminales Push-In

Accesorios principales

Contactor y contactos auxiliares principales (otros accesorios disponibles)



Detalles de instalación de contactos auxiliares

Gran variabilidad de combinación de accesorios son posible dependiendo de su instalación frontal o lateral

Contactor	Polos principales		Contactos auxiliares incorporados		Bloque de contactos auxiliares frontales		Temporizador electrónico	Enclavamiento mecánico (entre dos contactores)		Bloque de contactos auxiliares con montaje lateral	
					1 polo CA4..K	4 polos CA4..K	TEF4S	VM4		Lado izquierdo 2 polos CAL4-11K	Lado derecho
Número máximo de contactos auxiliares. Está influido por la posición de instalación de contactor, 4 N.C. max. para la posición 1, 2, 3, 4 y 3 N.C. en posición 1 +-30°,5											
AF09K ... AF16K	3	0	0	1	4 max.	o 1	o 1	-		+ 1	-
AF09K ... AF16K	3	0	1	0	2 max.	o -	o 1	-		+ 1	+ 1
AF26K ... AF38K	3	0	0	0	4 max.	-	-	+ 1		+ 1	o 1

1

AF09..K...AF38..K contactores de 3 polos con terminales Push-In

Accesorios principales



CA4-10K



CAL4-11K



CA4-22EK



VM4



TEF4S-ON



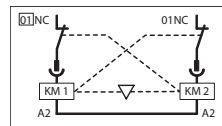
LDC4K



BX4



VEM4K



BEA16-4K1

Para contactores	Contactos auxiliares	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
------------------	----------------------	------	---------------	----------------	-----------------------

Bloque de contactos auxiliares con montaje frontal

AF09..K ... AF38..K	1 0	CA4-10K	1SBN010160R1010	7,76	B 1
	1 0	CA4-10K-T	1SBN010160T1010	7,76	B 1
	0 1	CA4-01K	1SBN010160R1001	7,76	B 1
	0 1	CA4-01K-T	1SBN010160T1001	7,76	B 1
AF09 ... AF16...-30-10K	2 2	CA4-22MK	1SBN010146R1122	28,33	B 1
AF26 ... AF38...-30-00K	2 2	CA4-22EK	1SBN010146R1022	28,33	B 1

Bloque de contactos auxiliares con montaje lateral

AF09..K ... AF38..K	1 1	CAL4-11K	1SBN010134R1011	15,52	B 1
---------------------	-----	----------	-----------------	-------	-----

Enclavamiento mecánico

AF09..K ... AF38..K	VM4	1SBN030105T1000	13,61	A	10
---------------------	-----	-----------------	-------	---	----

Nota: VM4 incluye dos clips de fijación (BB4) para mantener juntos al contactor.

Clip de fijación

AF09 ... AF96	BB4	1SBN110120W1000	1,71	B	50
---------------	-----	-----------------	------	---	----

Temporizadores electrónicos

Para contactores	Rango de temporización Seleccionable por interruptor	Tipo de retraso	Contactos auxiliares	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
AF09..K ... AF38..K	0.1...1 s	A la activación	1 1	TEF4S-ON	1SBN020113R1000	150,78	B 1
	1...10 s	A la desactivación	1 1	TEF4S-OFF	1SBN020115R1000	152,60	B 1
	10...100 s						

Nota: Tensión del control Uc 24...240 V 50 / 60 Hz or CC. Solo con terminales de resorte

Bobina adicional

AF09...AF96, NF	LDC4K	1SBN070159T1000	5,70	B	1
-----------------	-------	-----------------	------	---	---

Cubierta protectora

Compatible con contactores y contactores reles NF	BX4	1SBN110108T1000	3,94	B	10
Compatible con bloque de contactos auxiliares y temporizadores electrónicos TEF4	BX4-CA	1SBN110109W1000	1,48	B	50

Nota: CA4..k y CAL4-11K son compatibles con los contactores AF09...AF96

Para contactores	Contactos auxiliares	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
------------------	----------------------	------	---------------	----------------	-----------------------

kit de enclavamiento mecanico y electrico

AF09..K ... AF16..K	0 2	VEM4K	1SBN030113R1000	33,8	B 1
AF26..K ... AF38..K					

Notas: VEM4K incluye el enclavamiento mecánico VM4 con dos clip de fijación (BB4) y un enclavamiento eléctrico VE4K.

VE4K debe ser utilizado con la conexión A2-A2, igual que el esquema de referencia.

VEM4K no es compatible con los contactores AF...Z con bobina electrónica 12...20 VCC (bobina 20)

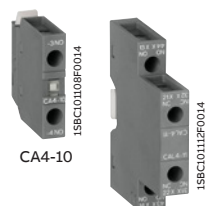
Conexiones con guardamotors⁽¹⁾

AF09..K ... AF16..K	with MS132-0.16K... MS132-25K	BEA16-4K1	1SBN081324T1000	18,87	A 1
AF26..K ... AF38..K	with MS132-0.16K... MS132-32K	BEA38-4K1	1SBN082324T1000	20,37	A 1

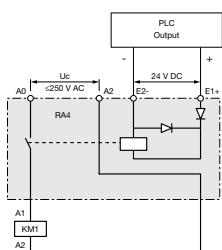
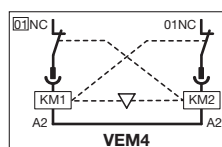
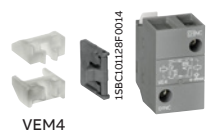
(1) Para más información póngase en contacto con el departamento de compra

Contadores tetrapolares AF09... AF96

Accesorios principales*



CAL4-11



Montaje en contactores*	Contactos auxiliares	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
-------------------------	----------------------	------	---------------	----------------	-----------------------

Bloques de contactos auxiliares

Bloques de contactos auxiliares instantáneos de montaje frontal

AF09 ... AF80-40-00	1	0	-	-	CA4-10	1SBN010110R1010	6,13	A	1
AF09 ... AF80-22-00	1	0	-	-	CA4-10-T	1SBN010110T1010	6,07	A	1
	0	1	-	-	CA4-01	1SBN010110R1001	6,13	A	1
	0	1	-	-	CA4-01-T	1SBN010110T1001	6,07	A	1
	2	2	-	-	CA4-22E	1SBN010140R1022	28,47	A	1
	3	1	-	-	CA4-31E	1SBN010140R1031	29,02	A	1
	4	0	-	-	CA4-40E	1SBN010140R1040	28,47	A	1
AF09 ... AF16...-40-00	0	4	-	-	CA4-04E	1SBN010140R1004	29,02	B	1
AF40 ... AF80-40-00									

Bloques de contactos auxiliares de montaje frontal con contactos con cierre adelantado (NA) o de apertura retardada (NC)

AF09 ... AF80-40-00	-	-	1	0	CC4-10	1SBN010111R1010	20,27	B	1
AF09 ... AF80-22-00	-	-	0	1	CC4-01	1SBN010111R1001	20,27	A	1

Bloques de contactos auxiliares instantáneos de montaje lateral

AF09 ... AF80-40-00	1	1	-	-	CAL4-11	1SBN010120R1011	15,73	A	1
AF09 ... AF80-22-00	1	1	-	-	CAL4-11-T	1SBN010120T1011	15,58	B	10

Bloques de contactos auxiliares instantáneos de montaje frontal y bornes de bobina A1/A2

AF09 ... AF52...-40-00	1	1	-	-	CAT4-11E	1SBN010151R1011	16,21	A	1
AF09 ... AF40...-22-00									

Nota: CAT4 no apto para AF...Z 12...20 V CC

Enclavamientos

Enclavamiento mecánico

AF09 ... AF38...-40-00					VM4	1SBN030105T1000	13,61	A	10
AF40 ... AF80...-40-00					VM96-4	1SBN033405T1000	24,07	A	1

Nota: VM4 incluye 2 clips de fijación (BB4) para mantener los dos contactores unidos.

Enclavamiento mecánico y eléctrico

AF09, AF16...-40-00	0	2	-	-	VEM4	1SBN030111R1000	29,14	A	1
AF26, AF38...-40-00									

Nota: VEM4 incluye el enclavamiento mecánico VM4 con 2 clips de fijación (BB4), un bloque de enclavamiento eléctrico VE4 y un puente A2-A2.

El bloque VE4 debe utilizarse con la conexión A2-A2 conforme al esquema de conexión eléctrico incluido.

VEM4 no apto para AF...Z 12...20 Vcc

Cubrebornes (Se requieren 2 unidades para cubrir los terminales superiores e inferiores de un contactor)

AF40 y AF52-40-00					LT52-40	1SBN123402R1000	5,80	B	1
AF80-40-00					LT80-40	1SBN123902R1000	6,22	B	1

Para contactores 3 y 4 polos	Rangos de tiempo	Tipo de temporización	Contactos auxiliares	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
------------------------------	------------------	-----------------------	----------------------	------	---------------	----------------	-----------------------

Temporizadores electrónicos

AF09 ... AF96	0.1...1 s	Ret. a la conexión	1	1	TEF4-ON	1SBN020112R1000	143,56	A	1
	1...10 s								
	10...100 s	Ret. a la desconexión	1	1	TEF4-OFF	1SBN020114R1000	145,35	A	1

Nota: Válido para circuitos de Control Uc 24...240V 50/60Hz o CC

Para contactores 3 y 4 polos	Tensión de bobina	Tensión control	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
	V AC 50/60 Hz	V DC				

Relé interface para mando de contactor desde PLC ≥ 20 A 24V DC (sustituye al LDC4)

AF09...AF96 NF	24 ... 250	24	RA4	1SBN060100R1000	94,98	A	1
----------------	------------	----	-----	-----------------	-------	---	---

(1) No compatible con LCD4 adicional y/o CAT4

(2) Usar con contactores AF09 a AF96 con códigos de bobina 11, 12, 13.

* No válidos para contactores AF50/63/75/95

Contactores AF116 ... AF2850

Accesorios principales



CAL19-11



CAL18-11



LT140-30L



LT370-30C



LT460-AC



VM19

Montaje en contactores*	Contactos	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./ Embalaje Ud.
-------------------------	-----------	------	---------------	----------------	------------------------

Bloques de contactos auxiliares instantáneos de montaje lateral

AF116 ... AF370, 3 y 4 polos	1	1	CAL19-11	1SFN010820R1011	34,00	A	1
	1	1	CAL19-11B	1SFN010820R3311	34,00	A	1
AF400 ... AF2850	1	1	CAL18-11	1SFN010720R1011	33,02	A	1
	1	1	CAL18-11B	1SFN010720R3311	33,02	A	1

(1) Para cada tipo de contactor, ver "Compatibilidad de accesorios" a partir de la pag. 10/50.

Cubrebornes 3 polos**

AF116 ... AF146, con pletina	LT140-30L	1SFN124203R1000	39,86	A	2
AF190, AF205, con conector	LT205-30C	1SFN124801R1000	39,43	A	2
AF190, AF205, con pletina	LT205-30L	1SFN124803R1000	39,43	A	2
AF190, AF205, para contactor con relé térmico en arrancadores directos	LT205-30Y	1SFN124804R1000	39,88	B	2
AF265 ... AF370, con conector	LT370-30C	1SFN125401R1000	39,43	A	2
AF265 ... AF370, con pletina	LT370-30L	1SFN125403R1000	39,43	A	2
AF265 ... AF370, para contactor con relé térmico en arrancadores directos	LT370-30Y	1SFN125404R1000	39,83	B	2
AF265 ... AF370, para uso con extensiones de conectores ATK300/2 y OZXB4	LT370-30D	1SFN125406R1000	39,41	B	2
AF400, AF460 con conector	LT460-AC	1SFN125701R1000	46,79	B	2
AF400, AF460 con pletina	LT460-AL	1SFN125703R1000	46,83	A	2
AF580, AF750 con conector	LT750-AC	1SFN126101R1000	65,56	A	2
AF580, AF1250 con pletina	LT750-AL	1SFN126103R1000	72,21	A	2

*No válidos para AF110, AF145, AF185, AF210, AF260, AF360.

**Precios por cubreborne. Se requiere 2 ud. para cubrir ambos lados de un contactor.

Cubrebornes 4 polos**

AF116...AF140, con pletina	LT140-40L	1SFN124203R2000	48,16	A	2
AF190... AF205, con conector	LT205-40C	1SFN124801R2000	48,17	C	2
AF190...AF205, con pletina	LT205-40L	1SFN124803R2000	48,17	C	2
AF265...AF370, con conector	LT370-40C	1SFN125401R2000	48,17	C	2
AF265...AF370, con pletina	LT370-40L	1SFN125403R2000	48,17	C	2

Para contactores	Montaje	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./ Embalaje Ud.
------------------	---------	------	---------------	----------------	------------------------

Enclavamientos

Enclavamientos mecánicos horizontales para dos contactores montados juntos

AF09 ... AF38...-30-..	VM4	1SBN030105T1000	13,61	A	10
AF09 ... AF38...-40-00					
AF40 ... AF96	VM96-4	1SBN033405T1000	24,07	A	1
Para contactores del mismo tamaño físico 3 y 4 polos	VM19	1SFN030300R1000	46,49	A	1
AF116 ... AF146					
AF190, AF205					
AF265 ... AF370					
Para contactores de tamaño físico diferentes					
AF116 ... AF146 y AF190, AF205	VM140/190	1SFN034403R1000	53,26	A	1
AF190, AF205 y AF265 ... AF370	VM205/265	1SFN035203R1000	53,26	A	1
AF400 ... AF1250	VM750H	1SFN035700R1000	99,79	B	1
AF1350 ... AF2850	Placa de montaje incluida	VM1650H	301,27	B	1

Enclavamiento mecánico vertical, para dos contactores montados uno encima del otro

AF400 ... AF1250	VM750V	1SFN035701R1000	99,76	B	1
------------------	--------	-----------------	-------	---	---

*No válidos para AF110, AF145, AF185, AF210, AF260, AF300.

**Precios por cubreborne. Se requiere 2 ud. para cubrir ambos lados de un contactor.

Contadores AF116 ... AF1250

Accesorios de conexionado



LW140

1SFC10050V0001



LX140

1SFC10049V0001



LL146-30

1SFC10073V0001



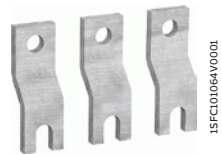
LD146-30

1SFC10046V0001



BEA140/XT2

1SFC10061V0001



BEA205/T4

1SFC10064V0001



BEA370/T5

1SFC10065V0001

Para contador	Dimensiones		Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./ Embalaje Ud.
	Diámetro Ø mm	Pletina mm				

Alargos de terminales

AF116 ... AF146	6.5	13 x 3	LW140	1SFN074207R1000	78,91	B	1
AF190, AF205	10.5	17.5 x 5	LW205	1SFN074807R1000	100,83	B	1
AF265 ... AF370	10.5	20 x 5	LW370	1SFN075407R1000	134,52	B	1
AF400, AF460	10.5	25 x 5	LW460	1SFN075707R1000	144,90	B	1
AF580, AF750	13	40 x 6	LW750	1SFN076107R1000	213,49	B	1
AF1250	13	50 x 10	LW1250	1SFN076407R1000	229,33	B	1

Extensiones de terminales

AF116 ... AF146	6.5	13 x 3	LX140	1SFN074210R1000	81,44	B	1
AF190, AF205	8.5	17.5 x 5	LX205	1SFN074810R1000	112,98	B	1
AF265 ... AF370	10.5	20 x 5	LX370	1SFN075410R1000	135,82	B	1
AF400, AF460	10.5	25 x 5	LX460	1SFN075710R1000	147,12	B	1
AF580, AF750	13	40 x 6	LX750	1SFN076110R1000	176,78	B	1

Conectores

Para sustitución de los terminales incorporados en AF116... AF146

AF116 ... AF146	LL146-30	1SFN074211R1000	21,34	B	6
-----------------	----------	-----------------	-------	---	---

Módulo de conexión

AF116 ... AF146	LD146-30	1SFN074208R1000	21,35	B	2
-----------------	----------	-----------------	-------	---	---

Para contador	MCCB	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./ Embalaje Ud.
---------------	------	------	---------------	----------------	------------------------

Puentes de conexión entre contador y interruptor automático

Montaje vertical

AF116 ... AF146	XT2	BEA140/XT2	1SFN084206R1000	67,45	B	1
AF116 ... AF146	XT4	BEA140/XT4	1SFN084206R1001	67,45	B	1
AF190, AF205	XT4	BEA205/XT4	1SFN084806R1000	67,45	B	1
AF190, AF205	T4	BEA205/T4	1SFN084806R1001	67,45	B	1
AF265 ... AF370	T5	BEA370/T5	1SFN085406R1000	67,45	B	1
AF400 ... AF750	T6	BEA750/T6	1SFN086106R1000	132,87	B	1
AF400 ... AF750	T5	BEA750/T5	1SFN086106R1001	132,87	B	1

Montaje vertical con terminales para cableado de control (también adecuado para el uso con los kits de puentes de conexión para arrancadores estrella-triángulo etc...)

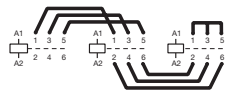
AF400 ... AF750	T6	BEA750D/T6	1SFN086106R1002	227,03	B	1
-----------------	----	------------	-----------------	--------	---	---

Montaje horizontal (también adecuado para el uso con los kits de puentes de conexión para arrancadores estrella-triángulo etc...)

AF400, AF460	T4	BEA460H/T4	1SFN085907R1000	465,03	B	1
--------------	----	------------	-----------------	--------	---	---

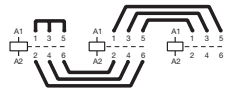
Contadores AF09 ... AF2850

Accesorios para soluciones de arranque



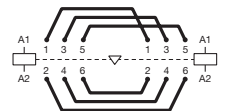
AF09 ... AF370

Line-delta-star connection



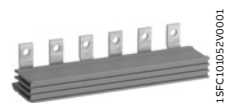
AF400 ... AF750

Star-delta-line connection



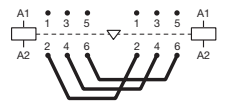
BER, BEM

Reversing connections



BEP140-30

1SFC10052W0001



BEP, BES

Phase to phase connections

Para contadores 3 polos

Enclavamientos

Tipo

Código Pedido

Precio
Unit.
€Sum.mín./
Embalaje
Ud.

Puentes para arrancadores estrella-triángulo

AF09 ... AF16	Con o sin VM4 o VEM4	BEY16-4	1SBN081313R2000	30,59	A	1
AF26 ... AF38	Con o sin VM4 or VEM4	BEY38-4	1SBN082713R2000	50,36	A	1
AF40 ... AF65	Con o sin VM96-4	BEY65-4	1SBN083413R2000	77,75	A	1
AF80, AF96	Con o sin VM96-4	BEY96-4	1SBN083913R2000	104,16	A	1
AF116 ... AF146	Con o sin VM19	BEY140-4	1SFN084413R1000	126,17	A	1
AF190 ... AF205 (línea y triángulo)	Con o sin VM140/190	BEY190-4	1SFN084813R1000	171,97	B	1
AF140 ... AF146 (estrella)						
AF190, AF205	Con o sin VM19	BEY205-4	1SFN085213R1000	184,78	B	1
AF265 ... AF370 (línea y triángulo)	Con o sin VM205/265	BEY265-4	1SFN085413R1000	225,90	B	1
AF190 ... AF205 (estrella)						
AF265 ... AF370	Con o sin VM19	BEY370-4	1SFN085813R1000	271,47	B	1
AF400 ... AF460	Con o sin VM750H	BED460	1SFN085703R1000	598,34	B	1
AF580 ... AF750 (línea y triángulo)	Con o sin VM750H	BED580	1SFN085903R1000	669,51	B	1
AF400 ... AF460 (estrella)						
AF580 ... AF750	Con o sin VM750H	BED750	1SFN086103R1000	754,95	B	1

Puentes de conexión para arrancadores inversores

AF09 ... AF16	BER16-4	1SBN081311R1000	23,42	A	1
AF26 ... AF38	BER38-4	1SBN082311R1000	32,36	A	1
AF40 ... AF65	BER65-4	1SBN083411R1000	77,55	A	1
AF80, AF96	BER96-4	1SBN083911R1000	89,44	B	1
AF116 ... AF146	BER140-4	1SFN084211R1000	117,80	B	1
AF190, AF205	BER205-4	1SFN084811R1000	166,94	B	1
AF265 ... AF370	BER370-4	1SFN085411R1000	252,94	B	1
AF400, AF460	BEM460-30	1SFN085701R1000	354,09	C	1
AF580, AF750	BEM750-30	1SFN086101R1000	450,96	C	1

Puentes de conexión fase-fase trifásicos

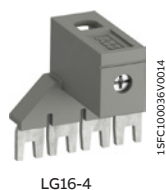
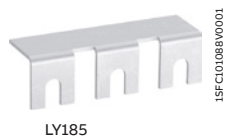
AF116 ... AF146	BEP140-30	1SFN084214R1000	117,80	B	1
AF190, AF205	BEP205-30	1SFN084814R1000	124,86	B	1
AF265 ... AF370	BEP370-30	1SFN085414R1000	174,67	B	1
AF400, AF460	BES460	1SFN085704R1000	305,56	C	1
AF580, AF750	BES750	1SFN086104R1000	377,07	C	1

Cubrebornes

AF40 y AF52-40-00	LT52-70	1SBN123402R1000	5,80	B	1
AF80	LT80-40	1SBN123902R1000	6,22	B	1

Contadores AF09 ... AF2850

Puentes y extensiones de terminales



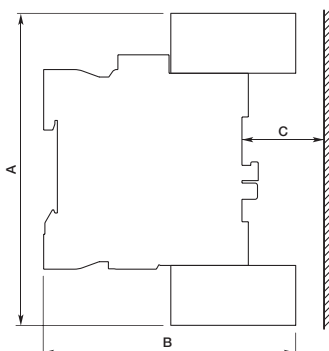
Tipos	-para conexión de "n" polos	con terminal	aislado
LP	n = 2	no	no (1)
LY	n = 2 (ver LY16-4, LY38-4)	no	si
	n = 3	no	si (1)
LH	n = 2	si	no
LF	n = 3	si	si
LG	n = 4	si	si

(1) LP460...LP750, LY750 no aislados. Usar también cubrebornes.

Detalles de pedido

Para contactores	In máxima con “n” polos en paralelo				Sección de cable	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.	
	en serie									
	2 polos A	3 polos	4 polos	2 polos	mm²					
AF09	30	33	–	25	6	LY16-4	15BN071303T1000	16,73	B	10
AF12	32	36	–	27						
AF16	34	40	–	30						
AF26	50	60	–	45	10	LY38-4	15BN072303T1000	20,02	B	10
AF116 ... AF146	–	240	–	–	–	LY140	15FN074203R1000	26,99	B	1
AF265 ... AF370	–	670	–	–	–	LY300	15FN075103R1000	50,08	B	1
AF400, AF460	–	1000	–	–	–	LY460	15FN075703R1000	65,49	B	1
AF580, AF750	–	1650	–	–	–	LY750	15FN076103R1000	82,25	B	1
AF265 ... AF370	475	–	–	–	–	LP300	15FN075112R1000	50,08	C	1
AF400, AF460	725	–	–	–	–	LP460	15FN075712R1000	74,75	B	1
AF580, AF750	1200	–	–	–	–	LP750	15FN076112R1000	112,04	B	1
AF09	45	–	–	–	10	LH38-4	15BN072304R1000	18,63	B	2
AF12	50	–	–	–	10					
AF16	54	–	–	–	16					
AF26	81	–	–	–	25					
AF30, AF38	90	–	–	–	25					
AF09		62	–	–	16	LF16-4	15BN071305R1000	29,32	B	2
AF12		70	–	–	25					
AF16		75	–	–	25					
AF26		112	–	–	35	LF38-4	15BN072305R1000	43,91	B	2
AF30, AF38		125	–	–	50					
AF09	–	–	70	–	25	LG16-4	15BN071306R1000	29,32	B	2
AF12	–	–	78	–	25					
AF16	–	–	84	–	25					

Principales dimensiones



Tipo	Para contactores	Dimensiones					
		A		B		C	
		mm	pulgadas	mm	pulgadas	mm	pulgadas
LH38-4	AF09 ... AF16	111.20	4.38"	83	3.27"	22	0.87"
	AF26 ... AF38	114	4.49"	86	3.39"	16	0.63"
LF16-4	AF09 ... AF16	121	4.76"	87	3.43"	23	0.91"
LF38-4	AF26 ... AF38	135.20	5.32"	103	4.06"	31	1.22"
LG16-4	AF09 ... AF16	124.20	4.89"	87	3.43"	23	0.91"

Contadores UA16 ... UA 110

Accesorios principales



TEF5-OFF



CA5-40E



CAL5-11



CAL18-11



RV 5/50



RC 5-1/50

Tensiones de bobina y códigos

Tensión	Tensión	Código
V - 50Hz/d.c.	V - 60Hz	□ □
24 ... 28	24 ... 28	0 1
42	42 ... 48	0 2
48	48 ... 55	0 3
110	110 ... 127	0 4
220 ... 230	220 ... 255	0 6
230 ... 240	230 ... 277	0 5
380 ... 415	380 ... 440	0 7
415 ... 440	440 ... 480	0 8

Para contactores	Rango de tiempo seleccionable por switch	Función de temporización	Circuito de mando Uc V 50/60 Hz or DC	Contactos auxiliares	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
A9 ... A75	0.1...1 s	ON-delay	24...240	1 1	TEF5-ON	1SBN020312R1000	143,56	A 1
AF45, AF50, AF75	1...10 s	OFF-delay	24...240	1 1	TEF5-OFF	1SBN020314R1000	145,35	A 1
UA16 ... UA75	10...100 s							

Para contactores	Número de bloques posibles (1)	Contactos auxiliares	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.

Contactos auxiliares frontales, 1 polo

UA16 ... UA75	1-6	1 0	- -	CA5-10	1SBN010010R1010	6,31	A	10
		0 1	- -	CA5-01	1SBN010010R1001	6,31	A	10
		- -	1 0	CC5-10	1SBN010011R1010	21,18	C	10
		- -	0 1	CC5-01	1SBN010011R1001	21,18	C	10

Contactos auxiliares frontales, 4 polos

UA50 ... UA75	1	2 2	- -	CA5-22E	1SBN010040R1022	30,17	A	2
		3 1	- -	CA5-31E	1SBN010040R1031	30,17	A	2
		4 0	- -	CA5-40E	1SBN010040R1040	30,17	C	2
		0 4	- -	CA5-04E	1SBN010040R1004	30,17	C	2
		1 1	1 1	CA5-11/11E	1SBN010040R1018	30,16	C	2
UA16 ... UA30	1	2 2	- -	CA5-22M	1SBN010040R1122	30,17	A	2
		3 1	- -	CA5-31M	1SBN010040R1131	30,17	A	2
		1 3	- -	CA5-13M	1SBN010040R1113	30,17	C	2
		0 4	- -	CA5-04M	1SBN010040R1104	30,17	C	2
		1 1	1 1	CA5-11/11M	1SBN010040R1118	30,16	C	2

Contactos auxiliares laterales, 2 polos

UA16 ... UA75	1-2	1 1	- -	CAL5-11	1SBN010020R1011	16,17	A	2
UA95, UA110	1-2	1 1	- -	CAL18-11	1SBN010720R1011	33,02	A	1

Para contactores	Montaje	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
------------------	---------	------	---------------	----------------	-----------------------

Enclavamiento

UA45 ... UA75	Montaje en carril DIN	VE5-2	1SBN030210R1000	25,41	A 1
GA ... GAE75					

Para contactor/contactador aux.	Tipo de control	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
	V cc ca				

Filtros antiparasitarios

UA16 ... UA75	12 ... 32	• -	RT5/32	1SBN050020R1000	35,76	A	2
	25 ... 65	• -	RT5/65	1SBN050020R1001	35,76	C	2
	50 ... 90	• -	RT5/90	1SBN050020R1002	35,76	C	2
	77 ... 150	• -	RT5/150	1SBN050020R1003	35,76	A	2
	150 ... 264	• -	RT5/264	1SBN050020R1004	35,76	C	2
UA16 ... UA75	24 ... 50	• •	RV5/50	1SBN050010R1000	20,79	C	2
	50 ... 133	• •	RV5/133	1SBN050010R1001	20,79	C	2
	110 ... 250	• •	RV5/250	1SBN050010R1002	20,79	C	2
	250 ... 440	• •	RV5/440	1SBN050010R1003	20,79	C	2
UA45 ... UA110	24 ... 50	- •	RC5-2/50	1SBN050200R1000	20,79	C	2
	50 ... 133	- •	RC5-2/133	1SBN050200R1001	20,79	C	2
	110 ... 250	- •	RC5-2/250	1SBN050200R1002	20,80	A	2
	250 ... 440	- •	RC5-2/440	1SBN050200R1003	20,79	C	2

Arrancadores montados

Arrancadores directos en caja DRAF para motores de 0,12 a 7,5 kW

Motor trifásico 1500 r.p.m. AC2/AC3 Potencia nominal a:					Cableado tensión de control	Tensión de control	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./ Embalaje Ud.
220V 230V 240V	380V 400V	500V	690V	corriente máx. Ø≤40 °C Ue=400V A		Uc mín ... Uc máx (1) V 50/60 Hz				



Arrancadores directo en caja con contactor AF

IEC										
2.2	4	5.5	5.5	9	Alimentación ind.	24...60	DRAF09-11S	1SBK134237R1100	114,39	B 1
					Fase-Neutro	100...250	DRAF09-13N	1SBK134137R1300	114,39	A 1
					Fase-Fase	250...500	DRAF09-14P	1SBK134037R1400	114,39	A 1
3	5.5	7.5	7.5	12	Alimentación ind.	24...60	DRAF12-11S	1SBK154237R1100	122,36	B 1
					Fase-Neutro	100...250	DRAF12-13N	1SBK154137R1300	122,36	A 1
					Fase-Fase	250...500	DRAF12-14P	1SBK154037R1400	122,36	A 1
4	7.5	9	9	18	Alimentación ind.	24...60	DRAF16-11S	1SBK174237R1100	154,49	B 1
					Fase-Neutro	100...250	DRAF16-13N	1SBK174137R1300	154,49	B 1
					Fase-Fase	250...500	DRAF16-14P	1SBK174037R1400	154,49	A 1
Caja vacía							FR16AF-12	1SBN101337R1000	73,91	A 1

Nota: Relé térmico no incluido. Se escoge aparte.

Arrancador compacto electrónico gama HF

Arranque directo / inversión de giro con protección de motor

C04

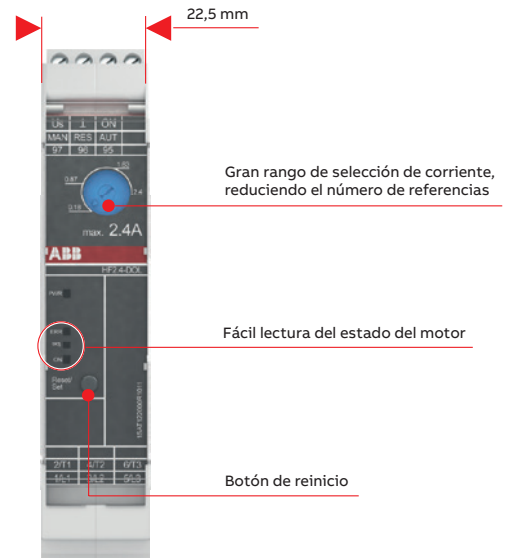
Hasta un 90% de ahorro de espacio

Usando nuestro arrancador electrónico puedes ahorrar espacio en el cuadro, especialmente cuando son varios arranques. Eliminamos la protección de sobrecarga independiente, reduciendo por tanto el cableado de este dispositivo. Con la versión de seguridad cumplimos con normativa Atex, SIL3 y PL e.

Descripción

0,6 A, 2,4 A y 6,5 A, para motores hasta 3 kW - 400 V AC

- Hasta 9 A para cargas resistivas
- Tensión: 500 V AC
- Tensión de control: 24 V DC
- Parada de emergencia (Atex, SIL3, PL e)
- Rearme automático, manual o remoto después de disparo.
- Vida eléctrica: 30 millones de ciclos de operaciones
- IEC / EN 60947-1, IEC / IEN 60947-4-2.



Detalle de pedido

IEC	UL/CSA	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
Rango de corriente	Potencia nominal	Rango de corriente	FLA		
AC-53a	Potencia 400 V	Corriente AC-51	500 V		
A	AC-53a kW	A	A		

Arranque directo con protección de sobrecarga

0,075 ... 0,6	0,18	0,6	0,075 ... 0,6	0,6	HF0.6-DOL-24VDC	1SAT112000R1011	355,87	B	1
0,18 ... 2,4	0,75	2,4	0,18 ... 2,4	2,4	HF2.4-DOL-24VDC	1SAT122000R1011	355,87	B	1
1,5 ... 6,5	3,0	9,0	1,5 ... 6,5	6,5	HF9-DOL-24VDC	1SAT142000R1011	355,87	B	1

Arranque directo con protección de sobrecarga y parada de emergencia

0,075 ... 0,6	0,18	0,6	0,075 ... 0,6	0,6	HF0.6-DOLE-24VDC	1SAT113000R1011	403,73	B	1
0,18 ... 2,4	0,75	2,4	0,18 ... 2,4	2,4	HF2.4-DOLE-24VDC	1SAT123000R1011	403,73	B	1
1,5 ... 6,5	3,0	9,0	1,5 ... 6,5	6,5	HF9-DOLE-24VDC	1SAT143000R1011	403,73	B	1

Inversión de giro

6,5	3,0	9,0	1,5 ... 6,5	6,5	HF9-R-24VDC	1SAT144000R1011	355,87	B	1
-----	-----	-----	-------------	-----	-------------	-----------------	--------	---	---

Inversión de giro con protección de sobrecarga

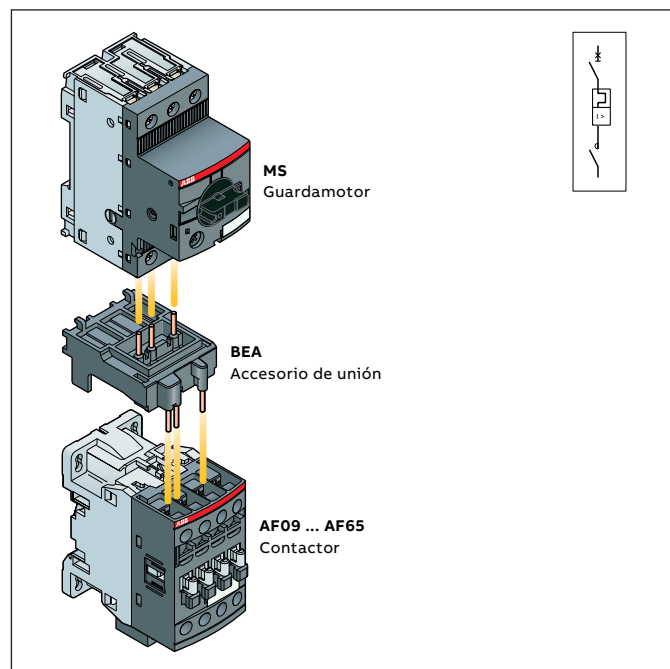
0,075 ... 0,6	0,18	0,6	0,075 ... 0,6	0,6	HF0.6-ROL-24VDC	1SAT115000R1011	403,73	B	1
0,18 ... 2,4	0,75	2,4	0,18 ... 2,4	2,4	HF2.4-ROL-24VDC	1SAT125000R1011	403,73	B	1
1,5 ... 6,5	3,0	9,0	1,5 ... 6,5	6,5	HF9-ROL-24VDC	1SAT145000R1011	403,73	B	1

Inversión de carga con protección de carga y parada de emergencia

0,075 ... 0,6	0,18	0,6	0,075 ... 0,6	0,6	HF0.6-ROLE-24VDC	1SAT116000R1011	421,16	B	1
0,18 ... 2,4	0,75	2,4	0,18 ... 2,4	2,4	HF2.4-ROLE-24VDC	1SAT126000R1011	421,16	B	1
1,5 ... 6,5	3,0	9,0	1,5 ... 6,5	6,5	HF9-ROLE-24VDC	1SAT146000R1011	421,16	B	1

Arranque directo e inversión de giro protegido con una guardamotor

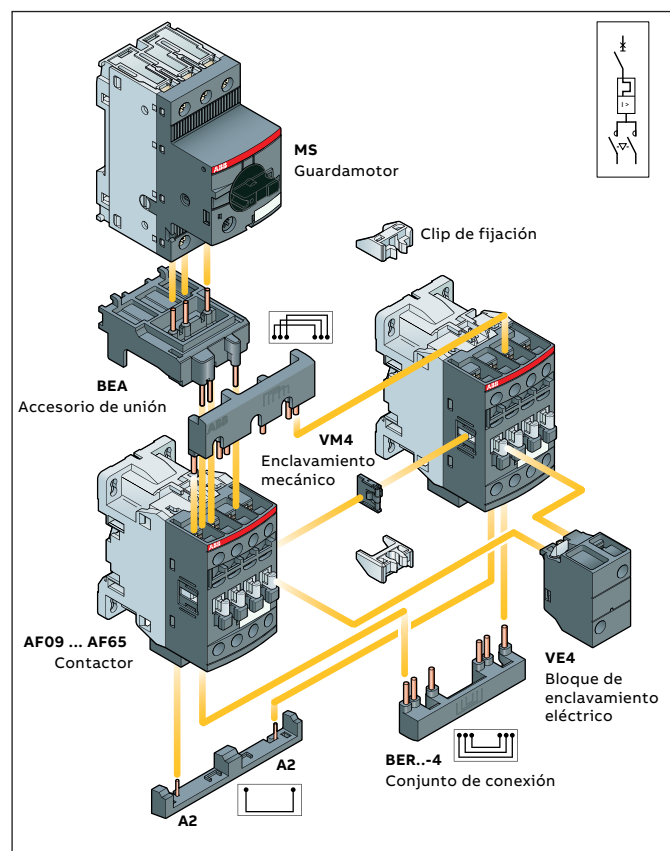
Con contactores AF



Arranque directo

Descripción

Facilidad de ensamblaje de un arranque directo usando el accesorio BEA..-4 conectado los dos dispositivos. Con este accesorio podemos conectar mecánica y eléctricamente MS116, MS132 o MS165 con los contactores AF09...AF65, operando en alterna o continua.



Inversión de giro

Descripción

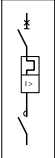
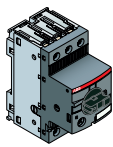
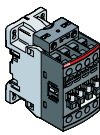
Posibilidad de configurar un inversor de giro gracias al completo rango de accesorios:

- BEA..-4 conexión de los polos principales: Permite la unión mecánica y eléctrica de MS116, MS132 o MS165 con contactores AF09...AF65, operando en alterna o continua.
- Para AF09...AF38, usando el VEM4 conseguiremos un enclavamiento mecánico y eléctrico para la inversión de giro en tan solo 90 mm de anchura. Esto incluye: VM4 Enclavamiento mecánico incluyendo los clip de unión de los dos contactores. VE4 enclavamiento eléctrico con conexión A2-A2 de la bobina.
- Para AF40...AF96, disponibilidad de enclavamiento mecánico y un bloque de contacto auxiliar para realizar el enclavamiento eléctrico.
- BER..-4 Conjunto de conexión: garantía de conexiones seguras, facilitando la realización de una inversión de giro de forma sencilla.

Arranque directo con protecciones MS

Coordinación Tipo 1

Coordinación tipo 1, AC-3, 16 kA, 400 V, 50/60 Hz

		Guardamotores		Contactores		Accesorios			
						 			
IEC AC-3, 400 V Nóминаl Pot. kW	Tipo Int. A	Código Pedido	Rango de configura- ción actual A	Corriente de dis- paro mag. A	Tensión de la bobina de control V 50/60 Hz V DC	Tipo	Código Pedido	Ajuste de Tipo corriente permitido A	Código Pedido
0.06	0.2	MS132-0.25	1SAM350000R1002	0.16...0.25	2.44	24...60 20...60 AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	0.25	BEA16-4 1SBN081306T1000
0.09	0.3	MS132-0.4	1SAM350000R1003	0.25...0.40	3.9	100...250 100...250 AF09-30-10-13	1SBL137001R1310	0.4	
0.12	0.44	MS132-0.63	1SAM350000R1004	0.40...0.63	6.14	24...60 20...60 AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	0.63	
0.18	0.6	MS132-0.63	1SAM350000R1004	0.40...0.63	6.14	100...250 100...250 AF09-30-10-13	1SBL137001R1310	0.63	
0.25	0.85	MS132-1.0	1SAM350000R1005	0.63...1.00	11.5	24...60 20...60 AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	1	
0.37	1.1	MS132-1.6	1SAM350000R1006	1.00...1.60	18.4	100...250 100...250 AF09-30-10-13	1SBL137001R1310	1.6	
0.55	1.5	MS132-1.6	1SAM350000R1006	1.00...1.60	18.4	24...60 20...60 AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	1.6	
0.75	1.9	MS132-2.5	1SAM350000R1007	1.60...2.50	28.75	100...250 100...250 AF09-30-10-13	1SBL137001R1310	2.5	
1.1	2.7	MS132-4.0	1SAM350000R1008	2.50...4.00	50	24...60 20...60 AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	4	
1.5	3.6	MS132-4.0	1SAM350000R1008	2.50...4.00	50	100...250 100...250 AF09-30-10-13	1SBL137001R1310	4	
2.2	4.9	MS132-6.3	1SAM350000R1009	4.00...6.30	78.75	24...60 20...60 AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	6.3	
3	6.5	MS132-10	1SAM350000R1010	6.30...10.0	150	100...250 100...250 AF09-30-10-13	1SBL137001R1310	9	
4	8.5	MS132-10	1SAM350000R1010	6.30...10.0	150	24...60 20...60 AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	9	
5.5	11.5	MS132-12	1SAM350000R1012	8.00...12.0	180	100...250 100...250 AF09-30-10-13	1SBL137001R1310	12	
7.5	15.5	MS132-16	1SAM350000R1011	10.0...16.0	240	24...60 20...60 AF12Z-30-10-21	1SBL156001R2110	16	
11	22	MS132-25	1SAM350000R1014	20.0...25.0	375	100...250 100...250 AF16-30-10-13	1SBL177001R1310	16	
15	29	MS132-32	1SAM350000R1015	25.0...32.0	480	24...60 20...60 AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	25	BEA38-4 1SBN082306T2000
18.5	35	MS165-42	1SAM451000R1015	30.0...42.0	630	100...250 100...250 AF26-30-00-13	1SBL237001R1300	32	+ CA4-10 1SBN010110R1010
22	41	MS165-54	1SAM451000R1016	40.0...54.0	810	24...60 20...60 AF30Z-30-00-21	1SBL276001R2100	40	
30	55	MS165-65	1SAM451000R1017	52.0...65.0	975	100...250 100...250 AF30-30-00-13	1SBL277001R1300	53	BEA65-4 1SBN083406R1000
37	66	MS495-75	1SAM550000R1008	57.0...75.0	975	24...60 20...60 AF40-30-00-11	1SBL347001R1100	65	CA4-10 1SBN010110R1010
45	80	MS495-90	1SAM550000R1009	70.0...90.0	1170	100...250 100...250 AF40-30-00-13	1SBL347001R1300	75	
						24...60 20...60 AF52-30-00-11	1SBL367001R1100	90	
						100...250 100...250 AF52-30-00-13	1SBL367001R1300		
						24...60 20...60 AF65-30-00-11	1SBL387001R1100		
						100...250 100...250 AF65-30-00-13	1SBL387001R1300		
						24...60 20...60 AF80-30-00-11	1SBL397001R1100		
						100...250 100...250 AF80-30-00-13	1SBL397001R1300		
						24...60 20...60 AF96-30-00-11	1SBL407001R1100		
						100...250 100...250 AF96-30-00-13	1SBL407001R1300		

(1) Se puede usar el guardamotor MS116 en lugar del MS1322 conforme al rango de corriente indicado en la línea de coordinación, hasta:

- 15 kW, 400 V - AC-3 para 16 kA
- 4 kW, 400 V - AC-3 para 50 kA.

(2) Para otras tensiones de control, ver tabla "Código de tensiones"

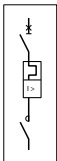
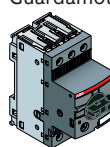
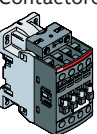
(3) Podemos seleccionar el contactor AF38 de 3 polos para coordinación tipo 1, 16 kA y 50 kA, 18.5 kW, 400 V - AC-3 (BEA65-4 solo disponible para AF40...AF65).

(4) Para montaje directo de MS165 con AF40...AF65 en dos carrils de 35 mm: BEA65-4 debe estar asociado con BPR65-4 fijado en la base del contactor. Valido para MS165 fabricados a partir de la semana 31 del 2016 (código>16214)

Arranque directo con protecciones MS

Coordinación Tipo 2

Coordinación tipo 2, AC-3, 16 kA o 50 kA, 400 V, 50/60 Hz

		Guardamotores			Contactores			Accesorios				
								 				
IEC	Tipo	Código Pedido	Rango de configuración actual	Corriente de disparo mag.	Tensión de la bobina de control	Tipo	Código Pedido	Ajuste de Tipo corriente permitido	Código Pedido			
AC-3, 400 V	Pot. kW	Int. A	A	A	V 50/60 Hz V DC			A				
0.06	0.2	MS132-0.25	1SAM350000R1002	0.16...0.25	2.44	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	0.25	BEA16-4	1SBN081306T1000
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.09	0.3	MS132-0.4	1SAM350000R1003	0.25...0.40	3.9	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	0.4		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.12	0.44	MS132-0.63	1SAM350000R1004	0.40...0.63	6.14	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	0.63		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.18	0.6	MS132-0.63	1SAM350000R1004	0.40...0.63	6.14	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	0.63		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.25	0.85	MS132-1.0	1SAM350000R1005	0.63...1.00	11.5	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	1		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.37	1.1	MS132-1.6	1SAM350000R1006	1.00...1.60	18.4	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	1.6		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.55	1.5	MS132-1.6	1SAM350000R1006	1.00...1.60	18.4	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	1.6		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0.75	1.9	MS132-2.5	1SAM350000R1007	1.60...2.50	28.75	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	2.5		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
1.1	2.7	MS132-4.0	1SAM350000R1008	2.50...4.00	50	24...60	20...60	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	4	BEA26-4 + CA4-10	1SBN082306T1000 1SBN010110R1010
						100...250	100...250	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300			
1.5	3.6	MS132-4.0	1SAM350000R1008	2.50...4.00	50	24...60	20...60	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	4		
						100...250	100...250	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300			
2.2	4.9	MS132-6.3	1SAM350000R1009	4.00...6.30	78.75	24...60	20...60	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	6.3		
						100...250	100...250	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300			
3	6.5	MS132-10	1SAM350000R1010	6.30...10.0	150	24...60	20...60	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	10		
						100...250	100...250	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300			
4	8.5	MS132-10	1SAM350000R1010	6.30...10.0	150	24...60	20...60	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	10		
						100...250	100...250	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300			
5.5	11.5	MS132-12	1SAM350000R1012	8.00...12.0	180	24...60	20...60	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	12	BEA38-4 + CA4-10	1SBN082306T2000 1SBN010110R1010
						100...250	100...250	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300			
7.5	15.5	MS132-16	1SAM350000R1011	10.0...16.0	240	24...60	20...60	AF30Z-30-00-21	1SBL276001R2100	16		
						100...250	100...250	AF30-30-00-13	1SBL277001R1300			
11	22	MS132-25	1SAM350000R1014	20.0...25.0	375	24...60	20...60	AF30Z-30-00-21	1SBL276001R2100	25		
						100...250	100...250	AF30-30-00-13	1SBL277001R1300			
15	29	MS132-32	1SAM350000R1015	25.0...32.0	480	24...60	20...60	AF30Z-30-00-21	1SBL276001R2100	32		
						100...250	100...250	AF30-30-00-13	1SBL277001R1300			
18.5	35	MS165-42	1SAM451000R1015	30.0...42.0	630	24...60	20...60	AF40-30-00-11	1SBL347001R1100	40	BEA65-4 CA4-10	1SBN083406R1000 1SBN010110R1010
						100...250	100...250	AF40-30-00-13	1SBL347001R1300			
22	41	MS165-54	1SAM451000R1016	40.0...54.0	810	24...60	20...60	AF52-30-00-11	1SBL367001R1100	53		
						100...250	100...250	AF52-30-00-13	1SBL367001R1300			
30	55	MS165-65	1SAM451000R1017	52.0...65.0	975	24...60	20...60	AF65-30-00-11	1SBL387001R1100	65		
						100...250	100...250	AF65-30-00-13	1SBL387001R1300			
37	66	MS495-75	1SAM550000R1008	57.0...75.0	975	24...60	20...60	AF80-30-00-11	1SBL397001R1100	75		
						100...250	100...250	AF80-30-00-13	1SBL397001R1300			
45	80	MS495-90	1SAM550000R1009	70.0...90.0	1170	24...60	20...60	AF96-30-00-11	1SBL407001R1100	90		
						100...250	100...250	AF96-30-00-13	1SBL407001R1300			

(1) Se puede usar el guardamotor MS116 en lugar del MS1322 conforme al rango de corriente indicado en la línea de coordinación, hasta:

- 15 kW, 400 V - AC-3 para 16 kA
- 4 kW, 400 V - AC-3 para 50 kA.

(2) Para otras tensiones de control, ver tabla "Código de tensiones".

(3) El contactor de 3 polos AF26 puede ser seleccionado para coordinación tipo 2, 16 kA, 7,5 kW, 400 V - AC-3.

El contactor de 3 polos AF38 puede ser seleccionado para coordinación tipo 2, 16 kA y 50 kA, 18.5 kW, 400 V - AC-3 (BEA65-4 solo disponible para AF40...AF65).

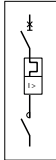
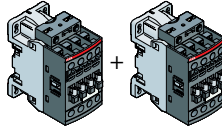
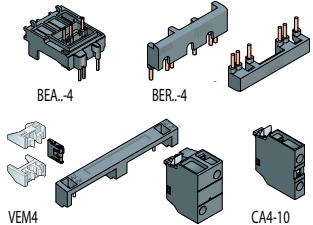
(4) BEA26-4 debe ser seleccionado con MS116-16 y AF26...AF38.

BEA38-4 tiene que ser seleccionado con MS116-20...MS116-32.

Inversión de giro con protección MS

Coordinación Tipo 1

Coordinación tipo 1, AC-3, 16 kA, 400 V, 50/60 Hz

Guardamotors				Contactores				Accesorios			
											
IEC	Tipo	Código Pedido	Rango de configuración actual	Corriente de disparo mag.	Tensión de la bobina de control	Tipo	Código Pedido	Ajuste de Tipo corriente permitido	Código Pedido		
AC-3, 400 V			A	A	V 50/60 Hz V DC			A			
Nóминаl											
Pot. Int.											
kW A											
0.06 0.2	MS132-0.25	1SAM350000R1002	0.16...0.25	2.44	24...60 20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	0.25	1SBN081306T1000		
					100...250 100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310	+ BER16-4	1SBN081311R1000		
0.09 0.3	MS132-0.4	1SAM350000R1003	0.25...0.40	3.9	24...60 20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	0.4	1SBN030111R1000		
					100...250 100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310	+ VEM4			
0.12 0.44	MS132-0.63	1SAM350000R1004	0.40...0.63	6.14	24...60 20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	0.63			
					100...250 100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310				
0.18 0.6	MS132-0.63	1SAM350000R1004	0.40...0.63	6.14	24...60 20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	0.63			
					100...250 100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310				
0.25 0.85	MS132-1.0	1SAM350000R1005	0.63...1.00	11.5	24...60 20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	1			
					100...250 100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310				
0.37 1.1	MS132-1.6	1SAM350000R1006	1.00...1.60	18.4	24...60 20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	1.6			
					100...250 100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310				
0.55 1.5	MS132-1.6	1SAM350000R1006	1.00...1.60	18.4	24...60 20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	1.6			
					100...250 100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310				
0.75 1.9	MS132-2.5	1SAM350000R1007	1.60...2.50	28.75	24...60 20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	2.5			
					100...250 100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310				
1.1 2.7	MS132-4.0	1SAM350000R1008	2.50...4.00	50	24...60 20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	4			
					100...250 100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310				
1.5 3.6	MS132-4.0	1SAM350000R1008	2.50...4.00	50	24...60 20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	4			
					100...250 100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310				
2.2 4.9	MS132-6.3	1SAM350000R1009	4.00...6.30	78.75	24...60 20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	6.3			
					100...250 100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310				
3 6.5	MS132-10	1SAM350000R1010	6.30...10.0	150	24...60 20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	9			
					100...250 100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310				
4 8.5	MS132-10	1SAM350000R1010	6.30...10.0	150	24...60 20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	9			
					100...250 100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310				
5.5 11.5	MS132-12	1SAM350000R1012	8.00...12.0	180	24...60 20...60	AF12Z-30-10-21	1SBL156001R2110	12			
					100...250 100...250	AF12-30-10-13	1SBL157001R1310				
7.5 15.5	MS132-16	1SAM350000R1011	10.0...16.0	240	24...60 20...60	AF16Z-30-10-21	1SBL176001R2110	16			
					100...250 100...250	AF16-30-10-13	1SBL177001R1310				
11 22	MS132-25	1SAM350000R1014	20.0...25.0	375	24...60 20...60	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	25	1SBN082306T2000		
					100...250 100...250	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300	+ BER38-4	1SBN082311R1000		
15 29	MS132-32	1SAM350000R1015	25.0...32.0	480	24...60 20...60	AF30Z-30-00-21	1SBL276001R2100	32	1SBN030111R1000		
					100...250 100...250	AF30-30-00-13	1SBL277001R1300	+ VEM4	1SBN010110R1010		
18.5 35	MS165-42	1SAM451000R1015	30.0...42.0	630	24...60 20...60	AF40-30-00-11	1SBL347001R1100	40	1SBN083406R1000		
					100...250 100...250	AF40-30-00-13	1SBL347001R1300	+ BER65-4	1SBN083411R1000		
22 41	MS165-54	1SAM451000R1016	40.0...54.0	810	24...60 20...60	AF52-30-00-11	1SBL367001R1100	53	1SBN033405T1000		
					100...250 100...250	AF52-30-00-13	1SBL367001R1300	+ VM96-4	1SBN010110R1010		
30 55	MS165-65	1SAM451000R1017	52.0...65.0	975	24...60 20...60	AF65-30-00-11	1SBL387001R1100	65	1SBN010110R1001		
					100...250 100...250	AF65-30-00-13	1SBL387001R1300	+ 2x CA4-10			
37 66	MS495-75	1SAM550000R1008	57.0...75.0	975	24...60 20...60	AF80-30-00-11	1SBL397001R1100	75	1SBN083911R1000		
					100...250 100...250	AF80-30-00-13	1SBL397001R1300	+ VM96-4	1SBN033405T1000		
45 80	MS495-90	1SAM550000R1009	70.0...90.0	1170	24...60 20...60	AF96-30-00-11	1SBL407001R1100	90	1SBN010110R1010		
					100...250 100...250	AF96-30-00-13	1SBL407001R1300	+ 2x CA4-01	1SBN010110R1001		

(1) Se puede usar el guardamotor MS116 en lugar del MS1322 conforme al rango de corriente indicado en la línea de coordinación, hasta:

- 15 kW, 400 V - AC-3 para 16 kA
- 4 kW, 400 V - AC-3 para 50 kA.

(2) Para otras tensiones de control, ver tabla "Código de tensiones"

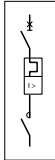
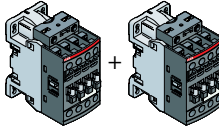
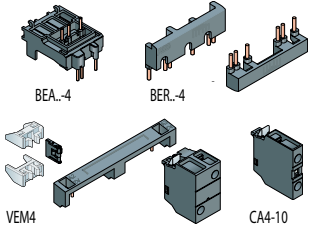
(3) Podemos seleccionar el contactor AF38 de 3 polos para coordinación tipo 1, 16 kA y 50 kA, 18.5 kW, 400 V - AC-3 (BEA65-4 solo disponible para AF40...AF65).

(4) Para montaje directo de MS165 con AF40...AF65 en dos carrils de 35 mm: BEA65-4 debe estar asociado con BPR65-4 fijado en la base del contactor. Valido para MS165 fabricados a partir de la semana 31 del 2016 (código>16214)

Inversión de giro con protección MS

Coordinación Tipo 2

Coordinación tipo 2, AC-3, 16 kA o 50 kA, 400 V, 50/60 Hz

Guardamotores				Contactores				Accesorios			
											
IEC AC-3, 400 V Nóминаl Pot. Int. kW A	Tipo	Código Pedido	Rango de configura- ción actual A	Corriente de dis- paro mag. A	Tensión de la bobina de control V 50/60 Hz V DC	Tipo	Código Pedido	Ajuste de Tipo corriente permitido A	Código Pedido		
0.06 0.2	MS132-0.25	1SAM350000R1002	0.16...0.25	2.44	24...60 20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	0.25	1SBN081306T1000		
0.09 0.3	MS132-0.4	1SAM350000R1003	0.25...0.40	3.9	24...60 20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL137001R1310	0.4	1SBN081311R1000		
0.12 0.44	MS132-0.63	1SAM350000R1004	0.40...0.63	6.14	24...60 20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL137001R1310	0.63	1SBN030111R1000		
0.18 0.6	MS132-0.63	1SAM350000R1004	0.40...0.63	6.14	24...60 20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	0.63			
0.25 0.85	MS132-1.0	1SAM350000R1005	0.63...1.00	11.5	24...60 20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL137001R1310	1			
0.37 1.1	MS132-1.6	1SAM350000R1006	1.00...1.60	18.4	24...60 20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	1.6			
0.55 1.5	MS132-1.6	1SAM350000R1006	1.00...1.60	18.4	24...60 20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL137001R1310	1.6			
0.75 1.9	MS132-2.5	1SAM350000R1007	1.60...2.50	28.75	24...60 20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	2.5			
1.1 2.7	MS132-4.0	1SAM350000R1008	2.50...4.00	50	24...60 20...60	AF26Z-30-00-21	1SBL137001R1310	4			
1.5 3.6	MS132-4.0	1SAM350000R1008	2.50...4.00	50	24...60 20...60	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	4	BEA26-4 + BER38-4 + VEM4 + 2x CA4-10		
2.2 4.9	MS132-6.3	1SAM350000R1009	4.00...6.30	78.75	24...60 20...60	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	6.3	1SBN082306T1000		
3 6.5	MS132-10	1SAM350000R1010	6.30...10.0	150	24...60 20...60	AF26Z-30-00-21	1SBL237001R1300	10	1SBN082311R1000		
4 8.5	MS132-10	1SAM350000R1010	6.30...10.0	150	24...60 20...60	AF26Z-30-00-21	1SBL237001R1300	10	1SBN030111R1000		
5.5 11.5	MS132-12	1SAM350000R1012	8.00...12.0	180	24...60 20...60	AF26Z-30-00-21	1SBL237001R1300	12	1SBN010110R1010		
7.5 15.5	MS132-16	1SAM350000R1011	10.0...16.0	240	24...60 20...60	AF30Z-30-00-21	1SBL276001R2100	16	1SBN082306T2000		
11 22	MS132-25	1SAM350000R1014	20.0...25.0	375	24...60 20...60	AF30Z-30-00-21	1SBL277001R1300	25	1SBN082311R1000		
15 29	MS132-32	1SAM350000R1015	25.0...32.0	480	24...60 20...60	AF30Z-30-00-21	1SBL277001R1300	32	1SBN030111R1000		
18.5 35	MS165-42	1SAM451000R1015	30.0...42.0	630	24...60 20...60	AF40-30-00-11	1SBL277001R1300	40	1SBN083406R1000		
22 41	MS165-54	1SAM451000R1016	40.0...54.0	810	24...60 20...60	AF40-30-00-13	1SBL347001R1300	53	1SBN083411R1000		
30 55	MS165-65	1SAM451000R1017	52.0...65.0	975	24...60 20...60	AF52-30-00-11	1SBL367001R1100	65	1SBN033405T1000		
37 66	MS495-75	1SAM550000R1008	57.0...75.0	975	24...60 20...60	AF52-30-00-13	1SBL367001R1300	75	1SBN010110R1010		
45 80	MS495-90	1SAM550000R1009	70.0...90.0	1170	24...60 20...60	AF65-30-00-11	1SBL387001R1100	90	1SBN010110R1001		
					24...60 20...60	AF65-30-00-13	1SBL387001R1300				
					24...60 20...60	AF80-30-00-11	1SBL397001R1100				
					24...60 20...60	AF80-30-00-13	1SBL397001R1300				
					24...60 20...60	AF96-30-00-11	1SBL407001R1100				
					24...60 20...60	AF96-30-00-13	1SBL407001R1300				

(1) Se puede usar el guardamotor MS116 en lugar del MS1322 conforme al rango de corriente indicado en la línea de coordinación, hasta:

- 15 kW, 400 V - AC-3 para 16 kA
- 4 kW, 400 V - AC-3 para 50 kA.

(2) Para otras tensiones de control, ver tabla "Código de tensiones".

(3) El contador de 3 polos AF26 puede ser seleccionado para coordinación tipo 2, 16 kA, 7,5 kW, 400 V - AC-3.

El contador de 3 polos AF38 puede ser seleccionado para coordinación tipo 2, 16 kA y 50 kA, 18,5 kW, 400 V - AC-3 (BEA65-4 solo disponible para AF40...AF65).

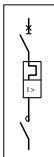
(4) BEA26-4 debe ser seleccionado con MS116-16 y AF26...AF38.

BEA38-4 tiene que ser seleccionado con MS116-20...MS116-32.

Arranque directo con protecciones de guardamotores PUSH-IN

Coordinaciones tipo 1 y tipo 2

Coordinaciones tipo 1 y tipo 2, AC-3, 16 kA or 50 kA, 400 V, 50/60 Hz

Guardamotores				Contadores				Accesorios				
												
IEC	Tipo	Código Pedido	Rango de configuración actual	Corriente de paro mag. (1)	Tensión de la bobina de control	Tipo (2)	Código Pedido	Ajuste de Tipo corriente permitido	Código Pedido			
AC-3, 400 V												
Nóминаl												
Pot. Int.												
kW	A		A	A	V 50/60 Hz V DC			A				
Coordinación tipo 1, AC-3, 50 kA, 400 V, 50/60 Hz												
0.06	0.2	MS132-0.25K	1SAM350010R1002	0.16...0.25	3.10	100...250	100...250	AF09-30-10K-13	1SBL137005R1310	0.25	+ BEA16-4K1	1SBN081324T1000
0.09	0.3	MS132-0.4K	1SAM350010R1003	0.25...0.40	5	100...250	100...250	AF09-30-10K-13	1SBL137005R1310	0.4		
0.12	0.44	MS132-0.63K	1SAM350010R1004	0.40...0.63	7.9	100...250	100...250	AF09-30-10K-13	1SBL137005R1310	0.63		
0.18	0.6	MS132-0.63K	1SAM350010R1004	0.40...0.63	7.9	100...250	100...250	AF09-30-10K-13	1SBL137005R1310	0.63		
0.25	0.85	MS132-1.0K	1SAM350010R1005	0.63...1.00	12.5	100...250	100...250	AF09-30-10K-13	1SBL137005R1310	1		
0.37	1.1	MS132-1.6K	1SAM350010R1006	1.00...1.60	20	100...250	100...250	AF09-30-10K-13	1SBL137005R1310	1.6		
0.55	1.5	MS132-1.6K	1SAM350010R1006	1.00...1.60	20	100...250	100...250	AF09-30-10K-13	1SBL137005R1310	1.6		
0.75	1.9	MS132-2.5K	1SAM350010R1007	1.60...2.50	31.3	100...250	100...250	AF09-30-10K-13	1SBL137005R1310	2.5		
1.1	2.7	MS132-4.0K	1SAM350010R1008	2.50...4.00	50	100...250	100...250	AF09-30-10K-13	1SBL137005R1310	4		
1.5	3.6	MS132-4.0K	1SAM350010R1008	2.50...4.00	50	100...250	100...250	AF09-30-10K-13	1SBL137005R1310	4		
2.2	4.9	MS132-6.3K	1SAM350010R1009	4.00...6.30	78.8	100...250	100...250	AF09-30-10K-13	1SBL137005R1310	6.3		
3	6.5	MS132-10K	1SAM350010R1010	6.30...10.0	150	100...250	100...250	AF09-30-10K-13	1SBL137005R1310	9		
4	8.5	MS132-10K	1SAM350010R1010	6.30...10.0	150	100...250	100...250	AF09-30-10K-13	1SBL137005R1310	9		
5.5	11.5	MS132-16K	1SAM350010R1011	10.0...16.0	240	100...250	100...250	AF12-30-10K-13	1SBL157005R1310	12		
7.5	15.5	MS132-16K	1SAM350010R1011	10.0...16.0	240	100...250	100...250	AF16-30-10K-13	1SBL177005R1310	16		
11	22	MS132-25K	1SAM350010R1014	20.0...25.0	375	100...250	100...250	AF26-30-00K-13	1SBL237005R1300	25	+BEA38-4K1	1SBN082324T1000
15	29	MS132-32K	1SAM350010R1015	25.0...32.0	480	100...250	100...250	AF30-30-00K-13	1SBL277005R1300	32	CA4-10K	1SBN010160R1010
Coordinación tipo 2, AC-3, 50 kA, 400 V, 50/60 Hz												
0.06	0.2	MS132-0.25K	1SAM350010R1002	0.16...0.25	3.10	100...250	100...250	AF09-30-10K-13	1SBL137005R1310	0.25	+BEA16-4K1	1SBN081324T1000
0.09	0.3	MS132-0.4K	1SAM350010R1003	0.25...0.40	5	100...250	100...250	AF09-30-10K-13	1SBL137005R1310	0.4		
0.12	0.44	MS132-0.63K	1SAM350010R1004	0.40...0.63	7.9	100...250	100...250	AF09-30-10K-13	1SBL137005R1310	0.63		
0.18	0.6	MS132-0.63K	1SAM350010R1004	0.40...0.63	7.9	100...250	100...250	AF09-30-10K-13	1SBL137005R1310	0.63		
0.25	0.85	MS132-1.0K	1SAM350010R1005	0.63...1.00	12.5	100...250	100...250	AF09-30-10K-13	1SBL137005R1310	1		
0.37	1.1	MS132-1.6K	1SAM350010R1006	1.00...1.60	20	100...250	100...250	AF09-30-10K-13	1SBL137005R1310	1.6		
0.55	1.5	MS132-1.6K	1SAM350010R1006	1.00...1.60	20	100...250	100...250	AF09-30-10K-13	1SBL137005R1310	1.6		
0.75	1.9	MS132-2.5K	1SAM350010R1007	1.60...2.50	31.3	100...250	100...250	AF09-30-10K-13	1SBL137005R1310	2.5		
1.1	2.7	MS132-4.0K	1SAM350010R1008	2.50...4.00	50	100...250	100...250	AF26-30-00K-13	1SBL237005R1300	4	+BEA38-4K1	1SBN082324T1000
1.5	3.6	MS132-4.0K	1SAM350010R1008	2.50...4.00	50	100...250	100...250	AF26-30-00K-13	1SBL237005R1300	4	CA4-10K	1SBN010160R1010
2.2	4.9	MS132-6.3K	1SAM350010R1009	4.00...6.30	78.8	100...250	100...250	AF26-30-00K-13	1SBL237005R1300	6.3		
3	6.5	MS132-10K	1SAM350010R1010	6.30...10.0	150	100...250	100...250	AF26-30-00K-13	1SBL237005R1300	10		
4	8.5	MS132-10K	1SAM350010R1010	6.30...10.0	150	100...250	100...250	AF26-30-00K-13	1SBL237005R1300	10		
5.5	11.5	MS132-16K	1SAM350010R1011	10.0...16.0	240	100...250	100...250	AF26-30-00K-13	1SBL237005R1300	12		
7.5 (2)	15.5	MS132-16K	1SAM350010R1011	10.0...16.0	240	100...250	100...250	AF30-30-00K-13	1SBL277005R1300	16		
11	22	MS132-25K	1SAM350010R1014	20.0...25.0	375	100...250	100...250	AF30-30-00K-13	1SBL277005R1300	25		
15	29	MS132-32K	1SAM350010R1015	25.0...32.0	480	100...250	100...250	AF30-30-00K-13	1SBL277005R1300	32		

(1) Para otras tensiones de control, ver tabla "Código de tensiones".

(2) El contactor de 3 polos AF26 puede ser seleccionado para coordinación tipo 2, 16 kA, 7,5 kW, 400 V - AC-3.

Recambios y servicio para contactores

Life Cycle Management para productos de control (Gestión del Ciclo de Vida de producto)

Active	Classic	Limited	Obsolete
Servicios completos para el producto. El producto esta disponible para su suministro.	Producto disponible bajo demanda, total disponibilidad de recambios y servicios relacionados.	Producto de disponibilidad limitada, recambios, soluciones de retrofitting y servicios de mantenimiento disponibles.	Disponibilidad de recambios limitada, soluciones de sustitución por producto activo disponibles.

Servicios disponibles por gama de producto:

Familia	Códigos	Calibres (A)	Polos	Fase	Recambios	Reparación	Retrofitting
A/AF95	1SFL	9 a 95	3 y 4	Classic	Limitados	Consultar	Consultar
A/AF110	1SFL	110	3 y 4	Classic	Limitados	Consultar	Consultar
A/AF a 300	1SFL	145 a 300	3 y 4	Classic	Limitados	Consultar	Consultar
EHDB220-EHDB960	SK824...828	220 a 960	3	Classic	Limitados	Consultar	No
AF116-AF370	1SFL	116 a 370	3 y 4	Active	Sí	Consultar	No
AF400-1250	1SFL	400 a 1250	3	Active	Sí	Consultar	No
AF1350-AF2650	1SFL	1350 a 2650	3	Active	Sí	Consultar	No
EK550-EK1000	SK	550 a 1000	4	Active	Sí	Consultar	No
EK110-EK370	SK	110 a 370	4	Classic	Sí	Consultar	No
IOR	R, RR		3	Active	Limitados	Consultar	No

Recambios Originales

Recambios para contactores de las series A, AF, EH, EK y para los contactores de barrote de la serie IOR.

Mantenimiento

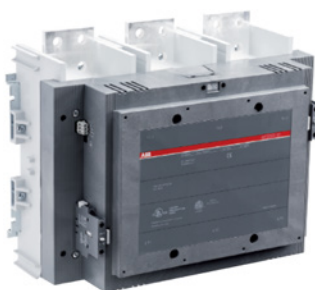
Mantenimiento preventivo y correctivo de contactores de gran tamaño y de contactores de barrote.

Reparaciones en taller

Reparación de contactores de gran tamaño de la serie AF y contactores de barrote de la serie IOR

Retrofitting

Kits de adaptación para sustitución de gamas "Classic" y "Obsolete"



AF



EK



EH

Elementos de protección

2

Índice

Relés de sobrecarga

C01

- 2 Panorama
- 4 Relés térmicos de sobrecarga T16 y TF42
- 5 Relés térmicos de sobrecarga TF65, TF96, TF140DU y TA200DU
- 6 Relés de sobrecarga electrónicos
- 7 Accesorios

Guardamotores

C03

- 8 Panorama
- 10 MS116 100 kA, detalles de pedido
- 11 MS132, detalles de pedido
- 12 MS165 y MS5100, detalles de pedido
- 13 MOXXX, guardamotores sólo magnéticos
- 14 MS116, MS132, MS165, MO132, MO165 y MS132-T, accesorios
- 16 Guardamotores MSXXX y MOXXX, accesorios principales para envoltorios
- 18 Guardamotores con tecnología Push-in



SEGURIDAD Y PROTECCIÓN

Protege a las personas y los equipos

Con un amplio rango de guardamotores, ABB ofrece protección y seguridad en la mayoría de las situaciones, incluido aquellas zonas de especial peligrosidad. Proteger a las personas de cortocircuitos, sobrecargas y fallo de fases mientras controlas la corriente que circula con un simple ON/OFF del guardamotor..



CONTINUIDAD DE SERVICIO

Seguridad todo el tiempo

Sustituir los fusibles por un guardamotor MS de ABB reduce los costes de mantenimiento y paradas al evitar la sustitución de los fusibles. MS132 y MS165 incluyen indicador de disparo magnético, facilitando el trabajo del usuario.



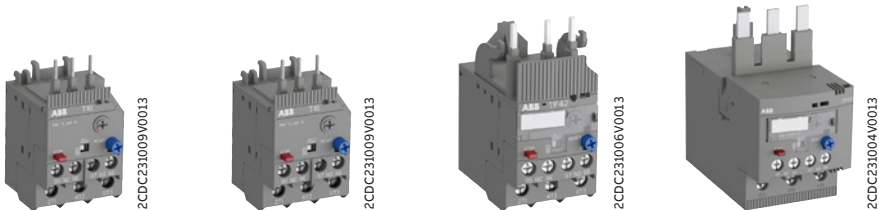
ACELERA TUS PROYECTOS

Sencillo diseño

Toda la gama de guardamotores pueden conectarse fácilmente con los contactores y arrancadores suaves gracias a sus accesorios de asociación. Estos accesorios son comunes para mucho de los dispositivos reduciendo el número de referencias. Para cualquier consulta puede ponerse en contacto con el equipo técnico de ABB.

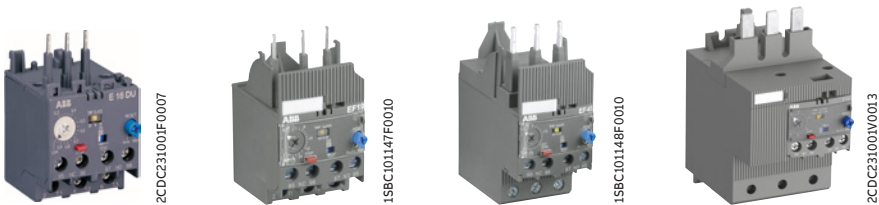
Relés de Sobrecarga
Panorama

Relés térmicos de sobrecarga



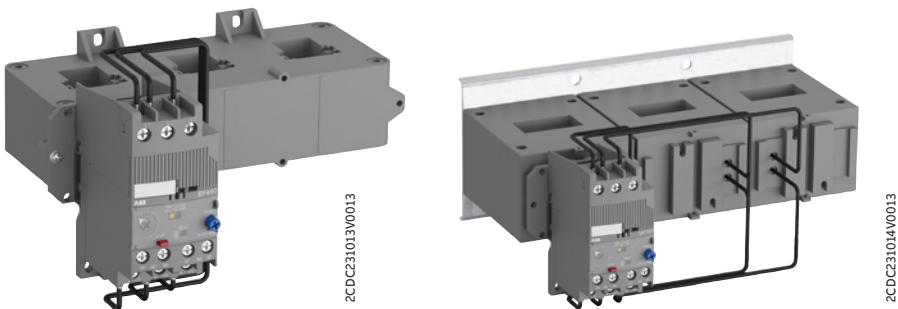
IEC: potencia nominal AC-3	400 V	0.03 ... 4.0 kW	0.03 ... 4.0 kW	4.0 ... 18.5 kW	18.5 ... 30 kW
UL/CSA: potencia trifásico (hp)	480 V	1/2 ... 5 hp	1/2 ... 10 hp	5 ... 20 hp	30 ... 60 hp
Para contactores		B6, B7	AS09 ... AS16	AF09 ... AF38	AF40, AF52, AF65
Tipo		T16	T16	TF42	TF65
Rango de corriente		0.10 ... 16 A	0.10 ... 16 A	0.10 ... 38 A	22 ... 67 A
Clase de disparo		10	10	10	10
Kit de montaje individual		DB16	DB16	DB42	DB65

Relés electrónicos de sobrecarga
con transformador de corriente
integrado



IEC: potencia nominal AC-3	400 V	0.03 ... 4.0 kW	4 ... 7.5 kW	4.0 ... 18.5 kW	18.5 ... 30 kW
UL/CSA: potencia trifásico (hp)	480 V	1 ... 5 hp	5 ... 10 hp	5 ... 20 hp	30 ... 60 hp
Para contactores		B6, B7	AF09 ... AF16	AF26 ... AF38	AF40, AF52, AF65
Tipo		E16DU	EF19	EF45	EF65
Rango de corriente		0.10 ... 18.9 A	0.10 ... 18.9 A	9 ... 45 A	25 ... 70 A
Clase de disparo			10E, 20E, 30E seleccionable		
Kit de montaje individual		DB16	DB19EF	DB45EF	-

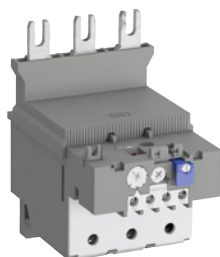
Relés electrónicos de sobrecarga
con transformador de corriente
externo



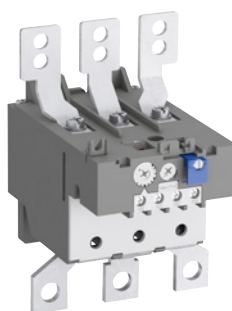
IEC: potencia nominal AC-3	400 V	200 ... 250 kW	315 ... 400 kW
UL/CSA: potencia trifásico (hp)	480 V	350 ... 400 hp	500 ... 600 hp
Para contactores		AF400, AF460	AF580, AF750, AF1250
Tipo		EF460	EF750
Rango de corriente		150 ... 500 A	250 ... 800 A
Clase de disparo			10E, 20E, 30E seleccionable



2CDC231005V0013



2CDC231012V0012



2CDC231016V0013

37 ... 45 kW

60 hp

AF80, AF96

TF96

40 ... 96 A

10

DB96

55 ... 75 kW

75 ... 100 hp

AF116, AF140

TF140DU

66 ... 142 A

10A

-

90 ... 110 kW

125 ... 150 hp

AF190, AF205

TA200DU

66 ... 200 A

10A

DB200



2CDC231016V0012



2CDC231017V0012



2CDC231010V0012



2CDC231013V0012

37 ... 45 kW

60 hp

AF80, AF96

EF96

36 ... 100 A

DB96

55 ... 75 kW

75 ... 100 hp

AF116, AF140, AF146

EF146

54 ... 150 A

-

90 ... 110 kW

125 ... 150 hp

AF190, AF205

EF205

63 ... 210 A

10E, 20E, 30E seleccionable

-

132 ... 200 kW

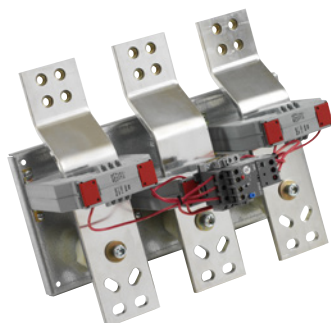
200 ... 350 hp

AF265, AF305, AF370

EF370

115 ... 380 A

-



1SFCL01025P0201

475 ... 560 kW

800 ... 900 hp

AF1350, AF1650

E1250DU

375 ... 1250 A

10E, 20E, 30E seleccionable

Relés térmicos de sobrecarga

T16, TF42

C01

Aplicación

- Protección de sobrecarga
- Clase 10 de disparo
- Detección de falta de fase
- Reset manual/automático seleccionable
- Ancho 45 mm



T16

2CDC231009V0013

Rangos de ajuste	Máx. fusible	Para contactor	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
A ... A	A					
0.10 ... 0.13	0.5 A, T	B6/BC6, B7/BC7, AS	T16-0.13	1SAZ711201R1005	60,94	B 1
0.13 ... 0.17	1.0 A, T	B6/BC6, B7/BC7, AS	T16-0.17	1SAZ711201R1008	60,94	B 1
0.17 ... 0.23	1.0 A, T	B6/BC6, B7/BC7, AS	T16-0.23	1SAZ711201R1009	60,94	B 1
0.23 ... 0.31	1.0 A, T	B6/BC6, B7/BC7, AS	T16-0.31	1SAZ711201R1013	60,94	B 1
0.31 ... 0.41	2.0 A, gG	B6/BC6, B7/BC7, AS	T16-0.41	1SAZ711201R1014	60,94	B 1
0.41 ... 0.55	2.0 A, gG	B6/BC6, B7/BC7, AS	T16-0.55	1SAZ711201R1017	60,94	B 1
0.55 ... 0.74	4.0 A, gG	B6/BC6, B7/BC7, AS	T16-0.74	1SAZ711201R1021	60,94	A 1
0.74 ... 1.00	6.0 A, gG	B6/BC6, B7/BC7, AS	T16-1.0	1SAZ711201R1023	60,94	A 1
1.00 ... 1.30	6.0 A, gG	B6/BC6, B7/BC7, AS	T16-1.3	1SAZ711201R1025	60,94	A 1
1.30 ... 1.70	10.0 A, gG	B6/BC6, B7/BC7, AS	T16-1.7	1SAZ711201R1028	60,94	A 1
1.70 ... 2.30	10.0 A, gG	B6/BC6, B7/BC7, AS	T16-2.3	1SAZ711201R1031	60,94	A 1
2.30 ... 3.10	10.0 A, gG	B6/BC6, B7/BC7, AS	T16-3.1	1SAZ711201R1033	60,94	A 1
3.10 ... 4.20	20.0 A, gG	B6/BC6, B7/BC7, AS	T16-4.2	1SAZ711201R1035	60,94	A 1
4.20 ... 5.70	20.0 A, gG	B6/BC6, B7/BC7, AS	T16-5.7	1SAZ711201R1038	60,94	A 1
5.70 ... 7.60	35.0 A, gG	B6/BC6, B7/BC7, AS	T16-7.6	1SAZ711201R1040	60,94	A 1
7.60 ... 10.0	35.0 A, gG	B6/BC6, B7/BC7, AS	T16-10	1SAZ711201R1043	60,94	A 1
10.0 ... 13.0	40.0 A, gG	B6/BC6, B7/BC7, AS	T16-13	1SAZ711201R1045	60,94	A 1
13.0 ... 16.0	40.0 A, gG	B6/BC6, B7/BC7, AS	T16-16	1SAZ711201R1047	60,94	A 1



TF42

2CDC231006V0013

Rangos de ajuste	Máx. fusible	Para contactor	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
A ... A	A					
0.10 ... 0.13	0.5 T	AF09 ... AF38	TF42-0.13	1SAZ721201R1005	80,98	B 1
0.13 ... 0.17	1 T	AF09 ... AF38	TF42-0.17	1SAZ721201R1008	80,98	B 1
0.17 ... 0.23	1 T	AF09 ... AF38	TF42-0.23	1SAZ721201R1009	80,98	A 1
0.23 ... 0.31	1 T	AF09 ... AF38	TF42-0.31	1SAZ721201R1013	80,98	A 1
0.31 ... 0.41	2 gG	AF09 ... AF38	TF42-0.41	1SAZ721201R1014	80,98	A 1
0.41 ... 0.55	2 gG	AF09 ... AF38	TF42-0.55	1SAZ721201R1017	80,98	A 1
0.55 ... 0.74	4 gG	AF09 ... AF38	TF42-0.74	1SAZ721201R1021	81,76	A 1
0.74 ... 1.00	6 gG	AF09 ... AF38	TF42-1.0	1SAZ721201R1023	81,76	A 1
1.00 ... 1.30	6 gG	AF09 ... AF38	TF42-1.3	1SAZ721201R1025	81,76	A 1
1.30 ... 1.70	10 gG	AF09 ... AF38	TF42-1.7	1SAZ721201R1028	81,76	A 1
1.70 ... 2.30	10 gG	AF09 ... AF38	TF42-2.3	1SAZ721201R1031	81,76	A 1
2.30 ... 3.10	10 gG	AF09 ... AF38	TF42-3.1	1SAZ721201R1033	81,76	A 1
3.10 ... 4.20	20 gG	AF09 ... AF38	TF42-4.2	1SAZ721201R1035	81,76	A 1
4.20 ... 5.70	20 gG	AF09 ... AF38	TF42-5.7	1SAZ721201R1038	84,16	A 1
5.70 ... 7.60	35 gG	AF09 ... AF38	TF42-7.6	1SAZ721201R1040	81,76	A 1
7.60 ... 10.0	35 gG	AF09 ... AF38	TF42-10	1SAZ721201R1043	81,76	A 1
10.0 ... 13.0	40 gG	AF09 ... AF38	TF42-13	1SAZ721201R1045	83,40	A 1
13.0 ... 16.0	40 gG	AF09 ... AF38	TF42-16	1SAZ721201R1047	83,40	A 1
16.0 ... 20.0	63 gG	AF09 ... AF38	TF42-20	1SAZ721201R1049	83,40	A 1
20.0 ... 24.0	63 gG	AF09 ... AF38	TF42-24	1SAZ721201R1051	91,71	A 1
24.0 ... 29.0	63 gG	AF09 ... AF38	TF42-29	1SAZ721201R1052	100,06	A 1
29.0 ... 35.0	80 gG	AF09 ... AF38	TF42-35	1SAZ721201R1053	108,40	A 1
35.0 ... 38.0/40.0	80 gG	AF09 ... AF38	TF42-38	1SAZ721201R1055	127,55	A 1

Relés térmicos de sobrecarga

TF65, TF96, TF140DU y TA200DU

C01

2



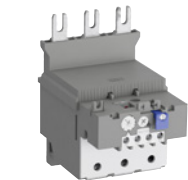
TF65

2CDC231004V0013



TF96

2CDC231005V0013



TF140DU

2CDC231012V0012



TA 200 DU

2CDC231016V0013

Rango de ajuste	Max. fusible	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
A A					

TF65 - Para contactores AF40 ... AF65

22.0 ... 28.0	80 A, gG Type Fuses	TF65-28	1SAZ811201R1001	132,57	A 1
25.0 ... 33.0	80 A, gG Type Fuses	TF65-33	1SAZ811201R1002	141,74	A 1
30.0 ... 40.0	100 A, gG Type Fuses	TF65-40	1SAZ811201R1003	154,33	A 1
36.0 ... 47.0	125 A, gG Type Fuses	TF65-47	1SAZ811201R1004	158,05	A 1
44.0 ... 53.0	125 A, gG Type Fuses	TF65-53	1SAZ811201R1005	178,59	A 1
50.0 ... 60.0	125 A, gG Type Fuses	TF65-60	1SAZ811201R1006	184,13	A 1
57.0 ... 67.0	160 A, gG Type Fuses	TF65-67	1SAZ811201R1007	187,83	A 1

TF96 - Para contactores AF80 y AF96

40.0 ... 51.0	125 A, gG Type Fuses	TF96-51	1SAZ911201R1001	178,59	A 1
48.0 ... 60.0	160 A, gG Type Fuses	TF96-60	1SAZ911201R1002	193,36	A 1
57.0 ... 68.0	160 A, gG Type Fuses	TF96-68	1SAZ911201R1003	202,54	A 1
65.0 ... 78.0	200 A, gG Type Fuses	TF96-78	1SAZ911201R1004	237,56	A 1
75.0 ... 87.0	200 A, gG Type Fuses	TF96-87	1SAZ911201R1005	257,79	A 1
84.0 ... 96.0	250 A, gG Type Fuses	TF96-96	1SAZ911201R1006	276,21	A 1

TF140DU - Para contactores AF116 ... AF146

66 ... 90	200 A, Fuse type gG	TF140DU-90	1SAZ431201R1001	252,58	B 1
80 ... 110	224 A, Fuse type gG	TF140DU-110	1SAZ431201R1002	272,37	A 1
100 ... 135	224 A, Fuse type gG	TF140DU-135	1SAZ431201R1003	288,90	A 1
110 ... 142	250 A, Fuse type gG	TF140DU-142	1SAZ431201R1004	305,37	A 1

TF140DU...V1000 (ATEX) para contactores AF116 ... AF146

66 ... 90	200 A, Fuse type gG	TF140DU-90-V1000	1SAZ431301R1001	275,40	C 1
80 ... 110	224 A, Fuse type gG	TF140DU-110-V1000	1SAZ431301R1002	296,99	C 1
100 ... 135	224 A, Fuse type gG	TF140DU-135-V1000	1SAZ431301R1003	315,03	C 1
110 ... 142	250 A, Fuse type gG	TF140DU-142-V1000	1SAZ431301R1004	333,00	C 1

TA200DU... para contactores AF190 y AF205

66 ... 90 A		TA200DU90	1SAZ421201R1001	378,35	B 1
80 ... 110 A		TA200DU110	1SAZ421201R1002	378,35	B 1
100 ... 135 A		TA200DU135	1SAZ421201R1003	378,35	B 1
110 ... 150 A		TA200DU150	1SAZ421201R1004	378,35	A 1
130 ... 175 A		TA200DU175	1SAZ421201R1005	384,32	A 1
150 ... 200 A		TA200DU200	1SAZ421201R1006	388,24	A 1

Relés electrónicos de sobrecarga

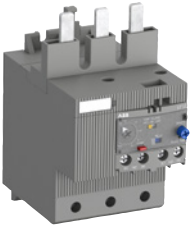
Clase 10, 20, 30

C01

2



EF65-70



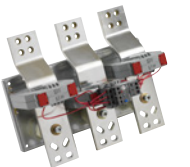
EF96-100



EF460



EF750



E1250DU

2CDC23101V0013

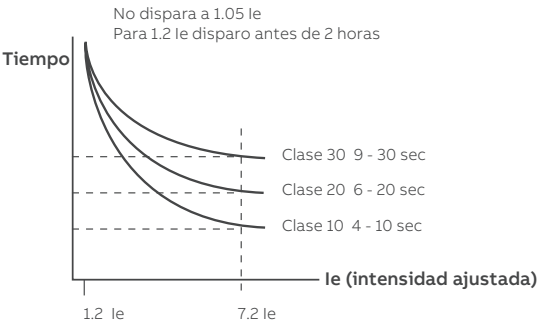
2CDC231016V0012

2CDC231013V0013

2CDC231014V0013

1SFC101025F0201

Rango de ajuste	Para contactores	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
A	A				
—					
Clase de disparo seleccionable 10, 20,30					
0.10 ... 0.32	1 A, Fuse type gG	E16DU-0.32	1SAX111001R1101	127,84	B 1
0.30 ... 1.00	4 A, Fuse type gG	E16DU-1.0	1SAX111001R1102	127,84	B 1
0.80 ... 2.70	10 A, Fuse type gG	E16DU-2.7	1SAX111001R1103	127,84	B 1
1.90 ... 6.30	20 A, Fuse type gG	E16DU-6.3	1SAX111001R1104	136,71	B 1
5.70 ... 18.9	50 A, Fuse type gG	E16DU-18.9	1SAX111001R1105	136,71	B 1
0.10 ... 0.32	AF09 ... AF26	EF19-0.32	1SAX121001R1101	120,84	B 1
0.30 ... 1.00	AF09 ... AF26	EF19-1.0	1SAX121001R1102	120,84	A 1
0.80 ... 2.70	AF09 ... AF26	EF19-2.7	1SAX121001R1103	120,84	A 1
1.90 ... 6.30	AF09 ... AF26	EF19-6.3	1SAX121001R1104	123,60	A 1
5.70 ... 18.9	AF09 ... AF26	EF19-18.9	1SAX121001R1105	127,23	A 1
9.00 ... 30.0	AF26 ... AF38	EF45-30	1SAX221001R1101	213,75	A 1
15.0 ... 45.0	AF26 ... AF38	EF45-45	1SAX221001R1102	224,39	A 1
25 ... 70	AF40 ... AF65	EF65-70	1SAX331001R1101	381,28	A 1
36 ... 100	AF80 y AF96	EF96-100	1SAX341001R1101	466,03	A 1
54 ... 150	AF116 y AF140	EF146-150	1SAX351001R1101	517,77	A 1
63 - 210A	A190 y AF205	EF205-210	1SAX531001R1101	636,41	A 1
115 - 380	AF265 ... AF370	EF370-380	1SAX611001R1101	832,17	A 1
150 - 500A	AF400 y AF460	EF460	1SAX721001R1101	1.186,84	A 1
250 - 800A	AF580 y AF750	EF750	1SAX821001R1101	1.510,54	C 1



Relés de sobrecarga

Accesorios

C01

2



DB16



DB200



DB16E



KPR-101L



WRH-F

Para relé térmico	Pieza montaje	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
-------------------	---------------	------	---------------	----------------	-----------------------

Kits para montaje independiente

T16	Fijación en carril	DB16	1SAZ701901R0001	15,28	A 1
TF42		DB42	1SAZ701902R0001	21,38	A 1
TF65		DB65	1SAZ801901R1001	66,76	A 1
TF96		DB96	1SAZ901901R1001	104,62	A 1
TA200DU	con tornillos	DB200	1SAZ401110R0001	107,13	A 1

Cubrebornes para relé TA200

Al lado de carga del TA200DU	LT200/A	1SAZ401901R1001	53,44	C 1
------------------------------	---------	-----------------	-------	-----

Para relé Características

Accesorios para relés electrónicos de sobrecarga

E 16DU	Para montaje independiente	DB16E	1SAX101110R0001	33,50	B 1
EF19		DB19EF	1SAX101910R1001	40,79	A 1
EF45		DB45EF	1SAX201910R0001	47,52	A 1
EF96		DB96	1SAZ901901R1001	104,62	A 1

Reset remoto por actuador

para toda la gama de Relés de sobrecarga	KPR-101L	1SFA616162R1014	25,18	A 10
--	----------	-----------------	-------	------

Para relé Características Longitud

Reset remoto por cable

Adaptador para cable

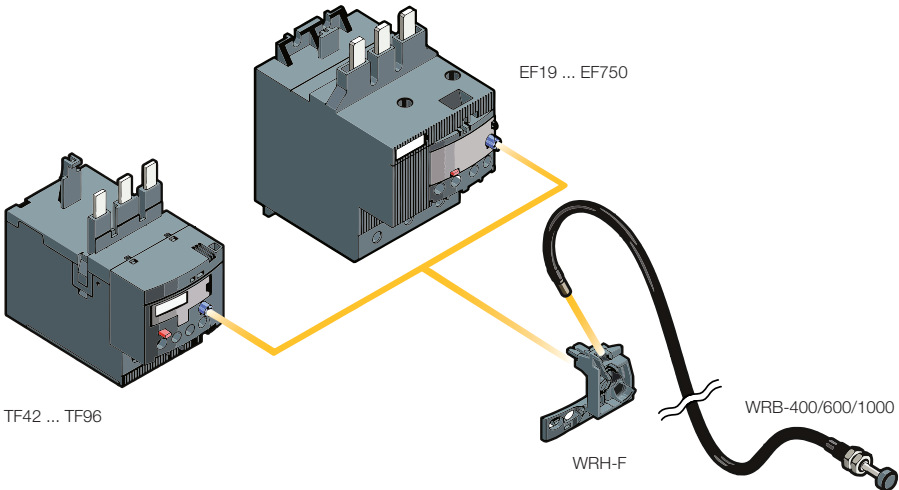
TF42, TF65, TF96, EF19, EF45, EF65, EF96, EF146, EF205, directo sin herramientas EF370, EF460, EF750	Adaptador para montaje	WRH-F	1SAZ701903R1001	5,58	A 1
--	------------------------	-------	-----------------	------	-----

Cable con actuador puerta

WRH-F	Diámetro orificio 7,3 mm; máx.	400	WRB-400	1SAZ701903R1011	69,22	B 1
		600	WRB-600	1SAZ701903R1012	72,66	A 1
	grosor panel; 12 mm	1000	WRB-1000	1SAZ701903R1013	87,44	B 1

Junta IP54

WRB-400	Junta IP54 para panel	WRBG	1SAZ701903R1030	2,98	B 100
WRB-600					
WRB-1000					

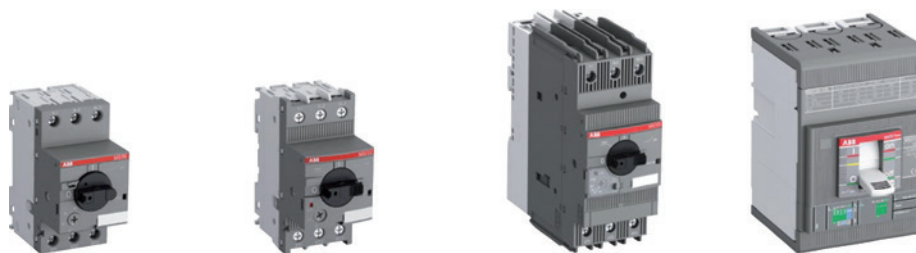


20DC232015F0013

Guardamotores

Panorama

2



Tipo	MS116	MS132	MS165	MS5100
Protección térmica y electromagnética	Sí	Sí	Sí	Sí
Protección solo electromagnética	-	-	-	-
Sensibilidad de pérdida de fase	Sí	Sí	Sí	-
Posiciones del interruptor	ON/OFF	ON/OFF/TRIP	ON/OFF/TRIP	ON/OFF/TRIP
Indicación de disparo magnético	-	Sí	Sí	-
Maneta bloqueable sin accesorios adicionales	-	Sí	Sí	Sí
Función seccionador	Sí	Sí	Sí	Sí
Ancho	45 mm	45 mm	55 mm	90 mm
Corriente nominal I_e	0.16 ... 32 A	0.16 ... 32 A	16 ... 65 A	100 A
Rango de ajuste	0.1 ... 32 A	0.1 ... 32 A	10 ... 65 A	45 ... 100 A
Temperatura de uso	-25 ... +55 °C *)	-25 ... +60 °C *)	-20 ... +60 °C *)	-20 ... +60 °C *)

*) Compensada.

Tabla de protección de cortocircuito a 400V

Gama estándar MS116			Gama de altas prestaciones MS132, MS165, MS5100				
Potencia nominal	Rango de ajuste para disparo térmico	Tipo	Capacidad de interrupción de cortocircuito		Tipo	Capacidad de interrupción de cortocircuito	
			I_{cu}	I_{cs}		I_{cu}	I_{cs}
0.03 kW ⁽¹⁾	0.1 ... 0.16 A	MS116-0.16	50 kA	50 kA	MS132-0.16	100 kA	100 kA
0.06 kW	0.16 ... 0.25 A	MS116-0.25	50 kA	50 kA	MS132-0.25	100 kA	100 kA
0.09 kW	0.25 ... 0.4 A	MS116-0.4	50 kA	50 kA	MS132-0.4	100 kA	100 kA
0.18 kW	0.4 ... 0.63 A	MS116-0.63	50 kA	50 kA	MS132-0.63	100 kA	100 kA
0.25 kW	0.63 ... 1.0 A	MS116-1.0	50 kA	50 kA	MS132-1.0	100 kA	100 kA
0.55 kW	1.0 ... 1.6 A	MS116-1.6	50 kA	50 kA	MS132-1.6	100 kA	100 kA
0.75 kW	1.6 ... 2.5 A	MS116-2.5	50 kA	50 kA	MS132-2.5	100 kA	100 kA
1.5 kW	2.5 ... 4.0 A	MS116-4.0	50 kA	50 kA	MS132-4.0	100 kA	100 kA
2.2 kW	4.0 ... 6.3 A	MS116-6.3	50 kA	50 kA	MS132-6.3	100 kA	100 kA
4.0 kW	6.3 ... 10 A	MS116-10	50 kA	50 kA	MS132-10	100 kA	100 kA
5.5 kW	8 ... 12 A	MS116-12	25 kA	25 kA	MS132-12	100 kA	100 kA
7.5 kW	10 ... 16 A	MS116-16	16 kA	16 kA	MS132-16 / MS165-16	100 kA	100 kA
7.5 kW	14 ... 20 A				MS165-20	100 kA	100 kA
7.5 kW	16 ... 20 A	MS116-20	15 kA	10 kA	MS132-20	100 kA	100 kA
11 kW	18 ... 25 A				MS165-25	100 kA	100 kA
11 kW	20 ... 25 A	MS116-25	15 kA	10 kA	MS132-25	50 kA	50 kA
15 kW	25 ... 32 A	MS116-32	10 kA	10 kA	MS132-32	50 kA	25 kA
15 kW	23 ... 32 A				MS165-32	100 kA	75 kA
22 kW	30 ... 42 A				MS165-42	50 kA	25 kA
22 kW	40 ... 54 A				MS165-54	50 kA	25 kA
25 kW	-						
30 kW	52 ... 65 A				MS165-65	50 kA	25 kA
30 kW							
45 kW	40 ... 100 A				MS5100-100	70 kA	70 kA

Las corrientes proporcionadas se refieren a un motor de jaula de ardilla estándar de 4 polos (1500 r.p.m. a 50Hz 1800 r.p.m. a 60Hz)

⁽¹⁾ 690V.



MO132	MO165	MO5100	MS132-T
-	-	-	Sí
Sí	Sí	Sí	-
-	-	-	Sí
ON/OFF/TRIP	ON/OFF/TRIP	ON/OFF/TRIP	ON/OFF/TRIP
-	-	-	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí
45 mm	55 mm	76.2 mm	45 mm
0.16 ... 32 A	40 ... 50 A	70 ... 100 A	0.16 ... 32 A
-	-	-	0.1 ... 25 A
-25 ... +60 °C	-20 ... +60 °C	-20 ... +70 °C	-25 ... +60 °C *)

Gama estándar MO132	Gama de altas prestaciones MO132, MO165, MO5100	Protección transformadores MS132-T
------------------------	--	---------------------------------------

Tipo	Capacidad de interrupción de cortocircuito		Tipo	Capacidad de interrupción de cortocircuito		Tipo	Capacidad de interrupción de cortocircuito
	I _{cu}	I _{cs}		I _{cu}	I _{cs}		
MO132-0.16	100 kA	100 kA	MO132-0.16	100 kA	100 kA	MS132-0.16T	100 kA
MO132-0.25	100 kA	100 kA	MO132-0.25	100 kA	100 kA	MS132-0.25T	100 kA
MO132-0.4	100 kA	100 kA	MO132-0.4	100 kA	100 kA	MS132-0.4T	100 kA
MO132-0.63	100 kA	100 kA	MO132-0.63	100 kA	100 kA	MS132-0.63T	100 kA
MO132-1.0	100 kA	100 kA	MO132-1.0	100 kA	100 kA	MS132-1.0T	100 kA
MO132-1.6	100 kA	100 kA	MO132-1.6	100 kA	100 kA	MS132-1.6T	100 kA
MO132-2.5	100 kA	100 kA	MO132-2.5	100 kA	100 kA	MS132-2.5T	100 kA
MO132-4.0	100 kA	100 kA	MO132-4.0	100 kA	100 kA	MS132-4.0T	100 kA
MO132-6.3	100 kA	100 kA	MO132-6.3	100 kA	100 kA	MS132-6.3T	100 kA
MO132-10	100 kA	100 kA	MO132-10	100 kA	100 kA	MS132-10T	100 kA
MO132-12	100 kA	100 kA	MO132-12	100 kA	100 kA	MS132-12T	100 kA
MO132-16	100 kA	100 kA	MO132-16 / MO165-16	100 kA	100 kA	MS132-16T	100 kA
			MO165-20	100 kA	100 kA		
MO132-20	100 kA	100 kA	MO132-20	100 kA	100 kA	MS132-20T	100 kA
MO132-25	50 kA	50 kA	MO132-25/MO165-25	50 kA / 100 kA	50 kA / 100 kA	MS132-25T	50 kA
MO132-32	50 kA	25 kA	MO132-32	50 kA	25 kA	Protección de transformador: La corriente instantánea de cortocircuito se ajusta a 20 veces la corriente nominal	
			MO165-32	100 kA	50 kA		
			MO165-42	50 kA	25 kA		
			MO165-54	50 kA	25 kA		
			MO5100-70	36 kA	36 kA		
			MO165-65	50 kA	25 kA		
			MO5100-80	36 kA	36 kA		
			MO5100-100	36 kA	36 kA		

Para protección de motor, se requiere de un relé de sobrecarga térmico o electrónico adecuado.

Guardamotores MS116

Con protección térmica y electromagnética

C03

Aplicaciones

- Protección de cortocircuito
- Protección de sobrecarga
- Clase de disparo 10A
- Sensibilidad de pérdida de fase
- Funcionalidad de conmutación ON/OFF
- Función de seccionador
- Adecuado para aplicaciones trifásicas y monofásicas.

Descripción

- 45 mm de ancho
- Una gama de accesorios comunes para MS116, MS132 y MS165

Detalles de pedido

Rangos de ajuste	Capacidad de interrupción de cortocircuito I_{cs} a 400 V AC kA	Ajuste de la corriente nominal instantánea de cortocircuito A	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
0.10 ... 0.16	50	1.25 ... 1.87	MS116-0.16	1SAM250000R1001	85,20	A 1
0.16 ... 0.25	50	1.95 ... 2.92	MS116-0.25	1SAM250000R1002	85,20	A 1
0.25 ... 0.40	50	3.12 ... 4.68	MS116-0.4	1SAM250000R1003	85,20	A 1
0.40 ... 0.63	50	4.91 ... 7.37	MS116-0.63	1SAM250000R1004	89,80	A 1
0.63 ... 1.00	50	9.20 ... 13.8	MS116-1.0	1SAM250000R1005	99,49	A 1
1.00 ... 1.60	50	14.7 ... 22.1	MS116-1.6	1SAM250000R1006	99,49	A 1
1.60 ... 2.50	50	23.0 ... 34.5	MS116-2.5	1SAM250000R1007	99,49	A 1
2.50 ... 4.00	50	40.0 ... 60.0	MS116-4.0	1SAM250000R1008	99,50	A 1
4.00 ... 6.30	50	63.0 ... 94.5	MS116-6.3	1SAM250000R1009	99,50	A 1
6.30 ... 10.0	50	120 ... 180	MS116-10	1SAM250000R1010	114,52	A 1
8.00 ... 12.0	25	144 ... 216	MS116-12	1SAM250000R1012	111,25	A 1
10.0 ... 16.0	16	192 ... 288	MS116-16	1SAM250000R1011	116,82	A 1
16.0 ... 20.0	10	240 ... 360	MS116-20	1SAM250000R1013	116,30	A 1
20.0 ... 25.0	10	300 ... 450	MS116-25	1SAM250000R1014	131,63	A 1
25.0 ... 32.0	10	384 ... 576	MS116-32	1SAM250000R1015	164,71	A 1



MS116

2CDC241010S0011

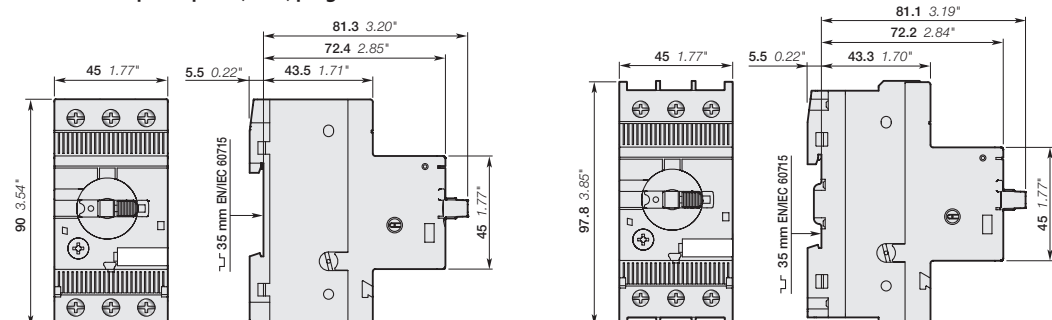
Protección de cortocircuitos MS116

Rangos de ajuste, capacidad de interrupción de cortocircuito y fusibles de seguridad adicional máx.

Rangos de ajuste	Corriente nominal máxima de los fusibles de seguridad adicional si $I_{cc} > I_{cs}$ (1)														
	230 V AC			400 V AC			440 V AC			500 V AC			690 V AC		
	I_{cs}	I_{cu}	gG, aM	I_{cs}	I_{cu}	gG, aM	I_{cs}	I_{cu}	gG, aM	I_{cs}	I_{cu}	gG, aM	I_{cs}	I_{cu}	gG, aM
A ... A	kA	kA	A	kA	kA	A	kA	kA	A	kA	kA	A	kA	kA	A
0.10 ... 0.16															
0.16 ... 0.25															
0.25 ... 0.40															
0.40 ... 0.63															
0.63 ... 1.00															
1.00 ... 1.60															
1.60 ... 2.50															
2.50 ... 4.00															
4.00 ... 6.30															
6.30 ... 10.0															
8.00 ... 12.0	25	25	80	25	25	80	6	6	63	6	6	63	2	2	50
10.0 ... 16.0	16	16	80	16	16	80	6	6	63	4	4	63	2	2	63
16.0 ... 20.0	10	15	–	10	15	–	3	6	–	3	4	–	2	3	–
20.0 ... 25.0	10	15	–	10	15	–	3	6	–	3	4	–	2	3	–
25.0 ... 32.0	10	10	–	10	10	–	3	6	–	3	4	–	2	3	–

(1) I_{cs} = capacidad nominal de interrupción de cortocircuito de servicio; I_{cu} = capacidad de interrupción de cortocircuito ultimo; I_{cc} = corriente de cortocircuito en la ubicación de la instalación; $I_{cu} = I_{cs}$ en el caso de MS116.

Dimensiones principales, mm, pulgadas



Guardamotores MS132

Con protección térmica y electromagnética

C03

2

Aplicaciones

- Protección de cortocircuitos
- Protección de sobrecarga
- Clase de disparo 10
- Sensibilidad de pérdida de fase
- Funcionalidad de conmutación ON/OFF
- Función de seccionador
- Adecuado para aplicaciones trifásicas y monofásicas.

Descripción

- 45 mm de ancho
- Maneta con posibilidad de bloqueo sin candado
- Posición clara de la maneta ON/OFF/DISPARO
- Disparo magnético ópticamente señalado en la parte frontal
- Una gama de accesorios comunes para MS116, MS132 y MS165

Detalles de pedido

Rangos de ajuste	Capacidad de interrupción de cortocircuito I_{cs} a 400 V AC kA	Ajuste de la corriente nominal instantánea de cortocircuito A	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
0.10 ... 0.16	100	1.25 ... 1.87	MS132-0.16	1SAM350000R1001	96,44	A 1
0.16 ... 0.25	100	1.95 ... 2.92	MS132-0.25	1SAM350000R1002	93,68	A 1
0.25 ... 0.40	100	3.12 ... 4.68	MS132-0.4	1SAM350000R1003	93,68	A 1
0.40 ... 0.63	100	4.91 ... 7.37	MS132-0.63	1SAM350000R1004	98,75	A 1
0.63 ... 1.00	100	9.20 ... 13.8	MS132-1.0	1SAM350000R1005	106,29	A 1
1.00 ... 1.60	100	14.7 ... 22.1	MS132-1.6	1SAM350000R1006	109,41	A 1
1.60 ... 2.50	100	23.0 ... 34.5	MS132-2.5	1SAM350000R1007	109,41	A 1
2.50 ... 4.00	100	40.0 ... 60.0	MS132-4.0	1SAM350000R1008	109,41	A 1
4.00 ... 6.30	100	63.0 ... 94.5	MS132-6.3	1SAM350000R1009	109,41	A 1
6.30 ... 10.0	100	120 ... 180	MS132-10	1SAM350000R1010	125,99	A 1
8.00 ... 12.0	50	144 ... 216	MS132-12	1SAM350000R1012	122,39	A 1
10.0 ... 16.0	50	192 ... 288	MS132-16	1SAM350000R1011	122,39	A 1
16.0 ... 20.0	50	240 ... 360	MS132-20	1SAM350000R1013	124,81	A 1
20.0 ... 25.0	50	300 ... 450	MS132-25	1SAM350000R1014	141,52	A 1
25.0 ... 32.0	25	384 ... 576	MS132-32	1SAM350000R1015	172,44	A 1

Protección de cortocircuitos MS132

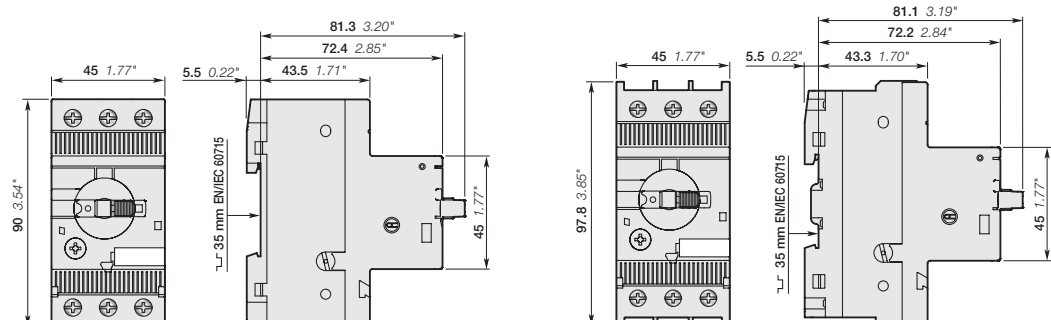
Rangos de ajuste, capacidad de interrupción de cortocircuito y fusibles de seguridad adicional máx.

Corriente nominal máxima de los fusibles de seguridad adicional si $I_{cc} > I_{cs}$ (1)															
Rangos de ajuste	230 V AC			400 V AC			440 V AC			500 V AC			690 V AC		
	I_{cs}	I_{cu}	gG, aM	I_{cs}	I_{cu}	gG, aM	I_{cs}	I_{cu}	gG, aM	I_{cs}	I_{cu}	gG, aM	I_{cs}	I_{cu}	gG, aM
A ... A	kA	kA	A	kA	kA	A	kA	kA	A	kA	kA	A	kA	kA	A
0.10 ... 0.16															
0.16 ... 0.25															
0.25 ... 0.40															
0.40 ... 0.63															
0.63 ... 1.00															
1.00 ... 1.60															
1.60 ... 2.50															
2.50 ... 4.00															
4.00 ... 6.30															
6.30 ... 10.0															
8.00 ... 12.0															
10.0 ... 16.0															
16.0 ... 20.0															
20.0 ... 25.0	50	50	125	50	50	125	20	20	125	10	10	125	3	3	100
25.0 ... 32.0	25	50	125	25	50	125	20	20	125	10	10	125	3	3	100

No es necesario un fusible de seguridad adicional hasta $I_{cc} = 100$ kA

(1) I_{cs} = capacidad nominal de interrupción de cortocircuito de servicio; I_{cu} = capacidad de interrupción de cortocircuito último; I_{cc} = corriente de cortocircuito en la ubicación de la instalación; $I_{cu} = I_{cs}$ en el caso de MS132.

Dimensiones principales, mm, pulgadas



Guardamotores MS165 y MS5100

Con protección térmica y electromagnética

C03

Descripción

El MS165 es una compacta gama de guardamotores para protección de motor hasta 30kW (400V) /65A en un ancho de 55mm.

Incorpora una clara y fiable indicación de disparo, discriminando si este ha sido por sobrecarga o cortocircuito, mediante la ventana de indicación. Puede utilizarse para aplicaciones monofásicas y trifásicas; permitiendo también el bloqueo de la maneta contra manipulaciones no autorizadas. Toda su gama de accesorios es común con los guardamotores MS116 y MS132, racionalizando así la elección y el stock de materiales.

Detalles de pedido

Potencia nominal 400V AC-3 kW	Rangos de ajuste A	Capacidad de interrupción de cortocircuito Ics a 400V AC kA	Corriente nominal instantánea de cortocircuito I	Tipo A	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./ Embalaje Ud.
MS165-65							
7,5	10 ... 16	100	240	MS165-16	1SAM451000R1011	219,76	B 1
7,5	14 ... 20	100	300	MS165-20	1SAM451000R1012	223,77	B 1
11	18 ... 25	100	375	MS165-25	1SAM451000R1013	242,31	A 1
15	23 ... 32	100	480	MS165-32	1SAM451000R1014	266,20	A 1
22	30 ... 42	50	630	MS165-42	1SAM451000R1015	294,67	A 1
22	40 ... 54	30	810	MS165-54	1SAM451000R1016	331,42	A 1
30	52 ... 65	30	975	MS165-65	1SAM451000R1017	343,90	A 1
37	62...73	30	1022	MS165-73	1SAM451000R1018	415,67	B 1
45	70...80	30	1120	MS165-80	1SAM451000R1019	432,98	B 1
MS5100							
45	40 ... 100	70	600 ... 1300	MS5100-100	1SDA082034R1	460,00	A 1

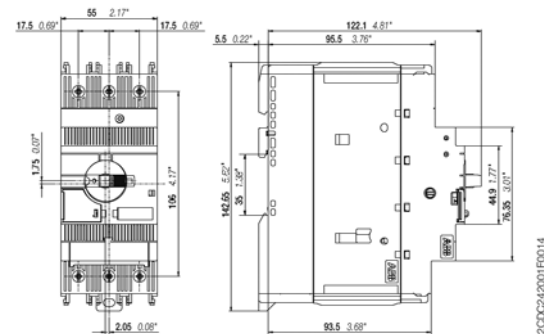


MS165-65



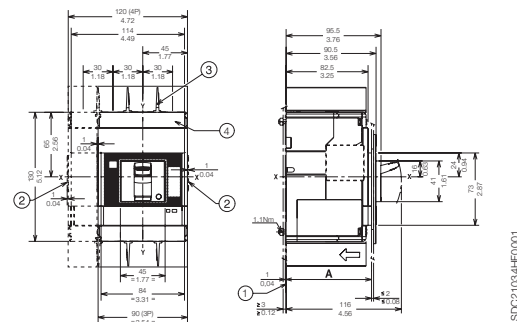
MS5100-100

Dimensiones principales mm, pulgadas



MS165-65

Dimensiones principales mm, pulgadas



MS5100-100

Válido para Tmax	Tipo	Código Pedido Extraíble	Código Pedido Fijo/enchufable	Precio Unit. €	Sum.mín./ Embalaje Ud.
------------------	------	-------------------------	-------------------------------	-------------------	---------------------------

Señalizaciones eléctricas

AUX-Contactos auxiliares

Q= abierto/cerrado. SY= indicación interruptor disparado

MS5100	1Q+1SY 250V CA	1SDA066431R1	101,72	A	1
	2Q+1SY 250V CA	1SDA066433R1	203,42	A	1

Bobina de emisión

MS5100	12V CC	1SDA066328R1	1SDA066321R1	136,64	B	1
	24-30V CA/CC	1SDA066329R1	1SDA066322R1	139,31	B	1
	48-60V CA/CC	1SDA066330R1	1SDA066323R1	143,32	B	1
	110-127V CA/CC 110-125V CC	1SDA066331R1	1SDA066324R1	139,31	A	1
	220-240V CA/CC 220-250V CC	1SDA066332R1	1SDA066325R1	139,31	A	1
	380-440V CA	1SDA066333R1	1SDA066326R1	143,32	A	1
	480-525 CA	1SDA066334R1	1SDA066327R1	136,64	C	1

Guardamotores MOXXX, sólo magnéticos

Con protección contra cortocircuito

C03

2

Dispositivos con disparo solo magnético. Los guardamotores MOxxx se utilizan como interruptores automáticos, sobre todo en combinación con productos de protección de sobrecarga.



MO132

2CDC24004V0015



MO165-65

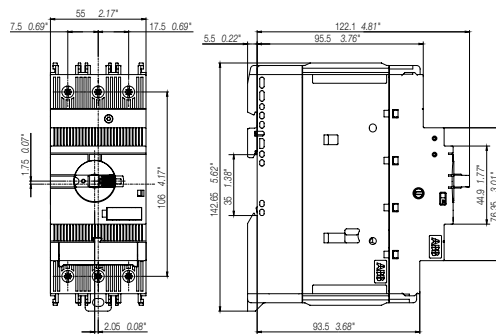
2CDC241005V0015



MO5100-100

Corriente nominal A	Capacidad de cortocircuito Ics a 400V AC kA	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./ Embalaje Ud.
0.16	100	MO132-0.16	1SAM360000R1001	77,40	B 1
0.26		MO132-0.25	1SAM360000R1002	77,40	B 1
0.40		MO132-0.4	1SAM360000R1003	77,40	B 1
0.63		MO132-0.63	1SAM360000R1004	77,40	A 1
1.00		MO132-1	1SAM360000R1005	82,40	A 1
1.60		MO132-1.6	1SAM360000R1006	82,40	A 1
2.50	50	MO132-2.5	1SAM360000R1007	82,40	A 1
4.00		MO132-4	1SAM360000R1008	82,40	A 1
6.30		MO132-6.3	1SAM360000R1009	82,40	A 1
10.00		MO132-10	1SAM360000R1010	89,93	A 1
12.00		MO132-12	1SAM360000R1012	116,15	A 1
16.00		MO132-16	1SAM360000R1011	116,15	A 1
20.00	100	MO132-20	1SAM360000R1013	131,10	A 1
25.00		MO132-25	1SAM360000R1014	147,39	A 1
32.00		MO132-32	1SAM360000R1015	163,51	A 1
16	100	MO165-16	1SAM461000R1011	195,29	B 1
20		MO165-20	1SAM461000R1012	197,30	B 1
25		MO165-25	1SAM461000R1013	222,26	B 1
32	50	MO165-32	1SAM461000R1014	241,00	B 1
42		MO165-42	1SAM461000R1015	266,84	A 1
54		MO165-54	1SAM461000R1016	300,63	A 1
65	30	MO165-65	1SAM461000R1017	309,37	A 1
73		MO165-73	1SAM461000R1018	374,27	B 1
80		MO165-80	1SAM461000R1019	389,88	B 1
70	36	MO5100-70	1SDA082031R1	329,96	B 1
80		MO5100-80	1SDA082032R1	329,96	B 1
100		MO5100-100	1SDA082033R1	445,72	B 1

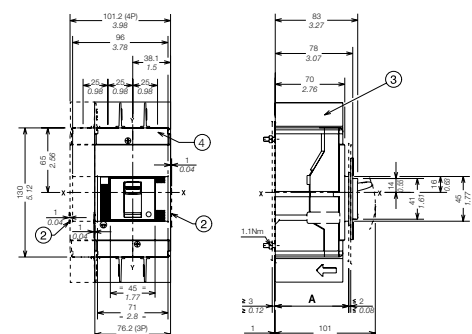
Dimensiones principales mm, pulgadas



MO165-65

2CDC24202F0014

Dimensiones principales mm, pulgadas



MO5100-100

Válido para Tmax	Tipo	Código Pedido Extraíble	Código Pedido Fijo/enchufable	Precio Unit. €	Sum.mín./ Embalaje Ud.
------------------	------	----------------------------	----------------------------------	----------------------	------------------------------

Señalizaciones eléctricas

AUX-Contactos auxiliares

Q= abierto/cerrado. SY= indicación interruptor disparado

MO5100	1Q+1SY 250V CA	1SDA066431R1	101,72	A	1
	2Q+1SY 250V CA	1SDA066433R1	203,42	A	1

Bobina de emisión

MS5100	12V CC	1SDA066328R1	1SDA066321R1	136,64	B	1
	24-30V CA/CC	1SDA066329R1	1SDA066322R1	139,31	B	1
	48-60V CA/CC	1SDA066330R1	1SDA066323R1	143,32	B	1
	110-127V CA/CC 110-125V CC	1SDA066331R1	1SDA066324R1	139,31	A	1
	220-240V CA/CC 220-250V CC	1SDA066332R1	1SDA066325R1	139,31	A	1
	380-440V CA	1SDA066333R1	1SDA066326R1	143,32	A	1
	480-525 CA	1SDA066334R1	1SDA066327R1	136,64	C	1

Guardamotores MS116, MS132, MS165, MO132, MO165 y MS132-T

Accesorios principales

C03



Guardamotor	Contactor auxiliares		Descripción	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
	N.O.	N.C.					

Contactos auxiliares de contacto frontal

MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T	1	1		HKF1-11	1SAM201901R1001	16,69	A	1
	1	0		HKF1-10	1SAM201901R1003	11,05	A	10
	0	1		HKF1-01	1SAM201901R1004	11,05	A	10
	2	0		HKF1-20	1SAM201901R1002	16,53	A	1

Contactos auxiliares de montaje lateral a la derecha

MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T	1	1	máximo 2 piezas	HK1-11	1SAM201902R1001	16,69	A	1
	2	0		HK1-20	1SAM201902R1002	16,21	A	2
	0	2		HK1-02	1SAM201902R1003	16,21	A	1
	2	0	con contacto adelantado	HK1-20L	1SAM201902R1004	5,87	B	2

Contactos de señalización de disparo, de montaje a la derecha

MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T	1	1	máximo 2 piezas para alarma de disparo	SK1-11	1SAM201903R1001	16,94	A	2
	2	0		SK1-20	1SAM201903R1002	16,94	A	2
	0	2		SK1-02	1SAM201903R1003	16,94	B	2
MS132, MS165, MS132-T	1	1	máximo 2 piezas para alarma cortocircuito	CK1-11	1SAM301901R1001	19,81	B	2
	2	0		CK1-20	1SAM301901R1002	19,81	B	2
	0	2		CK1-02	1SAM301901R1003	19,81	B	2

Guardamotor	Tensión nominal de alimentación de control		Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
	50 Hz V AC	60 Hz V AC				

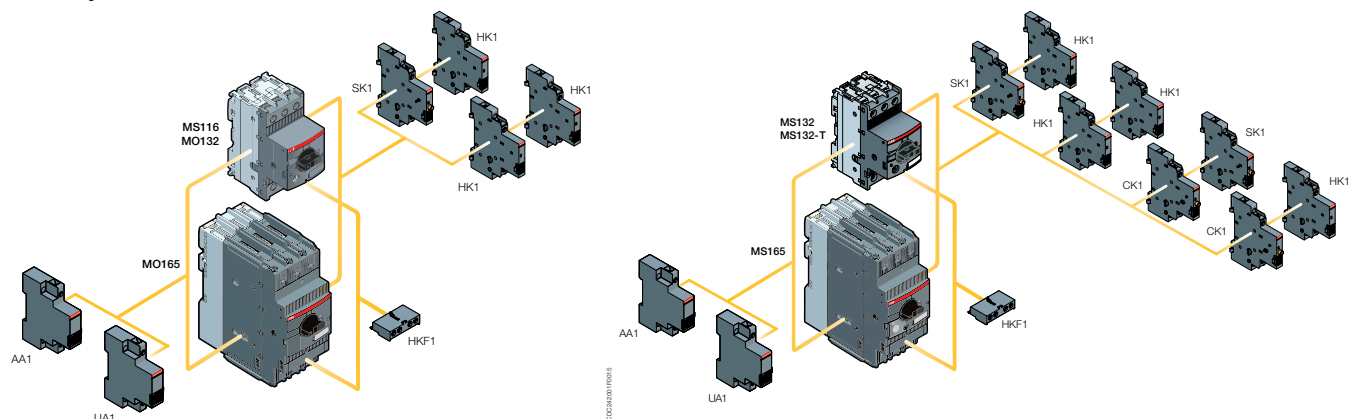
Bobina de emisión, de montaje a la izquierda

MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T	20 ... 24	20 ... 24	AA1-24	1SAM201910R1001	55,65	A	1
	110	110	AA1-110	1SAM201910R1002	55,65	A	1
	200 ... 240	200 ... 240	AA1-230	1SAM201910R1003	55,65	A	1
	350 ... 415	350 ... 415	AA1-400	1SAM201910R1004	55,65	B	1

Bobina de mínima, de montaje a la izquierda

MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T	20	24	UA1-20	1SAM201904R1010	53,90	B	1
	24	–	UA1-24	1SAM201904R1001	53,90	A	1
	48	–	UA1-48	1SAM201904R1002	53,90	B	1
	60	–	UA1-60	1SAM201904R1003	53,90	B	1
	110	120	UA1-120	1SAM201904R1004	53,90	B	1
	–	208	UA1-208	1SAM201904R1008	53,90	B	1
	230	240	UA1-230	1SAM201904R1005	53,90	A	1
	400	–	UA1-400	1SAM201904R1006	53,90	A	1
	415	480	UA1-415	1SAM201904R1007	53,90	B	1
	–	575	UA1-575	1SAM201904R1009	53,90	B	1

Función y combinación de los accesorios

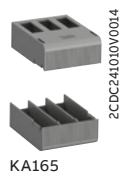
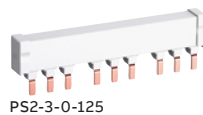
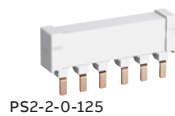
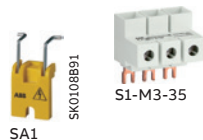
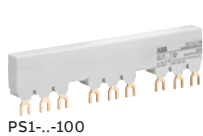
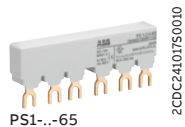


Guardamotores MS116, MS132, MS165, MO132, MO165 y MS132-T

Accesorios principales

C03

2



Guardamotor	Intensidad A	Número de guardamotores	Número de contactos auxiliares	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./ Embalaje Ud.
-------------	-----------------	-------------------------------	--------------------------------------	------	---------------	----------------------	------------------------------

Bloques de barras trifásicos

Bloque de barra trifásicos hasta 65 A

MS116, MS132 y MO132	65	2	0	PS1-2-0-65	1SAM201906R1102	16,21	A	1
		3	0	PS1-3-0-65	1SAM201906R1103	16,90	A	1
		4	0	PS1-4-0-65	1SAM201906R1104	17,72	A	1
		5	0	PS1-5-0-65	1SAM201906R1105	19,70	A	1
		2	1	PS1-2-1-65	1SAM201906R1112	16,20	A	1
		3	1	PS1-3-1-65	1SAM201906R1113	16,95	A	1
		4	1	PS1-4-1-65	1SAM201906R1114	17,72	A	1
		5	1	PS1-5-1-65	1SAM201906R1115	20,32	A	1
		2	2	PS1-2-2-65	1SAM201906R1122	16,20	B	1
		3	2	PS1-3-2-65	1SAM201906R1123	16,94	A	1
	100	4	2	PS1-4-2-65	1SAM201906R1124	17,70	B	1
		5	2	PS1-5-2-65	1SAM201906R1125	20,75	B	1
		3	0	PS1-3-0-100	1SAM201916R1103	24,68	A	1
		4	0	PS1-4-0-100	1SAM201916R1104	29,19	A	1
		5	0	PS1-5-0-100	1SAM201916R1105	33,74	B	1
		3	1	PS1-3-1-100	1SAM201916R1113	27,14	B	1
		4	1	PS1-4-1-100	1SAM201916R1114	31,61	A	1
		5	1	PS1-5-1-100	1SAM201916R1115	36,34	B	1
		3	2	PS1-3-2-100	1SAM201916R1123	32,36	B	1
		2	0	PS2-2-0-125	1SAM401920R1002	58,41	B	1
MS165 y MO165	125	3	0	PS2-3-0-125	1SAM401920R1003	69,71	B	1
		4	0	PS2-4-0-125	1SAM401920R1004	86,65	B	1
		2	2	PS2-2-2-125	1SAM401920R1022	64,04	B	1
		3	2	PS2-3-2-125	1SAM401920R1023	79,14	B	1
		4	2	PS2-4-2-125	1SAM401920R1024	97,97	B	1

Tipo de bloque de barra	Observaciones	Sección cruzada	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./ Embalaje Ud.
-------------------------	---------------	--------------------	------	---------------	----------------------	------------------------------

Terminales de alimentación

Terminales trifásicos

•	Plano	25 mm ²	S1-M1-25	1SAM201907R1101	18,89	A	1
•	Alto	25 mm ²	S1-M2-25	1SAM201907R1102	20,74	A	1

Terminales trifásicos según UL tipo E/F

•	25 mm ²	S1-M3-25	1SAM201907R1103	23,04	A	1
•	35 mm ²	S1-M3-35	1SAM201913R1103	39,48	A	1

Cubrebornos para bloques de barra

MS165 y MO165	BS1-3	1SAM201908R1001	2,52	A	1
	Cubrebornos	KA165	13,19	A	10
	Protección barras	BS2-3	6,43	B	10

Accesorios para conexionado monofásico

MS116, MS132, MO132	Puente entre fases	PB1-1-32	1SAM201914R1001	10,54	B	1
MS132-T	Bloque entrada alimentación	S1-PB1-25	1SAM201914R1002	8,46	B	1

Guardamotor	MO132, MS132, MS116	MS165, MS132-T	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./ Embalaje Ud.
-------------	------------------------	----------------	------	---------------	----------------------	------------------------------

Cierre

Dispositivo de cierre

•	-	Adaptador de cierre	SA1	GJF1101903R0001	9,14	A	10
•	•	Candado + 2 llaves	SA2	GJF1101903R0002	24,19	A	1
•	-	Adaptador de cierre + candado + 2 llaves	SA3	GJF1101903R0003	Consultar		

MS116, MS132, MO132, MS165, MO165, MS4xx, MO4xx

Accesorios principales para envolventes

C03



MSHD-LB

2CDC241003F0011

Para guardamotor	Descripción	Long. eje mm	Color	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
Ejes							
MS116, MS132, MO132, MS165, MO165, MS4xx, MO4xx	Para manetas MSHD. Ejes de 6mm de sección. Eje para mando a puerta	85		OX56X85	1SCA101647R1001	6,25	A 10
		105		OX56X105	1SCA108043R1001	6,71	A 10
		130		OX56X130	1SCA101655R1001	7,88	A 10
		180		OX56X180	1SCA101659R1001	8,45	A 10



MSHD-LY

2CDC24100250011

Manetas IP64 (UL: Type 1,3R,12)							
MS116, MS132, MO132, MS165, MO165, MS4xx, MO4xx	Bloqueable, máx. 3 candados de diámetro5...8mm, bloqueo de puerta en posición ON desbloqueable, para uso con ejes de 6mm OXS6... hasta 180mm o el eje+adaptador MSOX		Black	MSHD-LB 1)	1SAM201920R1001	26,57	A 1
			Yellow	MSHD-LY 1)	1SAM201920R1002	26,57	A 1
			Black	MSHD-LTB 2)	1SAM201920R1011	26,57	A 1
			Yellow	MSHD-LTY 2)	1SAM201920R1012	26,57	A 1



MSMN

2CDC241004F0011

Adaptador							
MS116, MS132, MO132, MS165, MO165, MS4xx, MO4xx	Adaptador para uso con ejes de 6mm OXS6... hasta 180mm.			MSMN 3)	1SAM101923R0002	5,17	A 1
				MSMNO 4)	1SAM101923R0012	5,17	A 1



MSH-AR

2CDC241001F0012

Aro para alinear el eje							
MS116, MS132, MO132, MS165, MO165, MS4xx, MO4xx	El MSH-AR soporta los ejes largos, para alinearlos con el orificio de la maneta, de esta forma permite cerrar la puerta del cuadro más fácilmente. Para uso con OSX6X>105mm			MSH-AR	1SAM201920R1000	7,32	A 1

Soporte de eje							
MS116, MS132, MO132	Con el MSAH1 es posible sostener el eje más allá de la maneta del guardamotor. Es obligatorio su uso con ejes de más de 130mm			MSAH1	1SAM201909R1021	14,61	A 1

1) Indicación I-O y ON-OFF (recomendado para MS116, MS4xx, MO4xx)

2) Indicación I O y ON OFF+ TRIP

3) Codificado- La posición de ON depende de la posición de montaje del guardamotor

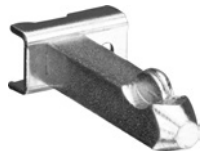
4) No codificado - La indicación de la posición ON es independiente de la posición de montaje del guardamotor



MSAH1

2CDC241017V0013

Descripción	Longitud (mm)	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
Eje + adaptador					
Para montaje vertical	32	MSOX-32	1SAM101924R0003	29,01	B 1
Para montaje horizontal	30	MSOX-30	1SAM101924R0013	31,93	B 1



MSOX-30

2CDC241005F0011

Maneta							
MS5100	Rotary handle operating mechanism	RHD Normal Direct Handle	RHD	1SDA069053R1	136,43	A	1
MO5100			RHD	1SDA066475R1	136,43	A	1

MS116, MS132, MO132

Accesorios principales para envoltentes

C03

2



IB132-Y

2CDC241004F0010



IB132-G

2CDC241003F0010



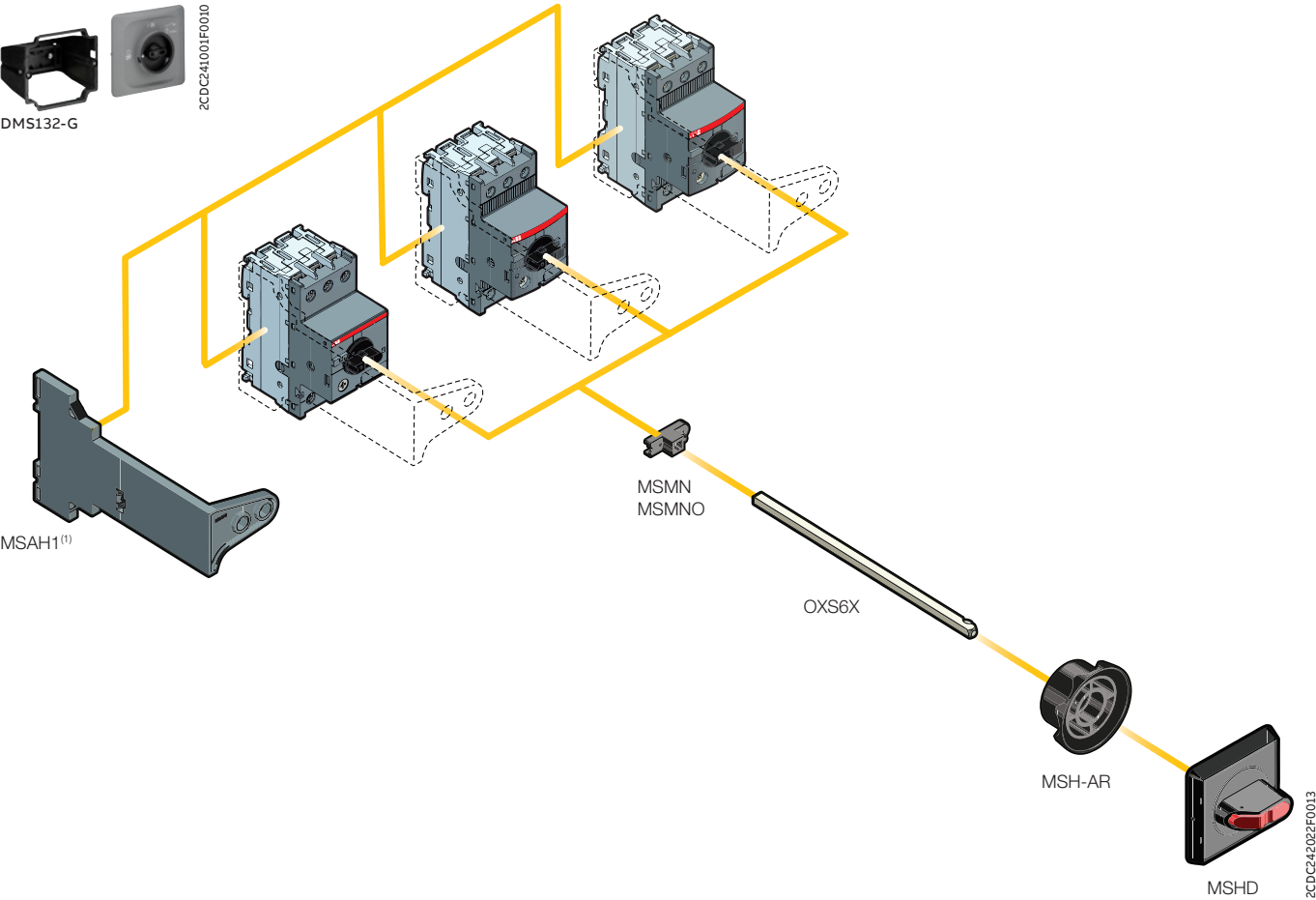
DMS132-Y

2CDC241002F0010



DMS132-G

2CDC241001F0010



Para guardamotor	Descripción	Color	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
------------------	-------------	-------	------	---------------	----------------	-----------------------

Envoltentes IP65 (UL: Type 12)

MS116, MS132, MO132	Posibilidad de bloqueo hasta con 3 candados de diámetro 4...6,5mm	Amarillo/Rojo	IB132-Y	1SAM201911R1011	44,54	A 1
		Gris/Negro	IB132-G	1SAM201911R1010	41,53	A 1

Kit de montaje a puerta IP65 (UL: Type 12)

MS116, MS132, MO132	Posibilidad de bloqueo hasta con 3 candados de diámetro 4...6,5mm	Amarillo/Rojo	DMS132-Y	1SAM201912R1011	45,96	C 1
		Gris/Negro	DMS132-G	1SAM201912R1010	48,54	C 1

Indicación I-O-T y ON-OFF-T

(1) MSAH sólo con MS116, MO132 y MS132

MS132-K Guardamotores con terminales Push-In

Desde 0.10 hasta 32 A - Con protección térmica y electromagnética

MS132-K para la protección de motor hasta 15 kW (400 V) / 32 A con una anchura de solo 45 mm. Con la innovación de terminales Push-In conseguimos la conexión sin utilizar herramientas y la necesidad de recableados posteriores. Con la gama MS132-K tendremos una clara y fiable indicación visual de un posible disparo por cortocircuito, gracias a la ventana indicadora situada en el frontal del dispositivo. Otras características reseñables son las funciones de desconexión, compensación de temperatura, botón de test de disparo y mando rotativo con una clara señalización de posición. Valido para aplicaciones trifásicas y monofásicas. El mando es bloqueable para evitar manipulaciones inesperadas en caso de trabajos de mantenimiento. Gran variedad de accesorios con contactos auxiliares, contactos de señalización, bobinas de disparo, barras de conexión.

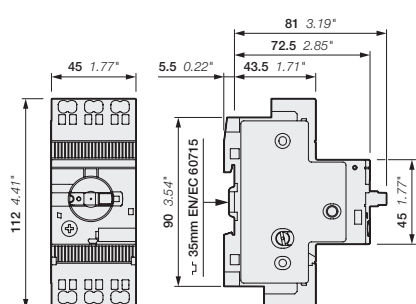


MS132-K

2CDC241025V0017

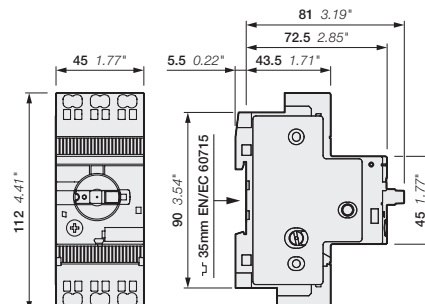
Potencia operativa nominal	Rango de ajuste	Capacidad de corte en cortocircuito ICS a 400 V CA	Ajuste de corriente nominal de cortocircuito instantáneo I	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
0.03(l)	0.10 ... 0.16	100	2.00	MS132-0.16K	1SAM350010R1001	95,99	B 1
0.06	0.16 ... 0.25	100	3.10	MS132-0.25K	1SAM350010R1002	95,99	B 1
0.09	0.25 ... 0.40	100	5.00	MS132-0.4K	1SAM350010R1003	95,99	A 1
0.18	0.40 ... 0.63	100	7.90	MS132-0.63K	1SAM350010R1004	100,42	B 1
0.25	0.63 ... 1.00	100	12.5	MS132-1.0K	1SAM350010R1005	110,06	B 1
0.55	1.00 ... 1.60	100	20.0	MS132-1.6K	1SAM350010R1006	110,06	B 1
0.75	1.60 ... 2.50	100	31.3	MS132-2.5K	1SAM350010R1007	110,06	B 1
1.50	2.50 ... 4.00	100	50.0	MS132-4.0K	1SAM350010R1008	110,06	B 1
2.20	4.00 ... 6.30	100	78.8	MS132-6.3K	1SAM350010R1009	110,06	B 1
4.00	6.30 ... 10.0	100	150	MS132-10K	1SAM350010R1010	130,33	A 1
5.50	10.0 ... 16.0	100	240	MS132-16K	1SAM350010R1011	127,77	B 1
7.50	16.0 ... 20.0	100	300	MS132-20K	1SAM350010R1013	138,08	B 1
11.0	20.0 ... 25.0	50	375	MS132-25K	1SAM350010R1014	156,24	B 1
15.0	25.0 ... 32.0	25	480	MS132-32K	1SAM350010R1015	196,81	B 1

Nota: Los guardamotores siempre deben ser seleccionarse de modo que la corriente nominal del motor esté dentro del rango de configuración.



MS132-K > 10 A

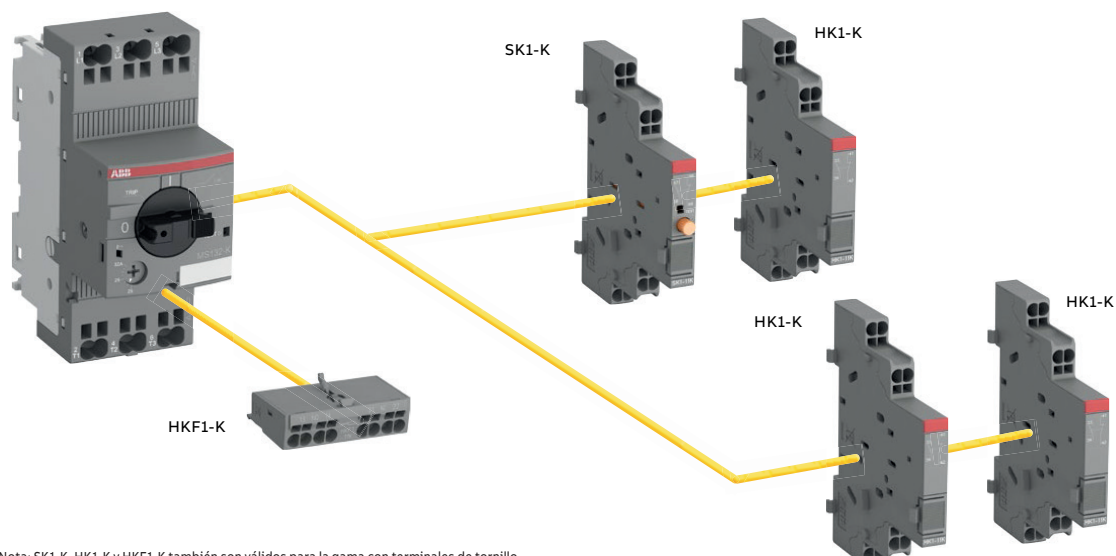
Dimensiones principales en mm, pulgadas



MS132-K ≤ 10 A

Accesorios principales

MS132-K



Nota: SK1-K, HK1-K y HKF1-K también son válidos para la gama con terminales de tornillo.

MS132-K

Principales accesorios con terminales Push-In

2

MS132-K pueden ser equipados con contactos auxiliares laterales y frontales, así como, contactos de señalización con montaje lateral. Los accesorios están equipados con terminales Push-In que permite su cableado sin la necesidad de herramientas. Una gran variedad de combinaciones es posible, adaptándose a las necesidades de la instalación. Los contactos de señalización cambian de estado en caso de un disparo producido por una sobrecarga o cortocircuito. Estos accesorios son validos para la gama MS116/MS132/MS165 con terminales de tornillo.

Contactos auxiliares

Para equipar en:	Contactos auxiliares NO	Contactos auxiliares NC	Descripción	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
------------------	-------------------------	-------------------------	-------------	------	---------------	----------------	-----------------------

Montaje frontal

MS116, MS132,	1	1		HKF1-11K	1SAM201901R1201	Consultar	
MS165 MO132, MO165, MS132-T, MS132-K	2	0		HKF1-20K	1SAM201901R1202	Consultar	

Montaje en el lado derecho

MS116, MS132,	1	1		HK1-11K	1SAM201902R1201	Consultar	
MS165 MO132, MO165,	2	0		HK1-20K	1SAM201902R1202	Consultar	
MS132-T,	0	2		HK1-02K	1SAM201902R1203	Consultar	
MS132-K	2	0	Con contacto adelantado HK1-20LK		1SAM201902R1204	Consultar	

Contacto de señalización - montaje en el lado derecho

MS116,	1	1		SK1-11K	1SAM201903R1201	Consultar	
MS132,	2	0		SK1-20K	1SAM201903R1202	Consultar	
MS165, MO165, MS132-T, MS132-K	0	2		SK1-02K	1SAM201903R1203	Consultar	



HKF1-11K

2CDC241027V0017



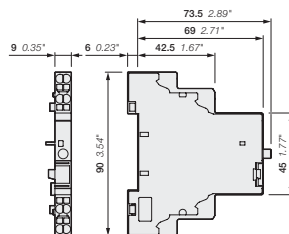
HK1-11K

2CDC241028V0017

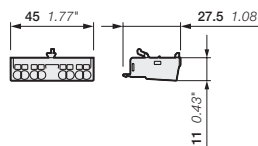


SK1-11K

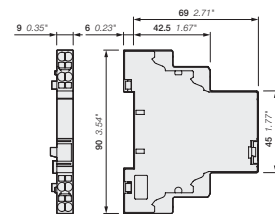
2CDC241029V0017



SK1-K



HKF1-K



HK1-K

Dimensiones principales en mm, pulgadas

Elementos de señalización y detección

3

Índice

C02

2	Generalidades
5	Índice
6	Gama modular
7	Accesorios para gama modular
18	Gama compacta
19	Accesorios para gama compacta
00	Gama metálica
00	Accesorios gama metálica
24	Columnas y balizas de señalización

Pulsantería ABB

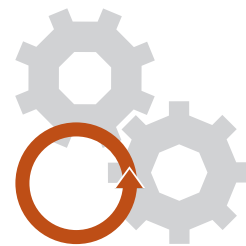
¿Qué aportamos a la industria?

3

Alta fiabilidad

"La pulsantería de ABB nunca nos falla, independientemente del entorno. Eso es 100% en fiabilidad."

Duztech, OEM, Suecia



Fácil de instalar

"Gracias a la pulsantería de ABB, podemos atender a los cambios de última hora del cliente."

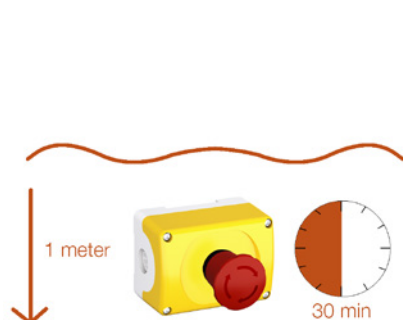
EA Elautomation, cuadrista, Lituania y Suecia



Disponibilidad Global

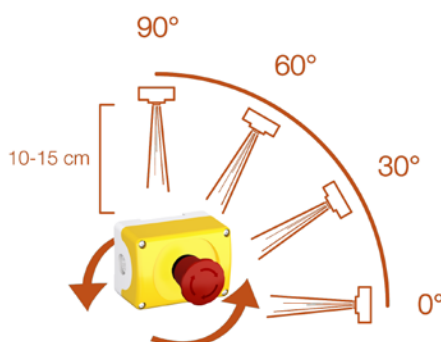
"Gracias a ABB hemos acortado la respuesta a nuestros clientes de 2 meses a 1 día."

LED controls, distribuidor, Reino Unido



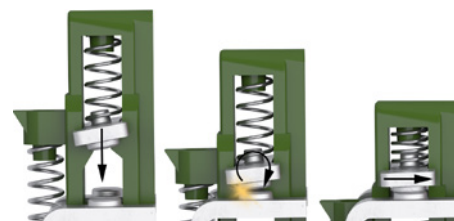
Resistente al agua y al polvo IP67

Nuestra pulsantería IP67 puede soportar durante media hora, la presión de la inmersión en agua a un metro de profundidad.



Duro y robusto de acuerdo a IP69K

La clasificación IP69K en nuestros dispositivos, permite que soporten limpieza a alta presión y temperatura y tratamiento severo, haciéndolos perfectos para la industria de la alimentación y bebidas, instalaciones exteriores y en los entornos más exigentes.



Fiabilidad asegurada con limpieza

Todos nuestros contactos tienen incorporados un sistema de auto cepillado que limpia el contacto cada vez que se usa.



Los cañones de neblina de Duztech en ambientes extremos con pulsanería ABB

Duztech es un fabricante de maquinaria sueco que construye y alquila cañones de neblina para ambientes extremos como demoliciones de edificios. La pulsanería de ABB es una parte integral y fiable de los mandos de los cañones, que mantienen el aire libre de polvo.

100% fiabilidad

Duztech informa que ninguno de los elementos de pulsanería ABB se ha roto durante el uso habitual de las máquinas.

Pulsantería ABB

La oferta principal

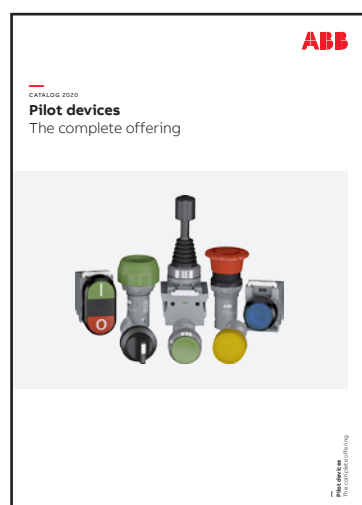
3

Tiene en sus manos nuestra oferta principal de pulsantería. Se trata de un documento reducido presentando sólo los productos de mayor interés, por tanto también aquellos con mayor disponibilidad de suministro global. Selección más rápida y sencilla.



Oferta Completa

- En inglés. Nuestra oferta completa de pulsantería
- Incluyendo todas las variantes. No todos los productos reflejados en web y catálogos internacionales se venden en nuestro país. Consulte al personal ABB.



Pulsantería ABB

Índice

Gama modular



Accesorios para gama modular



Gama compacta



Accesorios para gama compacta



Gama metálica



Accesorios para gama metálica



Columnas y Balizas de señalización



Elementos de Mando y Señalización: Gama modular

Introducción

3

La gama modular es nuestra opción más versátil con alto nivel de flexibilidad y calificaciones eléctricas líderes en el mercado. Perfecto para casi cualquier aplicación.

Bloque de contactos

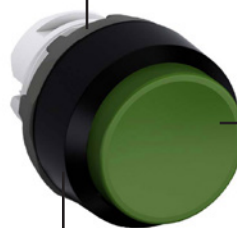
Monopolar con contacto de cierre o de apertura (NC o NA)



Soporte

Disponible para tres o cinco bloques en una única fila. Se pueden apilar bloques adicionales en soportes para tres bloques.

Tuerca



Elemento de mando/actuador

Pulsadores, pilotos, selectores y mandos en varios colores. Luminosos y opacos.

Embellecedores

Los pulsadores, selectores e interruptores de palanca se encuentran disponibles con embellecedor de plástico negro, plástico cromado o Metálico Cromado.



Alta
fiabilidad

- Altas calificaciones eléctricas
- Sistema de auto limpiado mantiene la buena conectividad de los contactos, incluso en entornos más duros
- IP66 / Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13



Fácil
de instalar

- Instalación sin herramientas con bloques de contactos acoplables
- Cambios de última hora sencillos, tanto en el frontal como en los contactos.
- Hasta 6 contactos

Elementos de Mando y Señalización: Gama Modular

Pulsadores y pilotos



—
Cómo hacer el pedido:
Ver "Montajes" en página 14.

Color	Embelledor	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
-------	------------	------	---------------	----------------	-----------------------

Pulsadores opacos

Pulsador rasante momentáneo

● Rojo	Plástico negro	MP1-10R	1SFA611100R1001	6,72	A	1
● Rojo	Plástico cromado	MP1-20R	1SFA611100R2001	7,99	A	10
● Rojo	Metálico Cromado	MP1-30R	1SFA611100R3001	9,76	A	10
● Verde	Plástico negro	MP1-10G	1SFA611100R1002	6,71	A	1
● Verde	Plástico cromado	MP1-20G	1SFA611100R2002	7,99	A	10
● Verde	Metálico Cromado	MP1-30G	1SFA611100R3002	10,13	A	10
● Amarillo	Plástico negro	MP1-10Y	1SFA611100R1003	6,72	A	10
● Azul	Plástico negro	MP1-10L	1SFA611100R1004	6,72	A	1
○ Blanco	Plástico negro	MP1-10W	1SFA611100R1005	6,72	A	10
● Negro	Plástico negro	MP1-10B	1SFA611100R1006	6,72	A	1
● Negro	Plástico cromado	MP1-20B	1SFA611100R2006	7,99	A	10
● Negro	Metálico Cromado	MP1-30B	1SFA611100R3006	10,13	A	10
○ Claro	Plástico negro	MP1-10C	1SFA611100R1008	6,72	B	10

Pulsador saliente momentáneo

● Rojo	Plástico negro	MP3-10R	1SFA611102R1001	9,29	A	10
● Verde	Plástico negro	MP3-10G	1SFA611102R1002	9,29	B	10

—
Cómo hacer el pedido:
Ver "Montajes" en página 14.

Color	Embelledor	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
-------	------------	------	---------------	----------------	-----------------------

Pulsadores luminosos

Pulsador rasante momentáneo

● Rojo	Plástico negro	MP1-11R	1SFA611100R1101	12,03	A	1
● Rojo	Metálico Cromado	MP1-31R	1SFA611100R3101	13,19	A	10
● Verde	Plástico negro	MP1-11G	1SFA611100R1102	12,03	A	1
● Verde	Plástico cromado	MP1-21G	1SFA611100R2102	10,92	A	10
● Verde	Metálico Cromado	MP1-31G	1SFA611100R3102	13,19	A	10
● Amarillo	Plástico negro	MP1-11Y	1SFA611100R1103	12,03	A	10
● Azul	Plástico negro	MP1-11L	1SFA611100R1104	12,03	A	10
○ Blanco	Plástico negro	MP1-11W	1SFA611100R1105	12,03	A	10
○ Claro	Plástico negro	MP1-11C	1SFA611100R1108	12,03	B	10

Pulsador rasante mantenido

● Verde	Plástico negro	MP2-11G	1SFA611101R1102	16,49	B	10
---------	----------------	---------	-----------------	-------	---	----

Pulsador saliente momentáneo

● Rojo	Plástico negro	MP3-11R	1SFA611102R1101	12,16	B	10
● Verde	Plástico negro	MP3-11G	1SFA611102R1102	12,17	B	10
○ Blanco	Plástico negro	MP3-11W	1SFA611102R1105	12,17	B	10

Elementos de Mando y Señalización: Gama Modular

Pulsadores y pilotos

3



MPD2-11B

Cómo hacer el pedido:
Ver “Montajes” en página 14.

Pulsador superior	Pulsador inferior	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
-------------------	-------------------	------	---------------	----------------	-----------------------

Pulsadores opacos dobles
Pulsador inferior rasante

Verde	Rojo				
Sin texto	Sin texto	MPD1-11B	1SFA611130R1106	22,34	A 10
I	O	MPD2-11B	1SFA611131R1106	22,34	A 10

Pulsador inferior saliente

Verde	Rojo				
I	O	MPD13-11B	1SFA611142R1106	23,63	B 10

Cómo hacer el pedido:
Ver “Montajes” en página 14.

Pulsador superior	Pulsador inferior	Luz indicadora	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
-------------------	-------------------	----------------	------	---------------	----------------	-----------------------

Pulsadores luminosos dobles
Pulsador inferior rasante

Verde	Rojo					
Sin texto	Sin texto	Rojo	MPD1-11R	1SFA611130R1101	24,42	B 10
I	O	Verde	MPD2-11G	1SFA611131R1102	24,42	A 10
I	O	Amarillo	MPD2-11Y	1SFA611131R1103	24,42	B 10
Sin texto	Sin texto	Claro	MPD1-11C	1SFA611130R1108	24,42	A 10
I	O	Claro	MPD2-11C	1SFA611131R1108	24,42	A 10

Descripción

Los pulsadores para ambiente extremo para montaje en 30 mm son robustos y compactos para su uso en frío, calor, humedad, en presencia de aceites y otros ambientes agresivos. Adecuado especialmente para elevadores hidráulicos, botoneras colgantes de control, y estaciones de pulsadores.

Cómo hacer el pedido:
Ver “Montajes” en página 14. No se necesita pedir soporte.

Color	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
-------	------	---------------	----------------	-----------------------

Pulsadores ambiente extremo para montaje en 30 mm
Pulsadores ambiente extremo

Rojo	KP6-40R	1SFA616105R4001	19,81	B 10
Verde	KP6-40G	1SFA616105R4002	19,81	B 10
Negro	KP6-40B	1SFA616105R4006	19,81	B 10



MPD13-11G



MPD1-11R



KP6-40R



KP6-40G



KP6-40B

Elementos de Mando y Señalización: Gama Modular

Pulsadores y pilotos



Cómo hacer el pedido:
Ver “Montajes” en página 14.

Color	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
-------	------	---------------	----------------	-----------------------

Pulsadores opacos de seta
Momentáneo, Ø 40 mm

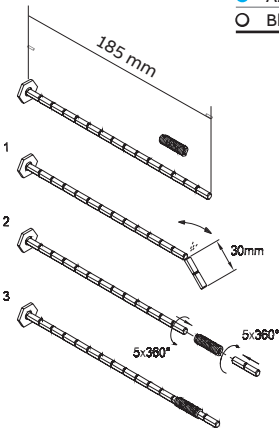
● Rojo	MPM1-10R	1SFA611124R1001	12,66	A	1
● Negro	MPM1-10B	1SFA611124R1006	12,66	A	1



Color	Texto marcado	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
-------	---------------	------	---------------	----------------	-----------------------

Pulsadores de rearme
Rearme rasante con eje (junta flexible no incluida)

● Negro	RESET	KPR3-104B	1SFA616162R1046	25,18	B	10
● Azul	R	KPR3-101L	1SFA616162R1014	25,18	A	10
○ Blanco	R	KPR3-101W	1SFA616162R1015	25,18	B	10



Elementos de Mando y Señalización: Gama Modular

Pulsadores y pilotos

3



Cómo hacer el pedido:
Ver “Montajes” en página 14.

Descripción	Modo de desbloqueo	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
-------------	--------------------	------	---------------	----------------	-----------------------

Paros de emergencia opacos
Ø 30 mm

● Rojo	Desbloqueo por Giro	MPET3-10R	1SFA611520R1001	22,71	A 1
--------	---------------------	-----------	-----------------	-------	-----

Ø 40 mm

● Rojo	Desbloqueo por Giro	MPET4-10R	1SFA611523R1001	32,75	A 1
● Rojo	Desbloqueo tirando	MPEP4-10R	1SFA611524R1001	32,75	A 1
● Rojo	Con llave código 71/ronis 455	MPEK4-11R	1SFA611525R1101	45,38	A 1

Ø 60 mm

● Rojo	Desbloqueo por Giro	MPMT4-10R	1SFA611513R1001	29,69	B 1
--------	---------------------	-----------	-----------------	-------	-----

Cómo hacer el pedido:
Ver “Montajes” en página 14.

Descripción	Modo de desbloqueo	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
-------------	--------------------	------	---------------	----------------	-----------------------

Paros de emergencia luminosos
Ø 40 mm

● Rojo	Desbloqueo por Giro	MPMT3-11R	1SFA611510R1101	32,74	A 1
--------	---------------------	-----------	-----------------	-------	-----

Cómo hacer el pedido:
Ver “Montajes” en página 14.

Color	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
-------	------	---------------	----------------	-----------------------

Pilotos

● Rojo	ML1-100R	1SFA611400R1001	5,67	A 1
● Verde	ML1-100G	1SFA611400R1002	5,66	A 1
● Amarillo	ML1-100Y	1SFA611400R1003	5,66	A 1
● Azul	ML1-100L	1SFA611400R1004	5,66	A 1
○ Blanco	ML1-100W	1SFA611400R1005	5,66	A 10
○ Claro	ML1-100C	1SFA611400R1008	5,66	A 1

Elementos de Mando y Señalización: Gama Modular

Selectores



M2SS1-10B



M2SS4-10B

—
Cómo hacer el pedido:
Ver "Montajes" en página 14.

Descripción	Color	Embelledor	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
-------------	-------	------------	------	---------------	----------------	-----------------------

—
Selectores opacos

2 posiciones, maneta corta

 Mantenido	● Negro	Plástico negro	M2SS1-10B	1SFA611200R1006	12,10	A 1
 Mantenido	● Negro	Plástico negro	M2SS2-10B	1SFA611201R1006	12,10	A 1
	● Negro	Plástico cromado	M2SS2-20B	1SFA611201R2006	11,65	A 10
	● Negro	Metálico Cromado	M2SS2-30B	1SFA611201R3006	14,43	A 10

3 posiciones, maneta corta

 Mantenido	● Negro	Plástico negro	M3SS1-10B	1SFA611210R1006	12,09	A 1
	● Negro	Plástico cromado	M3SS1-20B	1SFA611210R2006	11,65	A 10
 Momentaneo, retorno de muelle de A a B y de C a B	● Negro	Plástico negro	M3SS2-10B	1SFA611211R1006	17,49	A 10
 Momentaneo, retorno de muelle de C a B	● Negro	Plástico negro	M3SS2-10B	1SFA611212R1006	17,49	A 10
 Momentaneo, retorno de muelle de A a B	● Negro	Plástico negro	M3SS7-10B	1SFA611216R1006	12,85	A 10

2 posiciones, maneta larga

 Mantenido	● Negro	Plástico negro	M2SS4-10B	1SFA611203R1006	13,55	B 10
 Mantenido	● Negro	Plástico negro	M2SS5-10B	1SFA611204R1006	13,55	A 10

3 posiciones, maneta larga

 Mantenido	● Negro	Plástico negro	M3SS4-10B	1SFA611213R1006	13,55	A 10
---	---------	----------------	-----------	-----------------	-------	------

—
Cómo hacer el pedido:
Ver "Montajes" en página 14.

Descripción	Color	Embelledor	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
-------------	-------	------------	------	---------------	----------------	-----------------------

—
Selectores luminosos

2 posiciones, maneta corta

 Mantenido	● Verde	Plástico negro	M2SS1-11G	1SFA611200R1102	26,45	A 10
 Mantenido	● Verde	Plástico negro	M2SS2-11G	1SFA611201R1102	26,48	A 10

3 posiciones, maneta corta

 Mantenido	● Verde	Plástico negro	M3SS1-11G	1SFA611210R1102	20,07	A 10
---	---------	----------------	-----------	-----------------	-------	------



M2SS1-11G

Elementos de Mando y Señalización: Gama Modular

Selectores

3



M2SSK1-101

Cómo hacer el pedido:
Ver "Montajes" en página 14.

Descripción	Embellecedor	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
-------------	--------------	------	---------------	----------------	-----------------------

Selectores accionados por llave

2 posiciones

Mantenido (La llave puede ser retirada en cualquier posición)

	Con llave código 71/ronis 455	Plástico negro	M2SSK1-101	1SFA611280R1001	45,70 A 1
---	-------------------------------	----------------	------------	-----------------	-----------

Mantenido (La llave puede ser retirada únicamente en posición B)

	Con llave código 71/ronis 455	Plástico negro	M2SSK2-101	1SFA611281R1001	45,70 A 1
---	-------------------------------	----------------	------------	-----------------	-----------

Momentáneo, retorno de muelle de C a B (La llave puede ser retirada únicamente en posición B)

	Con llave código 71/ronis 455	Plástico negro	M2SSK3-101	1SFA611282R1001	56,73 A 1
---	-------------------------------	----------------	------------	-----------------	-----------

3 posiciones

Mantenido (La llave puede ser retirada en cualquier posición)

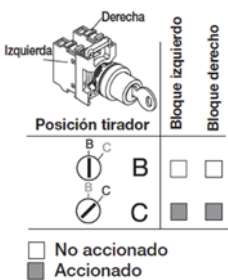
	Con llave código 71/ronis 455	Plástico negro	M3SSK1-101	1SFA611283R1001	45,70 A 1
---	-------------------------------	----------------	------------	-----------------	-----------

Momentáneo, retorno de muelle de A a B y de C a B (La llave puede ser retirada únicamente en posición B)

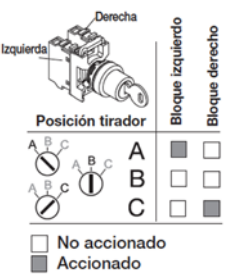
	Con llave código 71/ronis 455	Plástico negro	M3SSK3-101	1SFA611285R1001	56,73 A 1
---	-------------------------------	----------------	------------	-----------------	-----------

Esquema de posición para selectores

Selector operado con llave 2 pos.
Actuación de contactos



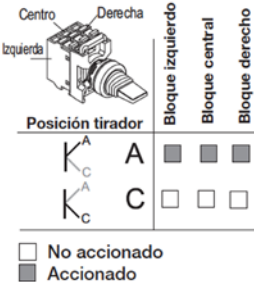
Selector operado con llave 3 pos.
Actuación de contactos



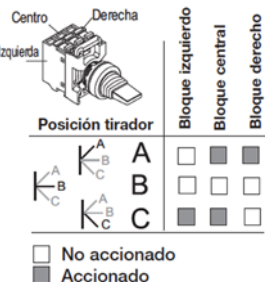
Selector 2 pos. y 3 pos.
Actuación de contactos



Selector de palanca 2 pos.
Actuación de contactos



Selector de palanca 3 pos.
Actuación de contactos



Elementos de Mando y Señalización: Gama Modular

Potenciómetros



MT-105B

1SFC151139V0001

Descripción	Embellecador	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
-------------	--------------	------	---------------	----------------	-----------------------

Potenciómetros

Potenciómetros completos

Maneta negra con indicador de posición integrada y marcado blanco

Con resistencia de 5 kohm	Plástico negro	MT-105B	1SFA611410R1056	61,58	A 1
Con resistencia de 10 kohm	Plástico negro	MT-110B	1SFA611410R1106	57,85	A 1

Cómo hacer el pedido:

Ver "Montajes" en página 14.

Descripción	Embellecador	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
-------------	--------------	------	---------------	----------------	-----------------------



MTS2-10B

1SFC151132V0001

Selectores de palanca

2 posiciones

Mantenido	Plástico negro	MTS1-10B	1SFA611300R1006	22,25	B 10
-----------	----------------	----------	-----------------	-------	------

3 posiciones

Momentáneo, retorno de muelle de A a B y de C a B	Plástico negro	MTS2-10B	1SFA611301R1006	22,25	A 10
---	----------------	----------	-----------------	-------	------

Cómo hacer el pedido:

Ver "Montajes" en página 14.

Descripción	Embellecador	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
-------------	--------------	------	---------------	----------------	-----------------------



MJS2-60B

1SFC151127V0001

Joysticks IP67 e IP69K

2 posiciones Momentáneo	Metálico Cromado	MJS2-60B	1SFA611702R6006	63,89	A 1
4 posiciones Momentáneo	Metálico Cromado	MJS6-60B	1SFA611706R6006	69,21	A 1

Elementos de Mando y Señalización: Gama Modular

Montajes

3

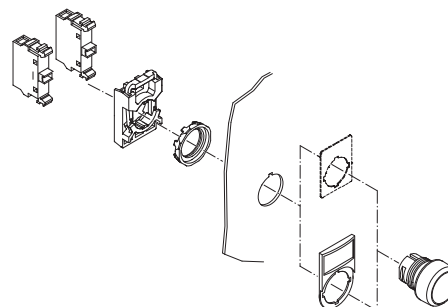
Vídeos y Tutoriales en:
<http://goo.gl/pXJO6K>
o con QR:



Dispositivos opacos

Alternativa 1:
Elemento de mando + Soporte
+ bloque/s de contactos

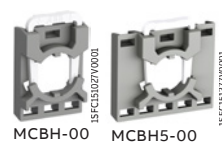
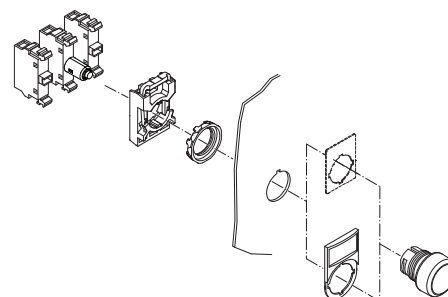
Alternativa 2:
Elemento de mando + Soporte con bloques de contactos



Dispositivos luminosos

Alternativa 3:
Elemento de mando + Soporte + bloque/s de
contactos + bloque LED

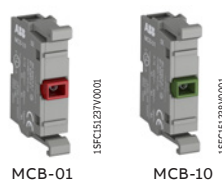
Alternativa 4:
Elemento de mando + Soporte con bloque/s de contactos +
bloque LED



MCBH-00 MCBH5-00

Descripción	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Soportes				
3 elementos	MCBH-00	1SFA611605R1100	4,13	A 1
5 elementos*	MCBH5-00	1SFA611601R1100	5,85	A 1

* Nota: los bloques dobles de contactos deben ir en el lateral



MCB-01 MCB-10

Bloques de contactos

Bloques de contactos para montaje frontal

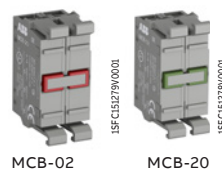
1 NA	MCB-10	1SFA611610R1001	4,77	A 1
1 NC	MCB-01	1SFA611610R1010	4,77	A 1
1 NA con contactos chapados en oro	MCB-10G	1SFA611610R1101	33,35	A 10
1 NC con contactos chapados en oro	MCB-01G	1SFA611610R1110	33,35	B 10

Bloque dobles de contactos para montaje frontal

2 NA	MCB-20	1SFA611610R1002	13,13	A 1
2 NC	MCB-02	1SFA611610R1020	13,13	A 10

Bloques de contactos para montaje posterior/ carril DIN

1 NA	MCB-10B	1SFA611610R2001	6,83	A 1
1 NC	MCB-01B	1SFA611610R2010	6,83	A 10



MCB-02 MCB-20



MCBH-11

Bloques de contactos con soporte

Bloques de contactos con soporte para montaje frontal, opacos

1 NA	MCBH-10	1SFA611605R1101	9,13	A 1
2 NA	MCBH-20	1SFA611605R1102	13,76	A 1
1 NC	MCBH-01	1SFA611605R1110	9,13	A 1
2 NC	MCBH-02	1SFA611605R1120	13,76	A 1
1 NA + 1 NC	MCBH-11	1SFA611605R1111	13,23	A 1

Elementos de Mando y Señalización: Gama Modular

Montajes



MLBL-01W

1SFC151252V0001

Descripción	Intensidad nominal mA	Longitud Onda nm	Luminosidad mcd	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./ Embalaje Ud.
-------------	--------------------------	---------------------	--------------------	------	---------------	----------------------	------------------------------

Bloques LED

Tensión nominal 24 V CA/CC

● Rojo	10,0	620	250	MLBL-01R	1SFA611621R1011	7,33	A 1
● Verde	10,0	520	1500	MLBL-01G	1SFA611621R1012	7,33	A 1
● Amarillo	10,0	588	250	MLBL-01Y	1SFA611621R1013	7,33	A 10
● Azul	10,0	468	450	MLBL-01L	1SFA611621R1014	7,33	A 1
O Blanco	10,0	1)	600	MLBL-01W	1SFA611621R1015	7,33	A 1

Tensión nominal 110-130 V CA

● Rojo	10,0	620	200	MLBL-04R	1SFA611621R1041	14,40	A 10
● Verde	10,0	520	1200	MLBL-04G	1SFA611621R1042	14,40	A 10
● Amarillo	10,0	588	250	MLBL-04Y	1SFA611621R1043	14,40	A 10
O Blanco	10,0	1)	500	MLBL-04W	1SFA611621R1045	14,40	A 10

Tensión nominal 110-130 V CC

● Rojo	10,0	620	250	MLBL-05R	1SFA611621R1051	14,40	A 10
● Verde	10,0	520	1500	MLBL-05G	1SFA611621R1052	14,40	A 10
● Amarillo	10,0	588	300	MLBL-05Y	1SFA611621R1053	14,40	B 10
O Blanco	10,0	1)	600	MLBL-05W	1SFA611621R1055	14,40	A 10

Tensión nominal 230 V CA

● Rojo	10,0	620	250	MLBL-07R	1SFA611621R1071	14,40	A 1
● Verde	10,0	520	1500	MLBL-07G	1SFA611621R1072	14,40	A 1
● Amarillo	10,0	588	300	MLBL-07Y	1SFA611621R1073	14,40	A 1
● Azul	10,0	468	450	MLBL-07L	1SFA611621R1074	14,40	A 1
O Blanco	10,0	1)	600	MLBL-07W	1SFA611621R1075	14,40	A 10

Nota: Se debe tener cuidado en alimentación en CC al conectar correctamente + y -. Esto está marcado en el producto como X1 (+) y X2 (-).

1) X=0,31, Y=0,32 conforme al diagrama cromático ICI.

Existen versiones especiales para evitar que tensiones residuales enciendan el LED

Descripción	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./ Embalaje Ud.
-------------	------	---------------	----------------------	------------------------------

Accesorios

Adaptadores para montaje de 22 mm en huecos de 30mm*

Para pulsadores, selectores, pilotos, potenciómetros y zumbadores

Plástico negro	KA1-8029	1SFA616920R8029	8,43	B 1
Metálico Cromado	KA1-8030	1SFA616920R8030	22,40	B 10

Herramienta de montaje para elemento de mando

Herramienta de montaje para apretar la tuerca de fijación	MA1-8015	1SFA611920R8015	9,11	C 10
---	----------	-----------------	------	------

Tapa protectora

Tapa protectora	KA1-8010	1SFA616920R8010	22,40	A 10
-----------------	----------	-----------------	-------	------

Nota: Para pulsador rasante, previene operaciones involuntarias. No puede usarse con soporte para placa de inscripción. No debe usarse con Paros de Emergencia.

Protector para Paro de Emergencia

Amarillo	MA1-8053	1SFA611920R8053	5,22	A 10
----------	----------	-----------------	------	------

Nota: Para prevenir operaciones involuntarias en Paros de Emergencia de 40 mm. No utilizar con envoltorio de plástico. Con anti-rotación, drenaje y hueco para candado

* Para pulsantera modular de 22mm en huecos de 30mm. Paneles de entre 1,5 y 4mm espesor

Envoltorios - Cajas de policarbonato vacías. IP66

1 hueco - Gris oscuro / Gris claro	MEP1-0	1SFA611811R1000	29,17	A 1
2 huecos - Gris oscuro / Gris claro	MEP2-0	1SFA611812R1000	31,60	A 1
3 huecos - Gris oscuro / Gris claro	MEP3-0	1SFA611813R1000	40,44	A 1
4 huecos - Gris oscuro / Gris claro	MEP4-0	1SFA611814R1000	50,27	A 1
6 huecos - Gris oscuro / Gris claro	MEP6-0	1SFA611816R1000	75,19	A 1
1 hueco - Amarillo / Gris claro	MEPY1-0	1SFA611821R1000	28,49	A 1

KA1-8029
KA1-8030

1SFC151253R0001



MA1-8015

1SFC151275V0001



KA1-8010

1SFC151379F0001



MA1-8053

1SFC151282F0001



MEPY1-0 MEP2-0

1SFC151270V0001

Elementos de Mando y Señalización: Gama Modular

Datos técnicos

3

Estándares y aprobaciones

IEC / EN 60947-1	Aparamenta de baja tensión - Parte 1: Reglas generales
IEC / EN 60947-5-1	Aparamenta de baja tensión - parte 5-1: Aparatos y elementos de conmutación para circuitos de mando. Aparatos electromecánicos para circuitos de mando.
IEC / EN 60947-5-5	Aparamenta de baja tensión - parte 5-5: Aparatos y elementos de conmutación para circuitos de mando. Dispositivos de parada de emergencia eléctrica con enclavamiento mecánico
IEC / EN 60073	Principios básicos y de seguridad para ls interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación - Principios de codificación para dispositivos indicadores y elementos de mando
IEC / EN 60529	Grados de protección de las envolventes (código IP)
EN 50013	Aparamenta de baja tensión para uso industrial - Marcado de terminales y número distintivo para controladores específicos
DIN 40050-9	Vehiculos de carretera; grados de protección IP; protección frente a objetos extraños, agua y contacto; equipos eléctricos
UL 508	Equipos de control industrial
CSA C22.2 No 14	Equipos de control industrial

Datos medioambientales

Grados de protección

Elemento de mando	IEC/EN DIN	UL/CSA
Pulsador MP *	IP66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Pulsador doble: MPD	IP66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Pulsador de seta: MPM	IP66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Paro de emergencia: MPET/ MPEP MPMT/MPMP	IP66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Selector: M2SS/M3SS *	IP66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Selector accionado por llave: M2SSK/M3SSK *	IP66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12
Selector de palanca: MTS2/ MTS3 *	IP66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Pulsador ambiente extremo: KP6	IP 66	Tipo 1, 3R, 4, 4X
Pulsador de rearme: KPR *	IP 66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Joystick: MJS	IP66, 67, 69K	Tipo 1, 4X (interior), 12, 13
Piloto: ML	IP66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Potenciómetro: KT MT*	IP66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Bloque de contacto y bloque de LED	IP20	-
Cajas de plástico	IP66	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Cajas metálicas	IP66, 67, 69K	-

Temperaturas

Temperatura ambiental durante operación	-25 a +70 °C
Temperatura de almacenaje	-40 a +85 °C

*) Con embellecedor de plástico cromado IP66 Tipo 1, 12, 13

Nota: Los grados de protección especificados son para los elementos montados en panel. Si se montan otros elementos entre ellos, se deberá asegurar que quedan correctamente sellados.

Datos técnicos

Terminales	
Tornillo Pozidriv n 2 con arandela DIN	
Zona conectable	min. 1 x 0,5 mm² /AWG 20 max. 2 x 2,5 mm²/2 x AWG14
Par recomendado	
Tuerca de apriete	Min. 2 Nm / Max. 2,3 Nm
Terminales de cable	0,9 Nm
Materiales	
Sin sustancias en los productos que debiliten la capa de ozono. Todos los frontales son de policarbonato	
PC policarbonato	Gran fuerza contra los impactos, buena resistencia exterior y química (ver tabla siguiente)
PSU polisulfona	Puede soportar altas temperaturas, ácidos, soluciones básicas, compuestos alcalinos, aceites y alcoholes.
PA poliamida	Puede soportar altas temperaturas, hidrocarburos alifáticos, aromáticos y clorados, ésteres, cetonaaldehídos, alcoholes y soluciones básicas.
PBT	Puede soportar la temperatura, hidrocarburos alifáticos y aromáticos, ácidos, soluciones básicas, alcoholes, grasa y aceites.
Zinc	Buena resistencia a la corrosión en el interior, en el mar y atmósferas industriales
Aleación ligera	Buena resistencia a la corrosión en el interior, en el mar y atmósferas industriales
Resistencias químicas para el policarbonato	
Clase de químico	Efectos
Ácidos ligeros	Sin efecto significativo bajo las condiciones más típicas de concentración y temperatura.
Alcoholes y alcalinos	Generalmente compatible a bajas concentraciones y temperatura ambiente. Mayores concentraciones y temperaturas pueden producir marcas y evidencias de descomposición.
Hidrocarburos alifáticos	Generalmente compatibles
Aminas	Cristalización en la superficie y ataque químico. Evitar.
Hidrocarburos aromáticos	Disoluciones parciales y chasquidos por agentes severamente estresantes (p.ej. tolueno, xileno). Evitar.
Detergentes y limpiadores	Soluciones jabonosas suaves son generalmente compatibles. Evitar materiales fuertemente alcalinos.
Ésteres	Causan cristalización severa. Disoluciones. Evitar.
Grasas y aceites	Tipo puro petróleo son generalmente compatibles. Muchos aditivos que se usan con éste, no lo son.
Hidrocarburos, halogenados	Disolventes. Evitar.
Cetonas	Causan cristalización severa y chasquidos severos. Disolventes parciales. Evitar.
Aceites siliconados y grasas	Generalmente compatibles hasta 85 °C

Elementos de Mando y Señalización: Gama Modular

Datos técnicos

Datos eléctricos

Bloques de contactos estándar

Contactos autolimpiantes de plata con contacto NC de apertura positiva. A tensiones y corrientes inferiores a 24V y 5,6A se recomiendan dos bloques de contactos en paralelo. Como alternativa se recomiendan contactos chapados en oro.

Características según IEC 60947-5-1

Tensión asignada de aislamiento, U_i	690 V
Corriente térmica asignada, I_{th}	10 A
Intensidad nominal de empleo, I_e	a: 120 V 8 A
Categoría de empleo AC 15,	a: 230 V 6 A
	a: 400 V 4 A
	a: 690 V 2 A
Intensidad nominal de empleo, I_e	a: 24 V 5 A
Categoría de empleo DC 13,	a: 125 V 1,1 A
	a: 250 V 0,55 A

Categorías nominales según UL, CSA, NEMA

	A600 CA	Q600 CC
Tensión asignada de aislamiento	600 V	600 V
Corriente térmica asignada	10 A	2,5 A
Intensidad nominal de empleo	a: 120 V 6 A a: 240 V 3 A a: 480 V 1,5 A a: 600 V 1,2 A	a: 125 V 0,55 A a: 250 V 0,27 A a: 480 V 0,10 A a: 600 V 0,10 A

Resistencia de los contactos

< 25 mΩ

Prueba funcionamiento obligatoria

a: 5V, 16 mA

Max. número de bloques de contactos por elemento de mando

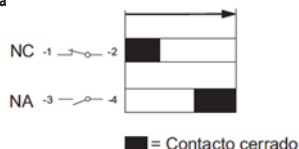
Los bloques de contacto puede apilarse en un máximo de dos niveles en el soporte de bloques. Sólo se acepta un nivel en el soporte de 5 bloques.

Pulsador, doble pulsador, selector de palanca, pulsador de seta, selector, selector accionado por llave, paro de emergencia	6
Joystick	8

Protección contra cortocircuitos

Fusible máx a 1 kA gG 16A

Diagrama para abrir y cerrar conta



Bloque microinterruptor MCBL / Características nominales según IEC 60947-5-1

Tensión asignada de aislamiento, U_i	125 V
Corriente térmica asignada, I_{th}	3 A
Intensidad nominal de empleo, I_e	a: 125 V 0,5 A
Categoría de empleo AC14,	
Intensidad nominal de empleo, I_e	a: 24 V 0,3 A
Categoría de empleo DC 13	
Intensidad nominal de empleo, I_e	a: 24 V 0,1 A
Categoría de empleo DC 12	

Capacidad mínima de conmutación

Bloques de contactos estándar	24 V CC	5,6 mA
Bloques de contactos bañados en oro	5 V CC	12 mA
	12 V CC	1 mA
Bloques microinterruptores	3 V CC	1 mA
Características según UL 508	125 V CA	3 A
	60 V CC	0,2 A
	48 V CC	0,1 A

Datos mecánicos

Vida mecánica

Bloques de contactos estándar	10 millones operaciones
Pulsadores, pulsadores de seta momentáneos	2 millones operaciones

Selectores

Estándar actual (sin uso del contacto central)	 500 000 operaciones
--	---

Con uso del contacto central

	 250 000 operaciones
	 150 000 operaciones

Pulsador de seta mantenido, pulsador, Selector operado con llave y doble pulsador

	500 000 operaciones
--	---------------------

Paro de emergencia

	100 000 operaciones
--	---------------------

Selector de palanca

	1 millón operaciones
--	----------------------

Joystick

	500 000 operaciones
--	---------------------

	400 000 operaciones
--	---------------------

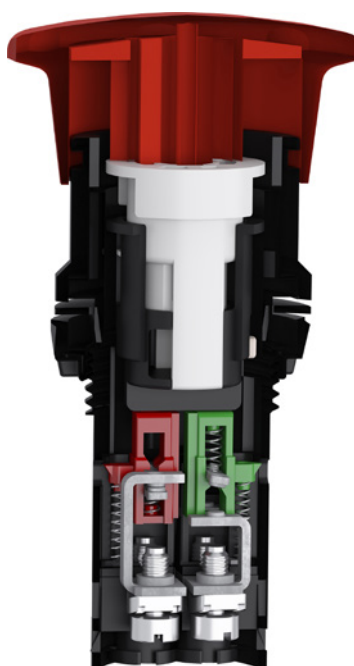
	300 000 operaciones
--	---------------------

Elementos de Mando y Señalización: Gama compacta

Introducción

3

La gama compacta es nuestra solución más eficiente reduciendo tanto el tiempo de instalación como el coste gracias al diseño todo en uno. Es perfecta para entornos extremos gracias al nivel líder en el mercado, en cuanto a resistencia al polvo y al agua.



Alta
fiabilidad

- IP66, IP67 e IP69K / Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
- Sistema de auto cepillado que limpia el contacto cada vez que se usa para asegurar buena conectividad incluso en ambientes extremos.



Fácil
de instalar

- Diseño todo en uno para instalación fácil y rápida
- Tamaño compacto con sólo 42 mm de profundidad

Elementos de Mando y Señalización: Gama compacta

Pulsadores



Color	Contactos	Embellededor	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
Pulsadores opacos						
Pulsador rasante momentáneo						
● Rojo	1 NA	Plástico negro	CP1-10R-10	1SFA619100R1011	14,51	A 10
● Rojo	1 NC	Plástico negro	CP1-10R-01	1SFA619100R1041	13,98	A 1
● Rojo	1 NA +1 NC	Plástico negro	CP1-10R-11	1SFA619100R1071	18,24	A 10
● Verde	1 NA	Plástico negro	CP1-10G-10	1SFA619100R1012	14,37	A 1
● Verde	1 NA +1 NC	Plástico negro	CP1-10G-11	1SFA619100R1072	18,24	A 10
● Amarillo	1 NA	Plástico negro	CP1-10Y-10	1SFA619100R1013	14,51	A 10
● Azul	1 NA	Plástico negro	CP1-10L-10	1SFA619100R1014	14,37	A 1
○ Blanco	1 NA	Plástico negro	CP1-10W-10	1SFA619100R1015	14,51	A 10
● Negro	1 NA	Plástico negro	CP1-10B-10	1SFA619100R1016	14,37	A 1
● Negro	2 NA	Plástico negro	CP1-10B-20	1SFA619100R1026	18,24	A 10
● Negro	1 NA +1 NC	Plástico negro	CP1-10B-11	1SFA619100R1076	18,24	A 10

Color	Contactos	Embellededor	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
Pulsadores luminosos						
Flush Momentáneo pushbutton						
Tensión nominal 24 V CA/CC						
● Rojo	1 NC	Plástico negro	CP1-11R-01	1SFA619100R1141	14,93	A 10
● Verde	1 NA	Plástico negro	CP1-11G-10	1SFA619100R1112	14,93	A 10
Tensión nominal 220 V CA/CC						
● Verde	1 NA	Plástico negro	CP1-13G-10	1SFA619100R1312	19,68	A 10

Elementos de Mando y Señalización: Gama compacta

Pulsadores

3



CP6-10R-11

1SPCL31029V0001



CP6-10G-11

1SPCL31024V0001



CP6-10B-11

1SPCL31022V0001

Color	Contactos	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Pulsadores ambiente extremo					
● Rojo	1NO+1NC	CP6-10R-11	1SFA619105R1071	21,46	B 10
● Verde	1NO+1NC	CP6-10G-11	1SFA619105R1072	21,46	B 10
● Negro	1NO+1NC	CP6-10B-11	1SFA619105R1076	21,46	B 10



CE3T-10R-01

1SPCL31010V0001



CE4P-10R-02

1SPCL31065V0001



CE4T-10R-01

1SPCL31064V0001



CE4K1-10R-02

1SPCL31066V0001

Descripción	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./ Embalaje Ud.	
—					
Paros de emergencia opacos					
Ø 30 mm					
Desbloqueo por Giro					
1 NC	CE3T-10R-01	1SFA619500R1041	37,45	A	1
2 NC	CE3T-10R-02	1SFA619500R1051	41,52	A	1
1 NA + 1 NC	CE3T-10R-11	1SFA619500R1071	41,52	A	1
Ø 40 mm					
Desbloqueo por Giro					
1 NC	CE4T-10R-01	1SFA619550R1041	34,86	A	1
2 NC	CE4T-10R-02	1SFA619550R1051	38,87	A	1
1 NA + NC	CE4T-10R-11	1SFA619550R1071	40,01	A	1
Desbloqueo tirando					
2 NC	CE4P-10R-02	1SFA619551R1051	41,03	A	1
1 NA + 1 NC	CE4P-10R-11	1SFA619551R1071	41,03	A	1
Desbloqueo por llave, ronís 455, código de llave 71					
2 NC	CE4K1-10R-02	1SFA619552R1051	70,28	A	1
1 NA +1 NC	CE4K1-10R-11	1SFA619552R1071	70,28	A	1

Elementos de Mando y Señalización: Gama compacta

Pilotos, Zumbadores



CL2-502R



CL2-502G



CL2-502Y



CL2-502L



CL2-502C



CB1-610R



CB1-620B

Color	Corriente nominal mA	Voltaje anti-inductivo (Vp)	Longitud de onda nm	Luminosidad lx	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./ Embalaje Ud.
-------	-------------------------	--------------------------------	---------------------	-------------------	------	---------------	-------------------	---------------------------

Pilotos

Tensión nominal 24 V CA/CC

● Rojo	16	6	625	80	CL2-502R	1SFA619403R5021	16,08	A 1
● Verde	16	6	520	135	CL2-502G	1SFA619403R5022	16,08	A 1
● Amarillo	16	6	590	55	CL2-502Y	1SFA619403R5023	16,22	A 1
● Azul	16	6	470	10	CL2-502L	1SFA619403R5024	16,22	A 1
○ Claro	16	6	X=0,31 Y=0,32	230	CL2-502C	1SFA619403R5028	16,22	A 1

Tensión nominal 110-130 V CA

● Rojo	15-17	20	625	85	CL2-513R	1SFA619403R5131	17,36	A 10
● Verde	15-17	20	520	90	CL2-513G	1SFA619403R5132	17,36	A 1
● Amarillo	15-17	20	590	85	CL2-513Y	1SFA619403R5133	17,36	A 10

Tensión nominal 110-130 V CC

● Rojo	8-9	20	625	55	CL2-515R	1SFA619403R5151	17,36	A 1
● Verde	8-9	20	520	125	CL2-515G	1SFA619403R5152	17,19	A 1
● Amarillo	8-9	20	590	50	CL2-515Y	1SFA619403R5153	17,36	A 1

Tensión nominal 220 V CC

● Rojo	6	20	625	40	CL2-520R	1SFA619403R5201	27,97	A 10
● Verde	6	20	520	90	CL2-520G	1SFA619403R5202	27,97	B 10
● Amarillo	6	20	590	30	CL2-520Y	1SFA619403R5203	27,97	B 10

Tensión nominal 230 V CA

● Rojo	17	30	625	95	CL2-523R	1SFA619403R5231	25,30	A 1
● Verde	17	35	520	155	CL2-523G	1SFA619403R5232	26,04	A 1
● Amarillo	17	35	590	70	CL2-523Y	1SFA619403R5233	25,30	A 1
● Azul	17	35	470	10	CL2-523L	1SFA619403R5234	25,55	A 10
○ Claro	17	35	X=0,31 Y=0,32	225	CL2-523C	1SFA619403R5238	25,30	A 1

Tensión nominal 380-415 V CA

● Rojo	15-17	55	625	85	CL2-524R	1SFA619403R5421	25,55	A 10
● Verde	15-17	65	520	130	CL2-524G	1SFA619403R5422	25,55	A 10

Nota: Se debe tener cuidado en alimentación en CC al conectar correctamente + y -. Esto está marcado en el producto como X1 (+) y X2 (-). Existen versiones especiales para evitar que tensiones residuales enciendan el LED

Color	Luz y sonido	Corriente nominal mA	Luminosidad mcd	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./ Embalaje Ud.
-------	--------------	-------------------------	--------------------	------	---------------	-------------------	---------------------------

Zumbadores

Illuminated

Tensión nominal 24 V CA/CC

● Rojo	Intermitente	53	60	CB1-610R	1SFA619600R6101	73,74	A 10
--------	--------------	----	----	----------	-----------------	-------	------

Tensión nominal 230 V CA

● Rojo	Intermitente	70	60	CB1-613R	1SFA619600R6131	73,74	A 1
--------	--------------	----	----	----------	-----------------	-------	-----

Non-illuminated

Tensión nominal 24 V CA/CC

● Negro	Continuo	40	-	CB1-620B	1SFA619600R6206	73,74	A 10
● Negro	Intermitente	48	-	CB1-630B	1SFA619600R6306	73,74	A 10

Tensión nominal 110-130 V CC

● Negro	Continuo	15	-	CB1-622B	1SFA619600R6226	73,74	B 10
---------	----------	----	---	----------	-----------------	-------	------

Tensión nominal 230 V CA

● Negro	Continuo	40	-	CB1-623B	1SFA619600R6236	73,74	B 10
● Negro	Intermitente	40	-	CB1-633B	1SFA619600R6336	73,74	B 10

Elementos de Mando y Señalización: Gama compacta

Selectores opacos

Descripción	Contactos	Embellecedor	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./ Embalaje Ud.
—						
Selectores opacos						
2 posiciones, maneta corta						
	Mantenido	1 NA	Plástico negro	C2SS1-10B-10	1SFA619200R1016	18,68 A 1
		2 NA	Plástico negro	C2SS1-10B-20	1SFA619200R1026	22,75 A 10
		1 NA +1 NC	Plástico negro	C2SS1-10B-11	1SFA619200R1076	22,98 A 10
	Mantenido	1 NA	Plástico negro	C2SS2-10B-10	1SFA619201R1016	18,84 A 10
		2 NA	Plástico negro	C2SS2-10B-20	1SFA619201R1026	22,75 A 10
		1 NA +1 NC	Plástico negro	C2SS2-10B-11	1SFA619201R1076	22,75 A 10
3 posiciones, maneta corta						
	Mantenido	2 NA	Plástico negro	C3SS1-10B-20	1SFA619210R1026	23,04 A 1
		2 NA	Metal Cromado	C3SS1-30B-20	1SFA619210R3026	24,73 A 10
		1 NA +1 NC	Plástico negro	C3SS1-10B-11	1SFA619210R1076	23,28 B 10
	Momentáneo	2 NA	Plástico negro	C3SS2-10B-20	1SFA619211R1026	27,74 A 10

Descripción	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./ Embalaje Ud.
-------------	------	---------------	----------------	------------------------

Accesorios

Tapa protectora

Tapa protectora pulsador rasante. Evita operación involuntaria	KA1-8010	1SFA616920R8010	22,40 A	10
--	----------	-----------------	---------	----

Nota: No puede usarse con el soporte para placa de inscripción. No debe usarse con Paros de Emergencia.

Embelecedor

Para pulsadores

Metálico Cromado	KA1-8021	1SFA616920R8021	7,62 B	10
------------------	----------	-----------------	--------	----

Tapón obturador (plástico)

Negro	MA1-8130	1SFA611920R8130	10,18 A	10
-------	----------	-----------------	---------	----

Adaptadores 30 mm*

Plástico negro	KA1-8029	1SFA616920R8029	8,43 B	1
Metal	KA1-8030	1SFA616920R8030	22,40 B	10

* Para pulsantería modular de 22mm en huecos de 30mm. Paneles de entre 1,5 y 4mm espesor
Para usar con pulsadores, selectores, paros de emergencia y pilotos luminosos

Placas y soportes de inscripción

Soporte para placa de inscripción (gris) para envoltente plástico	MA6-1060	1SFA611930R1060	7,28 B	10
Soporte de placa de inscripción (negro)	KA1-8120	1SFA616920R8120	2,13 A	1
Placa de aluminio cepillado sobre plástico negro sin texto ni simb	KA1-8121	1SFA616920R8121	1,25 A	10
Etiqueta "Emergency Stop" amarilla para envoltente	CA6-1026	1SFA619930R1026	7,12 A	10

Envoltentes - Cajas

Caja compacta amarilla para paro de emergencia	CEPY1-0	1SFA619821R1000	14,11 A	1
Protector amarillo para paro de emergencia	CA1-8053	1SFA619920R8053	5,57 A	1
Espaciador (10 unidades 1mm espesor)		SK615516-1	1,37 B	1

Nota: El espaciador se necesita cuando no se utilizan placas de inscripción en las envoltentes de plástico

3



C2SS1-10B-10



C3SS1-30B-20



KA1-8010



KA1-8021

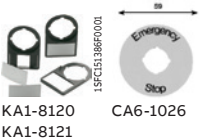


MA1-8130



KA1-8029

KA1-8030



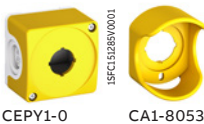
KA1-8120



KA1-8121



CA6-1026



CEPY1-0



CA1-8053

Elementos de Mando y Señalización: Gama compacta

Datos técnicos

Estándares y aprobaciones

IEC / EN 60947-1	Aparata de baja tensión - Parte 1: Reglas generales
IEC / EN 60947-5-1	Aparata de baja tensión - parte 5-1: Aparatos y elementos de conmutación para circuitos de mando. Aparatos electromecánicos para circuitos de mando.
IEC / EN 60947-5-5	Aparata de baja tensión - parte 5-5: Aparatos y elementos de conmutación para circuitos de mando. Dispositivos de parada de emergencia eléctrica con enclavamiento mecánico
IEC / EN 60073	Principios básicos y de seguridad para ls interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación - Principios de codificación para dispositivos indicadores y elementos de mando
IEC / EN 60529 EN 50013	Grados de protección de las envolventes (código IP) Aparata de baja tensión para uso industrial - Marcado de terminales y número distintivo para controladores específicos
DIN 40050-9	Vehiculos de carretera; grados de protección IP; protección frente a objetos extraños, agua y contacto; equipos eléctricos
UL 508	Equipos de control industrial
CSA C22.2 No 14	Equipos de control industrial

Datos medioambientales

Grados de protección

Elemento de mando:	IEC/EN DIN	UL/CSA
Pulsadores	IP66, IP67 and IP69K	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Selectores	IP66, IP67 and IP69K	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Zumbadores	IP66, IP67 and IP69K	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Ambiente extremo	IP66, IP67 and IP69K	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Pilotos	IP66, IP67 and IP69K	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Paros de emergencia	IP66, IP67 and IP69K	Tipo 1, 3R, 4, 4X, 12, 13
Terminales	IP20	

Temperaturas

Temperatura ambiental durante operación	-25 to +70 °C
Temperatura de almacenaje	-40 to +85 °C

Nota: Los grados de protección especificados son para los elementos montados en panel. Si se montan otros elementos entre ellos, se deberá asegurar que quedan correctamente sellados

Datos técnicos

Conexionado

Elemento de mando	Terminal del cable
Pulsador	Tornillo plus-minus Pozidriv No. 2
Selector	Zona conectable:
Paro de emergencia	min. 1 x 0,5 mm ² / 1 x AWG22 max. 2 x 1,5 mm ² / 2 x AWG14
Piloto	Zona conectable:
	min. 1 x 0,5 mm ² / 1 x AWG20 max. 2 x 2,5 mm ² / 2 x AWG14

Par de apriete recomendado

Tuerca de apriete	Min. 2 Nm / Max. 2,3 Nm
Terminales cable M3	0,8 Nm
Terminales cable M3.5	0,9 Nm

Protección contra cortocircuito

Fusible máximo a 1 kA	gG 10A
-----------------------	--------

Vida mecánica

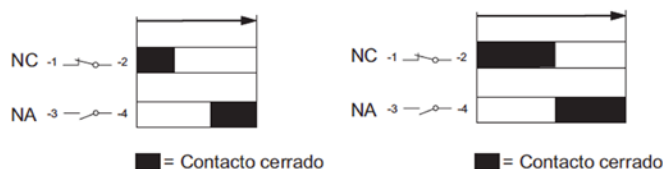
Pulsadores, selectores y ambiente extremo	500 000 operaciones
Paro de emergencia	50 000 operaciones

LED

Vida en servicio	≥ 50 000 h, funcionando a 25°C, 40~70%rh
Tolerancia de tensión	-30 a +10 % es tolerado sin afectar a la vida útil en servicio

Diagrama para abrir y cerrar contacto

Pulsador	Paro de emergencia
----------	--------------------



Materiales

Sin sustancias en los productos que debiliten la capa de ozono. Todos los frontales son de policarbonato	
PC policarbonato	Gran fuerza contra los impactos, buena resistencia exterior y química (ver tabla siguiente)
PSU polisulfona	Puede soportar altas temperaturas, ácidos, soluciones básicas, compuestos alcalinos, aceites y alcoholes.
PA poliamida	Puede soportar altas temperaturas, hidrocarburos alifáticos, aromáticos y clorados, ésteres, cetonaaldehídos, alcoholes y soluciones básicas.
PBT	Puede soportar la temperatura, hidrocarburos alifáticos y aromáticos, ácidos, soluciones básicas, alcoholes, grasa y aceites.
Zinc	Buena resistencia a la corrosión en el interior, en el mar y atmósferas industriales
Aleación ligera	Buena resistencia a la corrosión en el interior, en el mar y atmósferas industriales

Resistencias químicas para el policarbonato

Clase de químico	Efectos
Ácidos ligeros	Sin efecto significativo bajo las condiciones más típicas de concentración y temperatura.
Alcoholes y alcalinos	Generalmente compatible a bajas concentraciones y temperatura ambiente. Mayores concentraciones y temperaturas pueden producir marcas y evidencias de descomposición.
Hidrocarburos alifáticos	Generalmente compatibles
Aminas	Cristalización en la superficie y ataque químico. Evitar.
Hidrocarburos aromáticos	Disoluciones parciales y chasquidos por agentes severamente estresantes (p.ej. tolueno, xileno). Evitar.
Detergentes y limpiadores	Soluciones jabonosas suaves son generalmente compatibles. Evitar materiales fuertemente alcalinos.
Ésteres	Causan cristalización severa. Disoluciones. Evitar.
Grasas y aceites	Tipo puro petróleo son generalmente compatibles. Muchos aditivos que se usan con éste, no lo son.
Hidrocarburos, halogenados	Disolventes. Evitar.
Cetonas	Causan cristalización severa y chasquidos severos. Disolventes parciales. Evitar.
Aceites siliconados y grasas	Generalmente compatibles hasta 85 °C

Datos eléctricos

Contactos

Características según IEC 60847-5-1

Tensión asignada de aislamiento, U _i	300 V
Corriente térmica asignada, I _{th}	5 A
Intensidad nominal de empleo, I _e	
Categoría de empleo AC-15	a: 240 V 1 A
Intensidad nominal de empleo, I _e	a: 24 V 0,3 A
Categoría de empleo DC-13,	a: 125 V 0,2 A

Características según UL, CSA, NEMA

	C300 CA	R300 CC
Tensión asignada de aislamiento	250 V	250 V
Corriente térmica asignada	2,5 A	1 A
Intensidad nominal de empleo	a: 120 V 1,5 A a: 125 V 0,75 A a: 240 V 0,75 A a: 250 V 0,11 A	0,22 A 0,11 A

Protección contra cortocircuito

Fusible máximo a 1 kA	gG 10A
-----------------------	--------

Zumbador

Protección contra cortocircuito

Fusible máximo a 1 kA	gG 10A
-----------------------	--------

Características según IEC 60947-5-1

Tensión asignada de aislamiento, U _i	300 v
Impulso de voltaje soportado uimp	4kV
Frecuencia asignada	50-60 Hz
Nivel sonoro en decibelios	≥90 db / 10 cm
Vida en servicio	>5000 horas

Elementos de Mando y Señalización: Gama modular metálica

Pulsadores momentáneos opacos

3



P9MPNRG
con soporte

1SFC151478V0001



P9MPNRG

1SFC151525V0001



P9MPNGG

1SFC151529V0001



P9MPNBG

1SFC151530V0001



P9MPNNG

1SFC151528V0001



P9MPNRS

1SFC151539V0001



P9MPNVS

1SFC151518V0001



P9MPNLS

1SFC151521V0001



P9MPNNS

1SFC151520V0001

Color	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./ Embalaje Ud.
-------	------	---------------	----------------	------------------------

Descripción

Cada referencia incluye el cuerpo de metal cromado y la tuerca junto con el soporte.

Pulsador rasante

● Rojo	P9MPNRG	1SFA184001R9001	18,44	B	1
● Verde	P9MPNVG	1SFA184002R9002	18,44	B	1
● Amarillo	P9MPNGG	1SFA184003R9003	18,44	B	1
● Azul	P9MPNLG	1SFA184006R9004	18,44	B	1
○ Blanco	P9MPNBG	1SFA184007R9005	18,44	B	1
● Negro	P9MPNNG	1SFA184000R9006	18,44	B	1

Pulsador saliente

● Rojo	P9MPNRS	1SFA184011R9001	23,13	B	1
● Verde	P9MPNVS	1SFA184012R9002	23,13	B	1
● Amarillo	P9MPNGS	1SFA184057R9003	23,13	B	1
● Azul	P9MPNLS	1SFA184016R9004	23,13	B	1
○ Blanco	P9MPNBS	1SFA184017R9005	23,13	B	1
● Negro	P9MPNNS	1SFA184010R9006	23,13	B	1

Elementos de Mando y Señalización: Gama modular metálica

Pulsadores momentáneos luminosos



P9MPLVGD
con soporte



P9MPLRGD



P9MPLGGD



P9MPLBGD



P9MPLRSD



P9MPLVSD



P9MPLASD

Color	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Descripción Cada referencia incluye el cuerpo de metal cromado y la tuerca junto con el soporte.				
Pulsador rasante - lente de plástico				
● Rojo	P9MPLRGD	1SFA184491R9101	18,78	B 1
● Verde	P9MPLVGD	1SFA184492R9102	18,78	B 1
● Amarillo	P9MPLGGD	1SFA184493R9103	20,85	B 1
● Azul	P9MPLLGD	1SFA184496R9104	20,85	B 1
○ Blanco	P9MPLBGD	1SFA184497R9105	18,78	B 1
● Naranja	P9MPLAGD	1SFA184495R9109	20,85	B 1
Pulsador saliente - lente de vidrio				
● Rojo	P9MPLRGV	1SFA184521R9101	102,72	B 1
● Verde	P9MPLVGV	1SFA184522R9102	102,72	B 1
● Amarillo	P9MPLGGV	1SFA184523R9103	97,89	B 1
● Azul	P9MPLLGV	1SFA184526R9104	97,89	B 1
○ Blanco	P9MPLBGV	1SFA184527R9105	102,72	B 1
Pulsador saliente - lente de plástico				
● Rojo	P9MPLRSD	1SFA184501R9101	23,40	B 1
● Verde	P9MPLVSD	1SFA184502R9102	23,40	B 1
● Amarillo	P9MPLGSD	1SFA184503R9103	23,40	B 1
● Azul	P9MPLLSD	1SFA184506R9104	20,85	B 1
○ Blanco	P9MPLBSD	1SFA184507R9105	18,78	B 1
● Naranja	P9MPLASD	1SFA184505R9109	18,29	B 1

Elementos de Mando y Señalización: Gama modular metálica

Paros de emergencia opacos

3



P9MER3GN
con soporte

1SFC1514P9V0001



P9MEM3RN

1SFC151606V0001



P9MEM3GN

1SFC151608V0001



P9MEM4VN

1SFC151600V0001



P9MEM6GN

1SFC151596V0001



P9MEM6NN

1SFC151593V0001



P9MER4RN

1SFC151599V0001



P9MET4VN1

1SFC151591V0001



P9MET4NN1

1SFC151592V0001



P9MEC4RN01

1SFC151488V0001



P9MEC4RN37

1SFC151470V0001

Color	Método de liberación	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Descripción Cada referencia incluye el cuerpo de metal cromado y la tuerca junto con el soporte.					
Momentaneo Ø 28 mm					
● Rojo	–	P9MEM3RN	1SFA184031R9001	22,74	B 1
● Verde	–	P9MEM3VN	1SFA184032R9002	22,74	B 1
● Amarillo	–	P9MEM3GN	1SFA184033R9003	22,74	B 1
● Negro	–	P9MEM3NN	1SFA184030R9006	22,74	B 1
Ø 40 mm					
● Rojo	–	P9MEM4RN	1SFA184041R9001	23,24	B 1
● Verde	–	P9MEM4VN	1SFA184042R9002	23,24	B 1
● Amarillo	–	P9MEM4GN	1SFA184043R9003	23,24	B 1
● Negro	–	P9MEM4NN	1SFA184040R9006	23,24	B 1
Ø 60 mm					
● Rojo	–	P9MEM6RN	1SFA184051R9001	35,55	B 1
● Verde	–	P9MEM6VN	1SFA184052R9002	32,61	B 1
● Amarillo	–	P9MEM6GN	1SFA184053R9003	35,55	B 1
● Negro	–	P9MEM6NN	1SFA184050R9006	35,55	B 1
Mantenido Ø 28 mm					
● Rojo	Liberación de giro	P9MER3RN	1SFA184070R9001	41,12	B 1
Ø 40 mm					
● Rojo	Tire de liberación	P9MET4RN1	1SFA184061R9001	52,13	B 1
	Liberación de giro	P9MET4RN	1SFA184071R9001	41,12	B 1
● Verde	Tire de liberación	P9MET4VN1	1SFA184062R9002	52,13	B 1
● Amarillo	Tire de liberación	P9MET4GN1	1SFA184063R9003	52,13	B 1
● Negro	Tire de liberación	P9MET4NN1	1SFA184060R9006	47,03	B 1
Mantenido accionado por llave Ø 40 mm					
● Rojo	Código llave 01	P9MEC4RN01	1SFA192000R9001	86,97	B 1
	Código llave 02	P9MEC4RN37	1SFA192012R9001	86,97	B 1
	Código llave 03	P9MEC4RN95	1SFA184073R9001	82,00	B 1

Elementos de Mando y Señalización: Gama modular metálica

Paros de emergencia luminosos



P9MEM4RL



P9MEM4GL



P9MET4RL1



P9MET4LL1

Color	Método de liberación	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Descripción Cada referencia incluye el cuerpo de metal cromado y la tuerca junto con el soporte.					
Momentaneo Ø 40 mm					
● Rojo	–	P9MEM4RL	1SFA184551R9101	40,83	B 1
● Verde	–	P9MEM4VL	1SFA184552R9102	37,20	B 1
● Amarillo	–	P9MEM4GL	1SFA184553R9103	39,88	B 1
● Azul	–	P9MEM4LL	1SFA184556R9104	23,24	B 1
Mantenido Ø 40 mm					
● Rojo	Tire de liberación	P9MET4RL1	1SFA184561R9101	45,83	B 1
● Verde	Tire de liberación	P9MET4VL1	1SFA184562R9102	53,79	B 1
● Amarillo	Tire de liberación	P9MET4GL1	1SFA184563R9103	52,13	B 1
● Azul	Tire de liberación	P9MET4LL1	1SFA184566R9104	47,03	B 1

Elementos de Mando y Señalización: Gama modular metálica

Pilotos

3



P9MLBD con soporte

1SFC151478V0001



P9MLRD

1SFC151579V0001



P9MLVD

1SFC151578V0001



P9MLGD

1SFC151582V0001



P9MLLD

1SFC151580V0001



P9MLBD

1SFC151583V0001



P9MLID

1SFC151581V0001



P9MLAD

1SFC151584V0001

Color	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
-------	------	---------------	----------------	-----------------------

Descripción

Cada referencia incluye el cuerpo de metal cromado y la tuerca junto con el soporte.

Operador - lente de plástico

● Rojo	P9MLRD	1SFA184791R9001	14,56	B	1
● Verde	P9MLVD	1SFA184792R9002	14,56	B	1
● Amarillo	P9MLGD	1SFA184793R9003	14,56	B	1
● Azul	P9MLLD	1SFA184796R9004	14,56	B	1
○ Blanco	P9MLBD	1SFA184797R9005	14,56	B	1
○ Claro	P9MLID	1SFA184798R9008	14,56	B	1
● Orange	P9MLAD	1SFA184795R9009	14,56	B	1

Elementos de Mando y Señalización: Gama modular metálica

Selectores de 2 posiciones opacos



P9MSMI0N
con soporte



P9MSMI0N



P9MSMD0R



P9MSVI0N

Principio de operación	Color	Función CAM	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
------------------------	-------	-------------	------	---------------	----------------	-----------------------

Descripción

Cada referencia incluye el cuerpo de metal cromado y la tuerca junto con el soporte.

Maneta corta

	● Negro	I	P9MSMI0N	1SFA184120R9006	25,33	B	1
	● Rojo	D	P9MSMD0R	1SFA184111R9001	25,33	B	1
	● Negro	D	P9MSMD0N	1SFA184110R9006	25,33	B	1
	● Rojo	I	P9MSMI5R	1SFA184151R9001	25,33	B	1
	● Negro	I	P9MSMI5N	1SFA184150R9006	25,33	B	1
	● Rojo	D	P9MSMD5R	1SFA184141R9001	25,33	B	1
	● Negro	D	P9MSMD5N	1SFA184140R9006	25,33	B	1

Maneta larga

	● Negro	I	P9MSVI0N	1SFA184371R9006	25,33	B	1
	● Negro	D	P9MSVD0N	1SFA184370R9006	25,33	B	1
	● Negro	I	P9MSVI5N	1SFA184374R9006	35,28	B	1
	● Negro	D	P9MSVD5N	1SFA184373R9006	25,33	B	1

Esquema de posiciones

Posiciones	Contactos	Posición en la brida
		2 3 1
Función CAM D		
Función CAM I		

Elementos de Mando y Señalización: Gama modular metálica

Selectores de 2 posiciones luminosos

3



P9MSLD0R



P9MSLD0G



P9MSLD0B



P9MSLD0A



P9MSAD0V

Principio de operación	Color	Función CAM	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
------------------------	-------	-------------	------	---------------	----------------	-----------------------

—
Descripción

Cada referencia incluye el cuerpo de metal cromado y la tuerca junto con el soporte.

Maneta corta



● Rojo	D	P9MSLD0R	1SFA184591R9101	28,47	B	1
● Verde	D	P9MSLD0V	1SFA184592R9102	28,47	B	1
● Amarillo	D	P9MSLD0G	1SFA184593R9103	28,47	B	1
● Azul	D	P9MSLD0L	1SFA184596R9104	28,47	B	1
○ Blanco	D	P9MSLD0B	1SFA184597R9105	28,47	B	1
● Orange	D	P9MSLD0A	1SFA184595R9109	28,47	B	1

Maneta larga



● Rojo	D	P9MSAD0R	1SFA184641R9101	34,30	B	1
● Verde	D	P9MSAD0V	1SFA184642R9102	34,30	B	1
● Azul	D	P9MSAD0L	1SFA184646R9104	34,30	B	1
○ Blanco	D	P9MSAD0B	1SFA184647R9105	34,30	B	1

Esquema de posiciones

Posiciones	Contactos	Posición en la brida
		2 3 1
Función CAM D		
B10		
B10		
B01		
B11		

Elementos de Mando y Señalización: Gama modular metálica

Selectores de 3 posiciones opacos



P9MSVZ0N
con soporte



P9MSMZ0R



P9MSMZ3N



P9MSVZ5N

Principio de operación	Color	Función CAM	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
Descripción Cada referencia incluye el cuerpo de metal cromado y la tuerca junto con el soporte.						
Maneta corta						
	● Rojo	Z	P9MSMZ0R	1SFA184201R9001	29,63	B 1
	● Negro	Z	P9MSMZ0N	1SFA184200R9006	29,63	B 1
	● Rojo	Z	P9MSMZ3R	1SFA184321R9001	29,63	B 1
	● Negro	Z	P9MSMZ3N	1SFA184320R9006	29,63	B 1
	● Negro	Z	P9MSMZ5N	1SFA184280R9006	29,63	B 1
	● Negro	Z	P9MSMZ1N	1SFA184240R9006	29,63	B 1
Maneta larga						
	● Negro	Z	P9MSVZ0N	1SFA184379R9006	35,28	B 1
	● Negro	Z	P9MSVZ3N	1SFA184391R9006	35,28	B 1
	● Negro	Z	P9MSVZ5N	1SFA184387R9006	35,28	B 1
	● Negro	Z	P9MSVZ1N	1SFA184383R9006	35,28	B 1

Esquema de posiciones

Posiciones	Contactos	Posición en la brida
		2 3 1
Función CAM Z		
	B10	
	B10	
	B11	
	B11	

Elementos de Mando y Señalización: Gama modular metálica

Selectores de 3 posiciones luminosos

3



P9MSLZ0R



P9MSLZ0G



P9MSLZ0B



P9MSLZ3V



P9MSAZ0V



P9MSAZ0B



P9MSAZ3A

Principio de operación	Color	Función CAM	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
------------------------	-------	-------------	------	---------------	----------------	-----------------------

Descripción

Cada referencia incluye el cuerpo de metal cromado y la tuerca junto con el soporte.

Maneta corta

	● Rojo	Z	P9MSLZ0R	1SFA184601R9101	32,60	B	1
	● Verde	Z	P9MSLZ0V	1SFA184602R9102	32,60	B	1
	● Amarillo	Z	P9MSLZ0G	1SFA184603R9103	32,60	B	1
	● Azul	Z	P9MSLZ0L	1SFA184606R9104	32,60	B	1
	○ Blanco	Z	P9MSLZ0B	1SFA184607R9105	32,60	B	1
	● Orange	Z	P9MSLZ0A	1SFA184605R9109	32,60	B	1
	● Rojo	Z	P9MSLZ3R	1SFA184631R9101	32,60	B	1
	● Verde	Z	P9MSLZ3V	1SFA184632R9102	32,60	B	1
	● Amarillo	Z	P9MSLZ3G	1SFA184633R9103	32,60	B	1
	● Azul	Z	P9MSLZ3L	1SFA184636R9104	32,60	B	1
	○ Blanco	Z	P9MSLZ3B	1SFA184637R9105	32,60	B	1
	● Orange	Z	P9MSLZ3A	1SFA184635R9109	32,60	B	1
	● Rojo	Z	P9MSLZ5R	1SFA184621R9101	32,60	B	1
	● Verde	Z	P9MSLZ5V	1SFA184622R9102	32,60	B	1
	● Rojo	Z	P9MSLZ1R	1SFA184611R9101	32,60	B	1
	● Verde	Z	P9MSLZ1V	1SFA184612R9102	32,60	B	1
	● Amarillo	Z	P9MSLZ1G	1SFA184613R9103	32,60	B	1
	○ Blanco	Z	P9MSLZ1B	1SFA184617R9105	32,60	B	1

Maneta larga

	● Verde	Z	P9MSAZ0V	1SFA184652R9102	34,30	B	1
	○ Blanco	Z	P9MSAZ0B	1SFA184657R9105	34,30	B	1
	● Verde	Z	P9MSAZ3V	1SFA184682R9102	34,30	B	1
	○ Blanco	Z	P9MSAZ3B	1SFA184687R9105	34,30	B	1
	● Orange	Z	P9MSAZ3A	1SFA184685R9109	34,30	B	1

Esquema de posiciones

Posiciones	Contactos	Posición en la brida
		2 3 1
Función CAM Z		
	B10 13 14 23 24	
	B11 13 14 23 24	

Elementos de Mando y Señalización: Gama modular metálica

Selectores de 4 posiciones opacos



P9MSMX0N
con soporte



P9MSMX0N

Principio de operación	Color	Función CAM	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
------------------------	-------	-------------	------	---------------	----------------	-----------------------

Descripción
Cada referencia incluye el cuerpo de metal cromado y la tuerca junto con el soporte.

Maneta corta						
	● Negro	X	P9MSMX0N	1SFA184397R9006	47,39	B 1
	● Negro	X	P9MSMX5N	1SFA184340R9006	47,39	B 1
Maneta larga						
	● Negro	X	P9MSVX0N	1SFA184392R9006	35,28	B 1
	● Negro	X	P9MSVX5N	1SFA184393R9006	35,28	B 1

Esquema de posiciones

Posiciones	Contactos	Posición en la brida
		2 3 1
Función CAM X		

Elementos de Mando y Señalización: Gama modular metálica

Selectores de 5 posiciones opacos

3



SFC1511V0001

P9MSMYOR

Principio de operación	Color	Función CAM	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
------------------------	-------	-------------	------	---------------	----------------	-----------------------

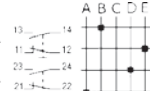
Descripción

Cada referencia incluye el cuerpo de metal cromado y la tuerca junto con el soporte.

Maneta corta

	● Negro	W	P9MSMW0N	1SFA184360R9006	48,99	B	1
	● Rojo	Y	P9MSMY0R	1SFA184351R9001	47,39	B	1
	● Negro	Y	P9MSMY0N	1SFA184350R9006	47,39	B	1

Esquema de posiciones

Posiciones	Contactos	Posición en la brida
		2 3 1
Función CAM Y		
		
Función CAM W		
		

Elementos de Mando y Señalización: Gama modular metálica

Selectores de 2 posiciones accionados por llave



P9MSCI0C37
con soporte

1SFC1515469W0001



P9MSCI0C95

1SFC151536W0001

Principio de operación	Clave	Color de la llave	Función CAM	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
Descripción Cada referencia incluye el cuerpo de metal cromado y la tuerca junto con el soporte.							
 La llave puede ser retirada únicamente en posición B	37	Rojo/Metal	I	P9MSCI0C37	1SFA192162R9006	72,73	B 1
	01	Metal	I	P9MSCI0C01	1SFA192150R9006	72,73	B 1
	95	Metal	I	P9MSCI0C95	1SFA184403R9006	72,73	B 1
 La llave puede ser retirada únicamente en posición B	01	Metal	I	P9MSCI0E01	1SFA192165R9006	106,11	B 1
	95	Metal	I	P9MSCI0E95	1SFA184404R9006	106,11	B 1
 La llave puede ser retirada únicamente en posición C	95	Metal	I	P9MSCI0N95	1SFA184405R9006	109,29	B 1
 La llave puede ser retirada en cualquier posición	37	Rojo/Metal	D	P9MSCD0A37	1SFA192117R9006	77,41	B 1
	01	Metal	D	P9MSCD0A01	1SFA192105R9006	85,33	B 1
	95	Metal	D	P9MSCD0A95	1SFA184400R9006	81,27	B 1
 La llave puede ser retirada únicamente en posición A	01	Metal	D	P9MSCD0E01	1SFA192120R9006	79,55	B 1
	95	Metal	D	P9MSCD0E95	1SFA184401R9006	79,55	B 1
 La llave puede ser retirada únicamente en posición C	37	Rojo/Metal	D	P9MSCD0K37	1SFA192147R9006	80,83	B 1
	01	Metal	D	P9MSCD0K01	1SFA192135R9006	80,83	B 1
 La llave puede ser retirada en cualquier posición	95	Metal	D	P9MSCD0K95	1SFA184402R9006	80,83	B 1
 La llave puede ser retirada únicamente en posición B	37	Rojo/Metal	I	P9MSCI5C37	1SFA192267R9001	111,93	B 1
	01	Metal	I	P9MSCI5C01	1SFA192255R9006	111,93	B 1
	95	Metal	I	P9MSCI5C95	1SFA184410R9006	111,93	B 1
 La llave puede ser retirada únicamente en posición B	37	Rojo/Metal	D	P9MSCD5A37	1SFA192252R9006	84,05	B 1
	01	Metal	D	P9MSCD5A01	1SFA192240R9006	84,05	B 1
	95	Metal	D	P9MSCD5A95	1SFA184409R9006	84,05	B 1

Esquema de posiciones

Posiciones	Contactos	Posición en la brida
		2 3 1
Función CAM D		
 A 90° C	B10 13 14	☐ ☐ ☒
	B10 13 14 B01 21 22	☒ ☐ ☒
	B11 13 14 11 12	☐ ☐ ☒
Función CAM I		
 B 45° C	B11 13 14 11 12	☐ ☐ ☒

Elementos de Mando y Señalización: Gama modular metálica

Selectores de 3 posiciones accionados por llave

3



P9MSCZ0T37
con soporte



P9MSCZ0T95

1SFC151469V001

1SFC151516V001

Principio de operación	Clave	Color de la llave	Función CAM	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
Descripción Los selectores accionados por llave se entregan en color negro.							
	37	Rojo/Metal	Z	P9MSCZ0T37	1SFA192702R9006	85,88	B 1
	01	Metal	Z	P9MSCZ0T01	1SFA192690R9006	77,06	B 1
	95	Metal	Z	P9MSCZ0T95	1SFA184439R9006	81,74	B 1
La llave puede ser retirada en cualquier posición							
La llave puede ser retirada únicamente en posición A	95	Metal	Z	P9MSCZ0A95	1SFA184433R9006	80,91	B 1
La llave puede ser retirada únicamente en posición B	95	Metal	Z	P9MSCZ0C95	1SFA184434R9006	81,74	B 1
La llave puede ser retirada en las posiciones A y B	95	Metal	Z	P9MSCZ0H95	1SFA184436R9006	77,06	B 1
La llave puede ser retirada en las posiciones B y C	95	Metal	Z	P9MSCZ0N95	1SFA184438R9006	77,06	B 1
	95	Metal	Z	P9MSCZ1C95	1SFA184449R9006	82,52	B 1
La llave puede ser retirada únicamente en posición B							
La llave puede ser retirada en las posiciones A y C	95	Metal	Z	P9MSCZ1N95	1SFA184451R9006	82,52	B 1

Esquema de posiciones

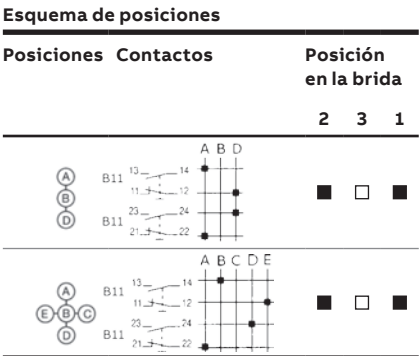
Posiciones	Contactos	Posición en la brida	
		2 3 1	
Función CAM Z			
	B10		
	B10		
	B11		
	B11		

Elementos de Mando y Señalización: Gama modular metálica

Joysticks de 2 y 4 posiciones



Posición	Color material	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
Descripción Cada referencia incluye el cuerpo de metal cromado y la tuerca junto con el soporte.					
Sin función de enclavamiento					
	Caucho/Negro	P9MMN2F	1SFA184700R9006	135,57	B 1
	Caucho/Negro	P9MMN2T	1SFA184701R9006	133,79	B 1
	Caucho/Negro	P9MMN2A	1SFA184702R9006	145,88	B 1
	Caucho/Negro	P9MMN2B	1SFA184703R9006	145,88	B 1
	Caucho/Negro	P9MMN4F	1SFA184720R9006	175,19	B 1
	Caucho/Negro	P9MMN4T	1SFA184721R9006	80,73	B 1
	Silicona/Gris	P9MMN4TG	1SFA184716R9006	80,73	B 1
Con función de enclavamiento					
	Caucho/Negro	P9MMB2F	1SFA184710R9006	90,15	B 1
	Silicona/Gris	P9MMB2FG	1SFA184709R9006	90,15	B 1
	Caucho/Negro	P9MMB2T	1SFA184711R9006	120,56	B 1
	Caucho/Negro	P9MMB2A	1SFA184712R9006	145,88	B 1
	Caucho/Negro	P9MMB4F	1SFA184740R9006	216,44	B 1
	Caucho/Negro	P9MMB4T	1SFA184741R9006	216,44	B 1
	Silicona/Gris	P9MMB4TG	1SFA184744R9006	216,44	B 1



Elementos de Mando y Señalización: Gama modular metálica

Selectores de palanca

3



P9MCB
con soporte

1SFCL15480V0001



P9MCD

1SFCL151609V0001

Operación principal	Función CAM	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
Descripción Cada referencia incluye el cuerpo de metal cromado y la tuerca junto con el soporte.					
2 posiciones					
	D	P9MCD	1SFA184695R9006	53,79	B 1
3 posiciones					
	B	P9MCB	1SFA184696R9006	70,56	B 1
	B	P9MCC	1SFA184697R9006	70,56	B 1

Esquema de posiciones

Posiciones	Contactos	Posición en la brida
		2 3 1
Función CAM D		
		☐ ☐ ☒
Función CAM B		
		☐ ☐ ☒

Elementos de Mando y Señalización: Gama modular metálica

Botones selectores

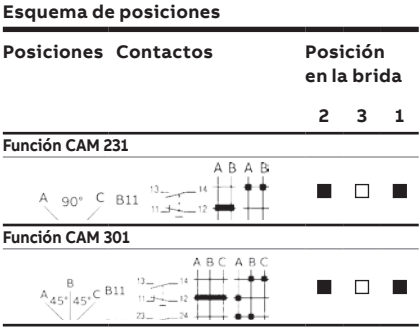


P9MPS22G
con soporte



P9MPS22G

Operación principal	Función CAM	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
— Descripción Cada referencia incluye el cuerpo de metal cromado y la tuerca junto con el soporte. 2 posiciones					
	231	P9MPS22G	1SFA184691R9006	72,80	B 1
3 posiciones					
	301	P9MPS34G	1SFA184693R9006	72,80	B 1



Accesorios gama modular metálica

Soportes y bloques de contactos

3



P9ACFS3

1SFC151627W0001



P9ACFS5

1SFC151628W0001



P9B10VN

1SFC151613W0001



P9B20VN

1SFC151610W0001



P9B10VA

1SFC151611W0001



P9B10FN

1SFC151622W0001

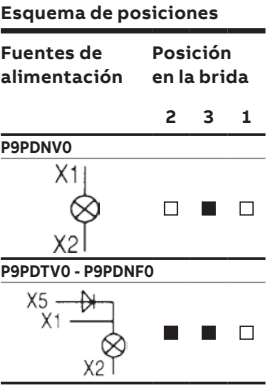
Descripción	Contactos		Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.	
—							
Terminales de tornillo							
Soportes							
3 posiciones	—	—	P9ACFS3	1SFA187841R8000	3,74	B	1
5 posiciones	—	—	P9ACFS5	1SFA187842R8000	5,74	B	1
Bloques de contactos simples							
Para soporte de 3 y 5 posiciones	1	0	P9B10VN	1SFA187002R8001	5,67	B	1
	1	0	P9B10VN-AA	1SFA215832R8001	5,67	B	1
	0	1	P9B01VN	1SFA187001R8010	5,67	B	1
Bloques de contactos dobles							
Para soporte de 3 y 5 posiciones	2	0	P9B20VN	1SFA187009R8002	13,67	B	1
	0	2	P9B02VN	1SFA187008R8020	17,60	B	1
	0	2	P9B02VN-AA	1SFA205236R8020	17,60	B	1
	1	1	P9B11VN	1SFA187000R8011	15,87	B	1
	1	1	P9B11VN-AA	1SFA242712R8011	15,87	B	1
Bloques de contactos individuales con N.A. contactos anticipados y contactos tardíos N.C.							
Para soporte de 3 y 5 posiciones	1	0	P9B10VA	1SFA187004R8201	23,48	B	1
	0	1	P9B01VR	1SFA187003R8110	7,37	B	1
—							
Terminales Faston							
Bloques de contactos simples							
Para soporte de 3 y 5 posiciones	1	0	P9B10FN	1SFA187013R8301	7,37	B	1
	1	0	P9B10FN-AA	1SFA215835R8301	7,37	B	1
	0	1	P9B01FN	1SFA187012R8310	7,37	B	1

Accesorios gama modular metálica

Fuentes de alimentación



Descripción	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
Terminales de tornillo				
Voltaje completo	P9PDNV0	1SFA187020R1080	6,67	B 1
IEC: BA9S máx 380 V - 2 W no incluido	P9PDNV0-AA	1SFA215831R1000	6,67	B 1
UL - CSA: BA9S máx 250 V - 2 W no incluido				
Prueba de voltaje completo	P9PDTV0	1SFA187027R8000	17,69	B 1
IEC: BA9S máx 380 V - 2 W no incluido				
UL - CSA: BA9S máx 250 V - 2 W no incluido				
Nota: P9PDTV0 no está incluido en la lista de UL.				
Terminales Faston				
Bloques de contactos simples				
Voltaje completo	P9PDNF0	1SFA187055R1300	8,00	B 1
IEC: BA9S máx 380 V - 2 W no incluido	P9PDNF0-AA	1SFA215834R1300	8,00	B 1
UL - CSA: máx 250 V - 2 W no incluido				



Elementos de Mando y Señalización: Gama modular metálica

Bombillas LED para fuentes de alimentación

3



BA9S6LEDB

1SFC151630V0001

Color	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
Bombillas LED				
Tensión nominal 6 V CA/CC				
● Rojo	BA9S6LEDR	1SFA187163R1001	10,00	B 1
● Verde	BA9S6LEDV	1SFA187164R1002	10,00	B 1
● Amarillo	BA9S6LEDG	1SFA187161R1003	10,00	B 1
● Azul	BA9S6LEDL	1SFA187162R1004	10,00	B 1
○ Blanco	BA9S6LEDB	1SFA187160R1005	10,00	B 1
Tensión nominal 12 V CA/CC				
● Rojo	BA9S12LEDR	1SFA187168R1011	10,00	B 1
● Verde	BA9S12LEDV	1SFA187169R1012	10,00	B 1
● Amarillo	BA9S12LEDG	1SFA187166R1013	10,00	B 1
● Azul	BA9S12LEDL	1SFA187167R1014	10,00	B 1
○ Blanco	BA9S12LEDB	1SFA187165R1015	10,00	B 1
Tensión nominal 24 V CA/CC				
● Rojo	BA9S24LEDR	1SFA187173R1021	10,00	B 1
● Verde	BA9S24LEDV	1SFA187174R1022	10,00	B 1
● Amarillo	BA9S24LEDG	1SFA187171R1023	10,00	B 1
● Azul	BA9S24LEDL	1SFA187172R1024	10,00	B 1
○ Blanco	BA9S24LEDB	1SFA187170R1025	10,00	B 1
Tensión nominal 48 V CA/CC				
● Rojo	BA9S48LEDR	1SFA187178R1031	10,00	B 1
● Verde	BA9S48LEDV	1SFA187179R1032	10,00	B 1
● Amarillo	BA9S48LEDG	1SFA187176R1033	10,00	B 1
● Azul	BA9S48LEDL	1SFA187177R1034	10,00	B 1
○ Blanco	BA9S48LEDB	1SFA187175R1035	10,00	B 1
Tensión nominal 60 V CA/CC				
○ Blanco	BA9S60LED	1SFA187191R1045	10,00	B 1
Tensión nominal 110-120 V CA/CC				
● Rojo	BA9S110LEDR	1SFA187183R1041	10,67	B 1
● Verde	BA9S110LEDV	1SFA187184R1042	10,67	B 1
● Amarillo	BA9S110LEDG	1SFA187181R1043	10,67	B 1
● Azul	BA9S110LEDL	1SFA187182R1045	10,67	B 1
○ Blanco	BA9S110LEDB	1SFA187180R1045	10,67	B 1
Tensión nominal 130 V CA/CC				
○ Blanco	BA9S130LED	1SFA187190R1045	10,00	B 1
Tensión nominal 230 V AC				
● Rojo	BA9S230LEDR	1SFA187188R1051	10,67	B 1
● Verde	BA9S230LEDV	1SFA187189R1052	10,67	B 1
● Amarillo	BA9S230LEDG	1SFA187186R1053	10,67	B 1
● Azul	BA9S230LEDL	1SFA187187R1054	10,67	B 1
○ Blanco	BA9S230LEDB	1SFA187185R1055	10,67	B 1

Elementos de Mando y Señalización: Gama modular metálica

Bloques de LED para montaje frontal



Color	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
Luz estándar				
Tensión nominal 24 V CA/CC				
● Rojo	P9PLNVDR	1SFA197004R1011	33,56	B 1
● Verde	P9PLNVDV	1SFA197005R1012	33,56	B 1
● Amarillo	P9PLNV DG	1SFA197002R1013	33,56	B 1
● Azul	P9PLNV DL	1SFA197003R1014	33,56	B 1
○ Blanco	P9PLNV DB	1SFA197001R1015	33,56	B 1
Tensión nominal 120 V CA/CC				
● Rojo	P9PLNVJR	1SFA197010R1041	34,30	B 1
● Verde	P9PLNVJV	1SFA197011R1042	34,30	B 1
● Amarillo	P9PLNVJG	1SFA197008R1043	34,30	B 1
● Azul	P9PLNVJL	1SFA197009R1044	34,30	B 1
○ Blanco	P9PLNVJB	1SFA197007R1045	34,30	B 1
Tensión nominal 230 V CA/CC				
● Rojo	P9PLNVNR	1SFA197016R1071	43,15	B 1
● Verde	P9PLNVNV	1SFA197017R1072	43,15	B 1
● Amarillo	P9PLNVNG	1SFA197014R1073	43,15	B 1
● Azul	P9PLNVNL	1SFA197015R1074	43,15	B 1
○ Blanco	P9PLNVNB	1SFA197013R1075	43,15	B 1
Luz intermitente				
Tensión nominal 24 V CA/CC				
● Rojo	P9PLFVDR	1SFA197022R1011	46,91	B 1
● Verde	P9PLFVDV	1SFA197023R1012	46,91	B 1
● Amarillo	P9PLFVDG	1SFA197020R1013	46,91	B 1
● Azul	P9PLFVDL	1SFA197021R1014	46,91	B 1
● Naranja	P9PLFVDB	1SFA197019R1015	46,91	B 1
○ Blanco	P9PLFVDA	1SFA197018R1019	46,91	B 1
Tensión nominal 120 V CA/CC				
● Rojo	P9PLFVJR	1SFA197028R1041	46,91	B 1
● Amarillo	P9PLFVJG	1SFA197026R1043	46,91	B 1
○ Blanco	P9PLFVJB	1SFA197025R1045	46,91	B 1
Tensión nominal 230 V AC				
● Rojo	P9PLFVNR	1SFA197034R1071	46,91	B 1
● Amarillo	P9PLFVNG	1SFA197032R1073	46,91	B 1
○ Blanco	P9PLFVNB	1SFA197031R1075	46,91	B 1

Nota: los bloques de LED no están incluidos en la lista UL. Para productos iluminados, elija bloque de lámpara con bombilla LED.

Elementos de Mando y Señalización: Gama modular metálica

Accesorios

3



P9ACRCL

15FC1514630001



P9ACDPP

15FC1516280001



P9ACWAF

15FC1516290001



P9ARAM32

15FC1514400001



P9ACA6

15FC1514620001



O80CPR

15FC1514600001



O80CPN

15FC1514810001



P9ARCST

15FC1514650001

Descripción	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
Cubierta de protección				
Cubierta de protección con candado para botones estándar, botones luminosos, interruptores selectores, interruptores selectores iluminados	P9ACRCL	15FA187840R8000	33,67 B	1
Accesorio mantenido				
Dispositivo para pulsadores estándar, pulsadores iluminados Para añadir solo a bloques de contactos unipolares EI N.O. los contactos deben ser del tipo de cierre anticipado	P9ACDPP	15FA187843R8000	25,81 B	1
Herramientas				
Llave de anillo de bloqueo	P9ACWAF	15FA187845R8000	6,29 B	1
Anillo adaptador				
Anillo adaptador para agujero de 30 mm para montar P9 22 mm en un agujero de 30 mm	P9ARAM32	15FA188801R8000	17,22 B	1
Adaptador de terminal				
Adaptador de PCB para contactos faston	P9ACA6	15FA188804R8000	38,90 B	1
Color caucho nutritico				
Tapas protectoras de goma (IP66) para pulsadores estándar				
Botones de descarga				
● Rojo	O80CPR	15FA170191R8000	4,98 B	1
● Verde	O80CPV	15FA170192R8000	4,98 B	1
● Negro	O80CPN	15FA170190R8000	4,98 B	1
○ Claro	O80CPT	15FA170198R8000	4,36 B	1
Botones pulsadores extendidos				
○ Claro	P9ARCST	15FA187490R8000	6,29 B	1

Elementos de Mando y Señalización: Gama modular metálica

Cajas metálicas con agujeros y accesorios



080SP8

1SFC151481V0001



080SP12

1SFC151481V0001



080SP18

1SFC151481V0001



080SP24

1SFC151481V0001

Descripción	Tipos de agujeros	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Caja con orificios para dispositivos piloto Armarios vacíos de aluminio, IP66. Color gris.					
Con agujero para prensaestopas					
1 plaza	1	080SP1	1SFA170801R1001	92,46	B 1
2 plazas	2	080SP2	1SFA170802R1002	106,45	B 1
3 plazas	3	080SP3	1SFA170803R1003	119,42	B 1
4 plazas	4	080SP4	1SFA170804R1004	120,78	B 1
6 plazas	6	080SP6	1SFA170806R1006	188,04	B 1
8 plazas	8	080SP8	1SFA170807R1008	248,29	B 1
12 plazas	12	080SP12	1SFA170808R1012	248,29	B 1
18 plazas	18	080SP18	1SFA170809R1018	957,43	B 1
24 plazas	24	080SP24	1SFA170810R1024	1.146,87	B 1
Con agujero para prensaestopas y casquillo profundo					
1 plaza	1 m	080SP1M	1SFA170831R1001	106,37	B 1
2 plazas	2 m	080SP2M	1SFA170832R1002	124,67	B 1
4 plazas	4 m	080SP4M	1SFA170834R1004	138,50	B 1
Sin agujero para prensaestopas					
1 plaza	1	080SP1SFE	1SFA170836R3001	92,68	B 1
2 plazas	2	080SP2SFE	1SFA170842R3002	109,43	B 1
3 plazas	3	080SP3SFE	1SFA170848R3003	119,42	B 1
4 plazas	4	080SP4SFE	1SFA170850R3004	124,31	B 1
6 plazas	6	080SP6SFE	1SFA170852R3006	193,58	B 1
8 plazas	8	080SP8SFE	1SFA170854R3008	248,55	B 1
12 plazas	12	080SP12SFE	1SFA170857R3012	255,65	B 1
Sin agujero para prensaestopas y zócalo profundo					
1 plaza	1 m	080SP1MSFE	1SFA170839R3001	109,27	B 1

Elementos de Mando y Señalización: Gama modular metálica

Cajas metálicas sin agujeros

3



080SP8SFC

1SFC151482V0001



080SP8SF

1SFC151482V0001

Descripción	Tipos de agujeros	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Caja sin orificios para dispositivos piloto					
Armarios vacíos de aluminio, IP66. Color gris.					
Con agujero para prensaestopas					
1		080SP1SFC	1SFA170835R2000	92,68	B 1
2		080SP2SFC	1SFA170841R2000	109,43	B 1
3		080SP3SFC	1SFA170847R2000	119,42	B 1
8		080SP8SFC	1SFA170853R2000	248,55	B 1
12		080SP12SFC	1SFA170856R2000	248,55	B 1
18		080SP18SFC	1SFA170859R2000	930,86	B 1
Con agujero para prensaestopas y casquillo profundo					
1 m		080SP1MSFC	1SFA170838R2000	106,25	B 1
2 m		080SP2MSFC	1SFA170844R2000	121,23	B 1
Sin agujero para prensaestopas					
1		080SP1SF	1SFA170837R4000	95,37	B 1
2		080SP2SF	1SFA170843R4000	106,45	B 1
3		080SP3SF	1SFA170849R4000	116,09	B 1
8		080SP8SF	1SFA170855R4000	255,65	B 1
12		080SP12SF	1SFA170858R4000	255,65	B 1
18		080SP18SF	1SFA170861R4000	930,86	B 1
Sin agujero para prensaestopas y zócalo profundo					
1 m		080SP1MSF	1SFA170840R4000	106,25	B 1
2 m		080SP2MSF	1SFA170846R4000	124,67	B 1

Elementos de Mando y Señalización: Gama modular metálica

Datos técnicos

Estándares y aprobaciones		
IEC / EN 60947-1	Aparamenta de baja tensión y control - Parte 1: reglas generales	
IEC / EN 60947-5-1	Aparamenta de baja tensión y control - parte 5-1: dispositivos de circuito de control y elementos de conmutación - dispositivos de circuito de control electromecánico	
IEC / EN 60947-5-5	Aparamenta de baja tensión y control - parte 5-5: dispositivos de circuito de control y elementos de conmutación - dispositivo de parada de emergencia eléctrica con función de enclavamiento mecánico	
IEC / EN 60073	Principios de codificación de interfaz, marcado e identificación hombre-máquina para indicadores y actuadores	
IEC / EN 60529	Grados de protección proporcionados por las envolventes (código IP)	
UL 508	Equipo de control industrial	
CSA C22.2 No 14	Equipo de control industrial	
Datos ambientales		
Grados de protección		
Operadores	IEC/EN DIN	UL/CSA
Gama de metal modular: P9M	IP66	Type 1, 3, 3R, 3S, 4, 4X, 12, 13
Bloque de contacto: P9B	IP2x	
Recintos metálicos: 080SP	IP66	
Nota: IP66 acc. según EN 60529 cuando se montan en envolventes con el mismo o mayor grado de protección Adecuado para su uso en envolventes tipo NEMA 1, 3, 3R, 3S, 4, 4X, 12, 13.		
Temperatura		
Temperatura ambiente durante el funcionamiento		-30 a +70 °C
Temperatura de almacenamiento		-40 a +70 °C
Terminales		
Tornillos	min. 1 x 0.34 mm²/AWG 22	
Área conectable	max. 2 x 4 mm²/2 x AWG 12	
Faston	1 x (6.35 x 0.8 mm)	
Área conectable	2 x (2.8 x 0.8 mm)	
Terminales		
Operators locking nut	Min. 2 Nm / Max. 2.3 Nm	
Cable terminals	0.9 Nm	
Datos eléctricos		
Bloques de contactos estándar P9B		
Contactos plateados autolimpiantes, contacto NC con apertura positiva		

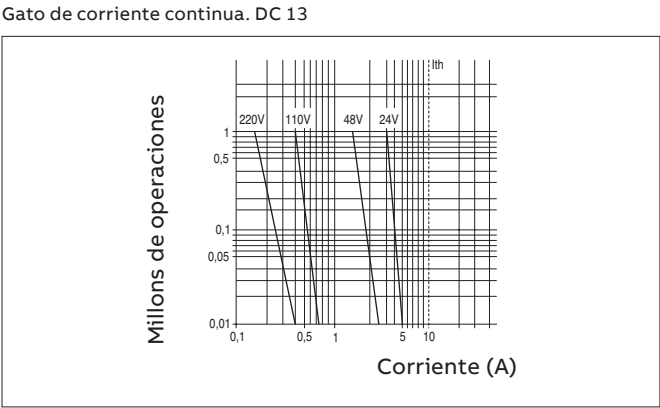
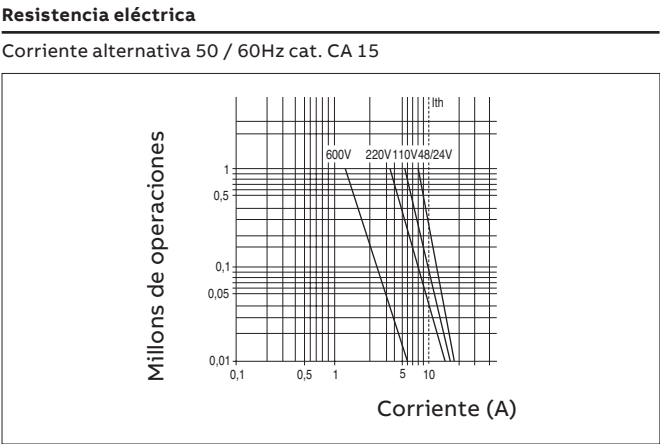
Clasificaciones según IEC 60947-5-1		
Tensión nominal de aislamiento, Ui	IP66	690 V
Corriente térmica nominal, Ith	IP2x	
Corriente de funcionamiento nominal, Ie Categoría de uso AC 15,	en: 24 V	10A
	en: 48 V	10A
	en: 60 V	10A
	en: 110 V	6A
	en: 220 V	3A
	en: 380 V	2A
	en: 500 V	1,5A
Corriente de funcionamiento nominal, Ie Categoría de uso AC 13,	en: 600 V	1,2A
	en: 24 V	2,5A
	en: 48 V	1,4A
	en: 60 V	1A
	en: 110 V	0,55A
	en: 220 V	0,27A
Tensión nominal soportada al impulso	en: 300 V	0,2A
	Uimp	4kV
Actuaciones según CSA y UL		
AC		A600
DC		Q300
Número de contactos eléctricos		
Poseedor	Estándar 3 posiciones	Estándar 5 posiciones
Pulsadores estándar	Máx. 6	Máx. 8
Botones con forma de seta		
Interruptores selectores estándar	Máx. 4	Máx. 8
Interruptores selectores de llave		
Joysticks	Máx. 4	–
Botones selectores		
Interruptores de palanca		
Cabeza de hongo con cerradura	Máx. 4 Máx. 2	–
Pulsadores iluminados	Máx. 4	Máx. 4
Pulsadores de cabeza de seta iluminados		
Interruptores selectores iluminados		
Pulsadores de papilla iluminados con cerradura	Máx. 2	Máx. 2
Protección contra cortocircuitos		
Con fusibles 16 A gG acc. según IEC 60269-1 e IEC 60269-3		
Capacidad mínima de conmutación		
Bloques de contactos estándar	12 V DC	5 mA

Elementos de Mando y Señalización: Gama modular metálica

Datos técnicos

3

Resistencia mecánica	
Joysticks	500 000 operaciones
Botones de tecla	
Interruptores de palanca	
Interruptores selectores iluminados	
Accesorio mantenido	
Interruptores selectores estándar	1 millón de operaciones
Interruptores selectores de llave	
Pulsadores iluminados	
Botones selectores	
Pulsadores estándar	3 millones de operaciones
Botones con forma de seta	
Actuaciones de los contactos	
• Acción lenta • Corredera autolimpiante • NC de rotura forzada • Puente móvil doble • Cuatro puntos de conmutación • Doble descanso	
Identificación de las terminales	
Según EN 50013	



Modularidad del panel trasero

La serie P9 se compone de unidades modulares de 10 mm o múltiplos de 10 mm, montadas una al lado de la otra en una brida de montaje adecuada.

Los operadores estándar se suministran con una brida de tres posiciones con una capacidad de 3 unidades de 10 mm o 1 de 10 mm y 1 de 20 mm o 1 de 30 mm.

Cuando la brida de tres posiciones no es suficiente para satisfacer las necesidades de la aplicación, se requiere la brida de cinco posiciones para agregar dos unidades más de 10 mm montadas una al lado de la otra.

Al utilizar la brida de cinco posiciones, tenga en cuenta la mayor anchura (50 mm en lugar de 30 mm).

Elementos de mando y señalización

Columnas de señalización K70

Ejemplo de pedido

Solicitando: Columna con salida de cables lateral, con tres módulos luminosos de luz permanente; 1 verde, 1 rojo y 1 azul y lámpara de filamento BA15d. Montaje en tubo de aluminio, base de plástico. Alimentación 230 V ca.

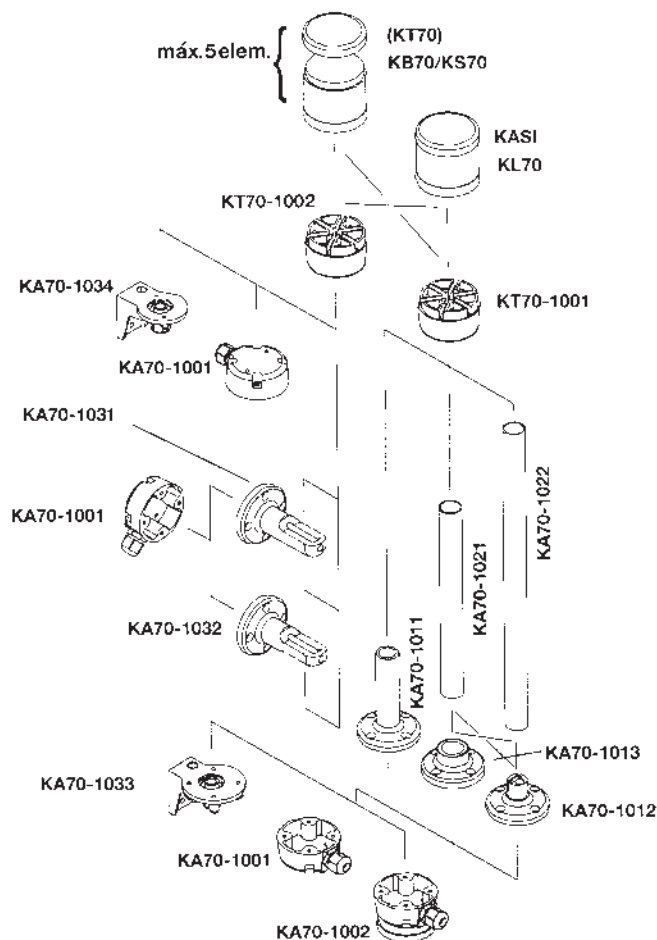
Pedir 1 ud. de cada:

KA70-1001 (caja de contactos)
KA70-1012 (base para tubo)
KA70-1021 (tubo aluminio)
KT70-1001 (terminales)
KL70-401R (módulos ópticos)
KL70-401G (módulos ópticos)
KL70-401L (módulos ópticos)
KA4-1148 (3 lámparas)

Características accesorios	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./ Embalaje Ud.
Terminales				
Para montaje en tubo, incluye tapa	KT70-1001	1SFA616075R1001	50,75	A 1
Para montaje en abrazadera o base, incluye tapa	KT70-1002	1SFA616075R1002	79,04	A 1
Caja de contactos				
Salida de cables lateral	KA70-1001	1SFA616077R1001	31,74	A 1
Base con tubo				
D=25mm, L=110mm	KA70-1011	1SFA616077R1011	45,24	A 1
Base para tubo				
D=25mm, Plástico	KA70-1012	1SFA616077R1012	22,40	B 1
D=25mm, Metal	KA70-1013	1SFA616077R1013	51,96	C 1
Tubo, aluminio anodizado				
D=25mm, L=400mm	KA70-1022	1SFA616077R1022	36,58	B 1
Abrazadera				
Montaje en 1 lado	KA70-1031	1SFA616077R1031	34,29	B 1

Nota: Selección de una columna de señalización completa:

1. Seleccionar los módulos ópticos necesarios, máximo 5 módulos, y las lámparas.
2. Seleccionar los accesorios necesarios: zumbador, sirenas, módulo de interface AS.
3. Seleccionar terminales según tipo de montaje: en tubo o abrazadera.
- Si montaje en tubo seguir pasos 4-6:
4. Seleccionar la caja de contactos.
5. Seleccionar la base: con tubo o para tubo.
6. Si seleccionamos base para tubo, a continuación seleccionar el tubo.
- Si montaje en abrazadera:
4. Seleccionar la caja de contactos.
7. Seleccionar abrazadera.



Elementos de mando y señalización

Columnas de señalización K70

Tensión	Color	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
Tipo de iluminación					
Módulos ópticos. Elementos luminosos					
Iluminación permanente					
12-240 Vca/cc Para lámpara BA 15d no incluida	Rojo	KL70-401R	1SFA616070R4011	52,60	A 1
	Verde	KL70-401G	1SFA616070R4012	52,60	A 1
	Amarillo	KL70-401Y	1SFA616070R4013	52,60	A 1
	Azul	KL70-401L	1SFA616070R4014	52,60	B 1
Iluminación permanente con LED					
24 Vca/cc	Rojo	KL70-305R	1SFA616070R3051	156,19	A 1
	Verde	KL70-305G	1SFA616070R3052	221,48	A 1
	Amarillo	KL70-305Y	1SFA616070R3053	221,48	A 1

Nota: LEDs incluidos.



Lámparas BA 15d



Zumbador Sirena



Signal beacon KSB



Lámpara BA15d

Tensión	Tipo	Código de pedido	Precio Unit. €	Sum.mín./Embalaje Ud.
Tipo de iluminación				
Accesorios				
Lámparas para iluminación, máx. 7 W				
Lámparas BA 15d, 42 mm				
24 V/5 W	KA4-1028	1SFA616923R1028	5,67	A 10
230 V/5 W	KA4-1148	1SFA616923R1148	5,67	B 10
Zumbador				
85dB, tono continuo o intermitente, ajustable, 24 Vca/cc	KB70-3001	1SFA616071R3001	151,68	A 1
Sirenas				
Tono continuo alterno, 108 dB, 24 Vcc	KS70-2002	1SFA616073R2002	119,32	A 1

Nota: Máximo 5 módulos ópticos. Con abrazadera. Montaje en 2 lados máximo 10 módulos ópticos.

Tensión	Color	Tipo	Código Pedido	Precio	Sum.mín./
Tipo de iluminación				Unit.	Embalaje
				€	Ud.
Balizas de señalización KSB					
Iluminación permanente					
12-240 Vca/cc Para lámpara BA15d NO incluida	Rojo	KSB-401R	1SFA616080R4011	88,13	B 1
	Verde	KSB-401G	1SFA616080R4012	88,13	B 1
	Amarillo	KSB-401Y	1SFA616080R4013	88,13	B 1
	Azul	KSB-401L	1SFA616080R4014	88,13	B 1
Tensión		Tipo	Código Pedido	Precio	Sum.mín./
Tipo de iluminación				Unit.	Embalaje
				€	Ud.

Arrancadores suaves

PSR, PSE y PSTX

Índice

Gama de arrancadores suaves

- 2 Arrancadores suaves de ABB
- 4 Descripción general

PSR: la gama completa

- 7 Introducción
- 8 Descripción general
- 9 Arranques normales, clase 10, en línea
- 10 Accesorios
- 11 Datos técnicos

PSE: la gama eficiente

- 12 Introducción
- 13 Descripción general
- 15 Arranques normales, clase 10, en línea
- 16 Arranque con carga pesada, clase 30, en línea
- 17 Accesorios
- 18 Datos técnicos

PSTX: la gama avanzada

- 19 Introducción
- 20 Descripción general
- 22 Arranques normales, clase 10, en línea
- 23 Arranque con carga pesada, clase 30, en línea
- 24 Arranques normales, clase 10, dentro del triángulo
- 25 Arranque con carga pesada, clase 30, dentro del triángulo
- 26 Accesorios
- 28 Datos técnicos
- 30 Comunicación por bus de campo
- 32 Materiales y herramientas de marketing

Arrancadores suaves de ABB

Nuestra aportación a la industria

Los arrancadores suaves de ABB aportan diversos valores y beneficios. Tanto si es usted consultor, fabricantes de maquinaria (OEM), cuadrista o usuario final, un arrancador suave aportará valor a su negocio al proteger la fiabilidad del motor, aumentar la eficiencia de la instalación y aumentar la productividad de sus aplicaciones.



ASEGURE LA

**fiabilidad
del motor**

Los arrancadores suaves de ABB prolongan la vida útil del motor al protegerlo de los esfuerzos eléctricos. Las intensidades de arranque se optimizan fácilmente para su carga, aplicación y tamaño del motor. Hemos incluido más de diez funciones de protección del motor, para mantenerlo a salvo de las distintas irregularidades de la carga y la red.



MEJORE LA

**eficacia de
la instalación**

Reduzca el tiempo de instalación y el tamaño del panel con todas las funciones necesarias integradas en el arrancador suave. La instalación de nuestros arrancadores suaves resulta sencilla gracias a su diseño compacto y a las numerosas funciones integradas. El bypass integrado ahorra energía y espacio, al tiempo que reduce la producción de calor. Una completa solución de arranque de motor en una sola unidad.



AUMENTE LA

**productividad de
las aplicaciones**

Reduzca el número de paradas de su producción dejando que su arrancador suave realice algo más que arrancar. Nuestros arrancadores suaves reducen el esfuerzo mecánico de las aplicaciones del motor, lo cual aumenta el tiempo de actividad. Las funciones de control de par, limpieza de bomba, freno del motor, entre otras muchas, le permiten aprovechar todo el potencial de sus procesos.



Arrancador suave

Al igual que los arrancadores directos en línea y de estrella-triángulo, los arrancadores suaves se usan para arrancar y parar motores de aplicaciones de plena velocidad. Eliminan los problemas comunes asociados al arranque y la parada de motores, tales como las sobretensiones eléctricas, los picos y las corrientes de inserción. Dado que ofrece un arranque y una parada suaves, un arrancador suave ofrece el equilibrio óptimo entre un arrancador directo en línea o de estrella-triángulo y un variador de velocidad, en muchas aplicaciones de motores a plena velocidad.



Convertidor de frecuencia

Al igual que un arrancador suave, un convertidor de frecuencia (VSD) puede realizar el arranque y la parada suaves del motor. Sin embargo, el VSD se ha diseñado principalmente para controlar la velocidad del motor, lo que hace que el motor funcione de forma energéticamente eficiente en las aplicaciones de velocidad variable. Por tanto, usar un VSD únicamente para garantizar el arranque y la parada suaves del motor de plena velocidad puede considerarse como una solución innecesariamente avanzada.

Comparación de los distintos métodos de arranque

En la siguiente tabla, se describen los problemas que pueden evitarse al emplear los métodos de arranque más comunes.

Comparativa	Tipo de método de arranque			
	Directo en línea DOL	Estrella-triángulo Y/D	Arrancador suave	Convertidor
Reduce la alta corriente de inserción	No	Sí	Sí	Sí
Reduce el gran desgaste de rodamientos, ejes, reductores, etc.	No	Reducido	Sí	Sí
Evita el deslizamiento de cintas	No	Reducido	Sí	Sí
Elimina los picos de par/corriente	No	No	Sí	Sí
Evita el golpe de ariete en el sistema de tuberías	No	No	Sí	Sí
Necesidad de control de velocidad variable	No	No	No	Sí

Gama de arrancadores suaves

Descripción general



PSR: la gama compacta

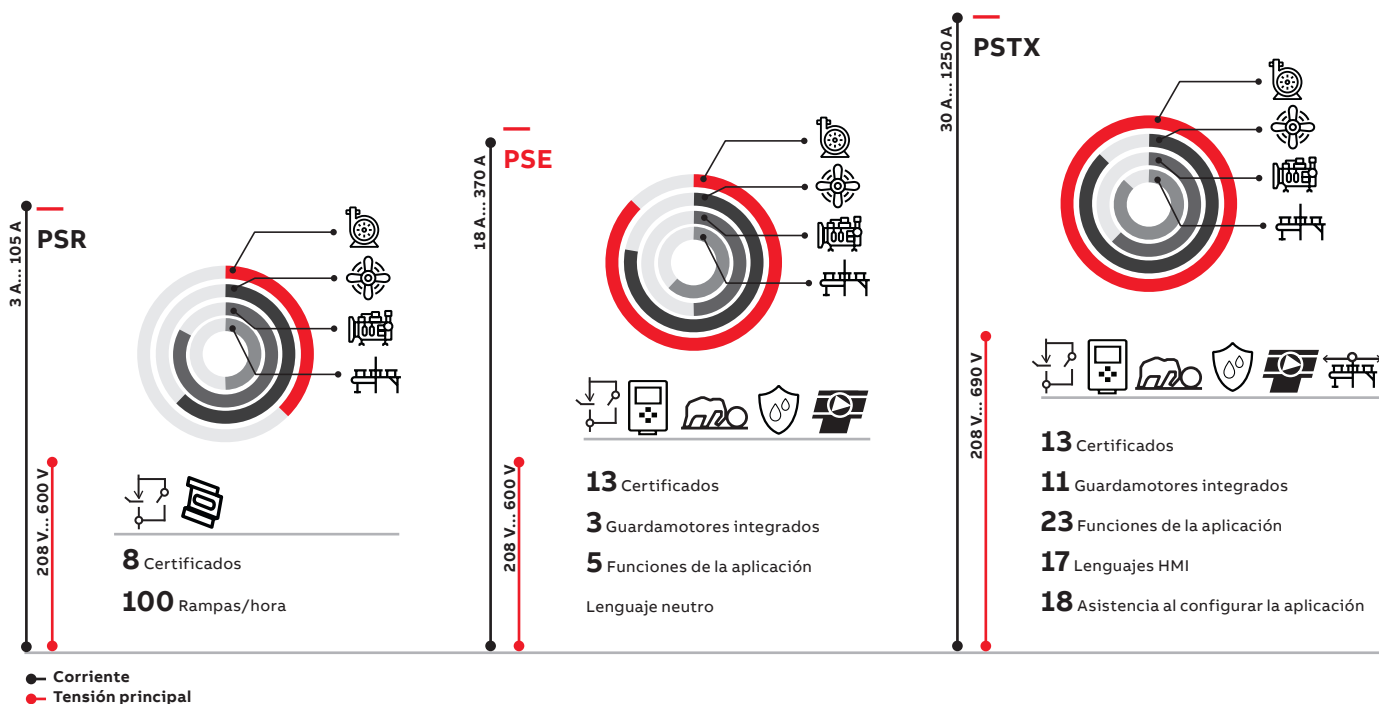
PSR es nuestro arrancador suave más compacto, con valores y beneficios básicos. PSR puede soportar hasta 100 arranques por hora. Adecuado para motores pequeños.

PSE: la gama eficiente

El PSE de última generación es un auténtico arrancador suave de propósito general. Representa el equilibrio perfecto entre una alta capacidad de arranque y la rentabilidad. Ahora incorpora comunicación por bus de campo integrada.

PSTX: la gama avanzada

PSTX es nuestro arrancador suave más avanzado, con control completo y guardamotor integrado. PSTX es la alternativa más completa para cualquier aplicación de arranque de motor. Incorpora Modbus integrado y cualquier Módulo Bus compatible con los principales protocolos de comunicación.



Selección de arrancadores suaves

La oferta de arrancadores suaves de ABB consta de tres gamas para todas las necesidades. Los productos permiten garantizar la fiabilidad del motor, mejorar la eficacia de la instalación y aumentar la productividad de las aplicaciones.



PSR: la gama compacta	PSE: la gama eficiente	PSTX: la gama avanzada
• Cuando se solicitan los valores y beneficios de un arrancador suave estándar • Cuando se acciona un motor pequeño • Cuando se solicitan hasta 100 arranques por hora	• Cuando el espacio es limitado • Cuando se necesitan funciones y protecciones comunes del arrancador suave • Cuando se necesita comunicación	• Cuando se precisa control total y protección del motor • Cuando se necesita un arrancador suave avanzado con amplia funcionalidad • Cuando el motor está conectado dentro del triángulo o a 690 V

Paso	Proceso
1	Determinar la serie de arrancadores suaves En primer lugar, determine la serie de arrancadores suaves que responda a las necesidades del motor y de la aplicación. Utilice la guía que encontrará a la izquierda para explorar las tres series y el rango de potencia que ofrece cada una de ellas.
2	Adapte el tamaño del arrancador suave a la corriente del motor. Una vez se haya seleccionado la serie de arrancador suave, deberá determinarse ahora el tamaño correcto. La selección de un arrancador suave se basa en la corriente. Encuentre el arrancador suave correspondiente a la corriente del motor.
3	Ajuste y seleccione el tamaño correcto El último paso consiste en ajustar la selección y existen tres factores diferentes que hay que tener en cuenta: - Carga normal o pesada: si la carga se caracteriza como pesada, seleccione el arrancador suave del tamaño siguiente de la serie. - Temperatura ambiente elevada - Gran altitud Utilice las ecuaciones y la tabla que encontrará a la derecha para encontrar la ecuación de derrateo correcta.

Nota: Si la aplicación es más complicada y tiene requisitos específicos en cuanto al tiempo de aceleración, la intensidad máxima de arranque o muchos arranques por hora, conviene utilizar el programa proSoft para ajustar la selección.

Fórmula para la altitud
Realice un derrateo para altitudes comprendidas entre los 1000 y 4000 m (3280-13123 pies) aplicando las siguientes ecuaciones a todos los arrancadores suaves: En metros: % de Ie = $100 - (x-1000)/150$ En pies: % de FLA = $100 - (y-3280)/480$ Donde x/y es la altitud real en m o pies.

Ecuaciones de temperatura
PSTX y PSR en grados Celsius: 40...60 °C: Reducir Ie un 0,8 % por cada °C PSTX y PSR en grados Fahrenheit: 104...140 °C: Reducir FLA un 0,44% por cada °F PSE en grados Celsius: 40...60 °C: Reducir Ie un 0,6 % por cada °C PSE en grados Fahrenheit: 104...140 °C: Reducir FLA un 0,33 % por cada °F

Aplicaciones típicas	
Arranque de aplicaciones de carga normal	Aplicaciones de carga pesada
Propulsores de proa	Ventiladores centrífugos
Bomba centrífuga	Cinta transportadora (larga)
Compresores	Trituradora
Cinta transportadora (corta)	Agitador
Ascensor	Aserradero

Gama de arrancadores suaves

Descripción general



Características de los arrancadores suaves	PSR	PSE	PSTX
Límite de intensidad	-	●	●
Rampa de límite de intensidad y límite de intensidad doble	-	-	●
Protección electrónica contra sobrecarga del motor	-	●	●
Doble protección contra sobrecarga	-	-	●
Protección contra subcarga	-	●	●
Protección contra subcarga con corrección del factor de potencia	-	-	●
Protección contra rotor bloqueado	-	●	●
Protección contra desequilibrio de intensidad/tensión	-	-	●
Protección contra inversión de fases	-	-	●
Protección definida por el cliente	-	-	●
Calentamiento del motor	-	-	●
Entrada PTC/PT100 para protección del motor	-	-	●
Protección contra sobretensiones/subtensiones	-	-	●
Protección contra fugas a tierra	-	-	●

● = de serie, ○ = opcional, - = no disponible



Características de los arrancadores suaves	PSR	PSE	PSTX
Bypass integrado	●	●	●
Conexión posible dentro del triángulo	-	-	●
Pantalla gráfica y teclado numérico	-	●	●
Teclado numérico desmontable	-	-	●
Tiempo en marcha el motor e inicio de recuento	-	-	●
Funciones de advertencia programables	-	-	●
Diagnóstico	-	-	●
Tiempo de disparo por sobrecarga	-	-	●
Tiempo de enfriamiento por sobrecarga	-	-	●
Salida analógica	-	●	●
Comunicación de bus de campo	○	○	●
Registro de eventos	-	○	●
Varios idiomas	-	-	17
Medición de electricidad	-	-	●

● = de serie, ○ = opcional, - = no disponible



Características de los arrancadores suaves	PSR	PSE	PSTX
Control del par	-	●	●
Límite de par	-	-	●
PCBA barnizada	-	●	●
Modo de seguridad	-	-	●
Selector con velocidad lenta de avance o retroceso	-	-	●
Freno dinámico	-	-	●
Freno de parada	-	-	●
Inicio de secuencia	-	-	●
Inicio a máxima tensión	-	-	●
Arranque "kick"	-	●	●
Limpieza automática de bomba	-	-	●

● = de serie, ○ = opcional, - = no disponible

PSR: la gama compacta

Introducción



- Control de dos fases
- Tensión de funcionamiento: 208...600 V CA
- Amplia tensión nominal de control: 100...240 V CA, 50/60 Hz o 24 V CA/CC
- Intensidad nominal de funcionamiento: 3...105 A
- Arranque suave con rampa de tensión
- Parada suave con rampa de tensión
- Bypass integrado para ahorro de energía e instalación sencilla
- Ajuste sencillo mediante tres potenciómetros
- Comunicación de bus de campo con adaptador FieldBusPlug y FieldBusPlug
- Relés de marcha y rampa de arranque completada disponibles para monitorización
- Kits de conexión para conexión con arrancadores manuales de motores (MMS) de ABB



ASEGURE LA
**fiabilidad
del motor**

Reduzca las tensiones eléctricas y mantenga protegido el motor con el MMS

El PSR reduce la intensidad de arranque del motor. La posibilidad de conectarlo al arrancador manual del motor permite crear una solución de arranque compacta y completa con protección contra sobrecarga y cortocircuito.



MEJORE LA
**eficacia de
la instalación**

Ahorro de tiempo y dinero con bypass integrado y fácil configuración

En el PSR, el by-pass está integrado y verificado por ABB, lo que le ahorra tiempo durante la instalación y espacio en su cuadro. La configuración se realiza mediante tres potenciómetros, por lo que resulta rápida y sencilla.



AUMENTE LA
**productividad de
las aplicaciones**

Reduzca los esfuerzos mecánicos del motor

Al arrancar y parar suavemente con el PSR, se reducirá el desgaste y deterioro mecánico de la aplicación y aumentará la disponibilidad y el tiempo de actividad.

PSR: la gama compacta

Descripción general

4



PSR3 ... PSR16



PSR25 ... PSR30



PSR37 ... PSR45



PSR60 ... PSR105

Arranque normal	PSR3	PSR6	PSR9	PSR12	PSR16	PSR25	PSR30	PSR37	PSR45	PSR60	PSR72	PSR85	PSR105 ²⁾
Conexión en línea													
(400 V) kW	1,5	3	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55
IEC, máx. A	3,9	6,8	9	12	16	25	30	37	45	60	72	85	105
(440-480 V) hp	2	3	5	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	75
UL, máx. FLA	3,4	6,1	9	11	15,2	24,2	28	34	46,2	59,4	68	80	104
Empleando guardamotores, se conseguirá una coordinación de tipo 1 ¹⁾	400 V, 40 °C												
	Guardamotores (50 kA)												
	MS116			MS132				MS165			MS495		
Empleando fusibles gG, se conseguirá una coordinación de tipo 1 ¹⁾	Fusible de protección (50 kA) fusible gG												
	10 A	16 A	25 A	32 A		50 A	63 A	100 A	125 A		200 A		250 A
Interruptor fusible para los fusibles gG anteriores ¹⁾	Interruptor fusible												
	OS32G							OS125G			OS250		
Fusibles de tipo J para coordinación UL ¹⁾	Fusible máx., tipo J												
	35 A					60 A		90 A		110 A	125 A	150 A	200 A
La protección contra sobrecarga se utiliza para proteger al motor del sobrecalentamiento ¹⁾	Relé de sobrecarga térmico												
	TF42DU								TA75DU		TA110DU		
El arrancador suave en sí no necesita contactor de línea, pero este se utiliza a menudo para abrir si se produce un disparo por sobrecarga ¹⁾	Contactor de línea												
	AF9			AF12	AF16	AF26	AF30	AF38	AF52	AF65	AF80	AF96	AF116

¹⁾ Este es un ejemplo de coordinación. Para ver más ejemplos, visite: applications.it.abb.com/SOC

²⁾ Puede usarse con MS495 hasta 100 A

PSR: la gama compacta

Arranques normales, clase 10, en línea. Datos para pedidos

Aplicaciones típicas

- Propulsor de proa
- Bomba centrífuga
- Compresor
- Cinta transportadora (corta)
- Ascensor



Si desea una selección más precisa, utilice la herramienta en línea de selección de arrancadores suaves leyendo el código QR indicado o utilice la herramienta de selección que encontrará en:
new.abb.com/low-voltage/products/Softstarters



PSR3 ... PSR16



PSR25 ... PSR30



PSR37 ... PSR45



PSR60 ... PSR105

IEC		UL/CSA		Tipo		Código Pedido		Precio Unit. €		Sum.mín/Embalaje Ud.	
Potencia nominal de funcionamiento		Potencia nominal de funcionamiento		del motor							
230 V	400 V	500 V									
P _e	P _e	P _e	I _e	P _e	P _e	P _e	P _e	FLA			
kW	kW	kW	A	hp	hp	hp	hp	A			
Tensión nominal de funcionamiento U _e , 208...600 V CA											
Tensión nominal de control, U _s , 100...240 V CA, 50/60 Hz											
0,75	1,5	2,2	3,9	0,5	0,75	2	2	3,4	PSR3-600-70	1SFA896103R7000	216,49 A 1
1,5	3	4	6,8	1	1,5	3	5	6,1	PSR6-600-70	1SFA896104R7000	227,54 A 1
2,2	4	4	9	2	2	5	7,5	9	PSR9-600-70	1SFA896105R7000	258,75 A 1
3	5,5	5,5	12	3	3	7,5	10	11	PSR12-600-70	1SFA896106R7000	274,05 A 1
4	7,5	7,5	16	3	5	10	10	15,2	PSR16-600-70	1SFA896107R7000	339,80 A 1
5,5	11	15	25	7,5	7,5	15	20	24,2	PSR25-600-70	1SFA896108R7000	367,35 A 1
7,5	15	18,5	30	7,5	10	20	25	28	PSR30-600-70	1SFA896109R7000	432,96 A 1
7,5	18,5	22	37	10	10	25	30	34	PSR37-600-70	1SFA896110R7000	551,42 A 1
11	22	30	45	15	15	30	40	46,2	PSR45-600-70	1SFA896111R7000	609,37 A 1
15	30	37	60	20	20	40	50	59,4	PSR60-600-70	1SFA896112R7000	710,93 A 1
22	37	45	72	20	25	50	60	68	PSR72-600-70	1SFA896113R7000	810,98 A 1
22	45	55	85	25	30	60	75	80	PSR85-600-70	1SFA896114R7000	935,74 A 1
30	55	55	105	30	40	75	100	104	PSR105-600-70	1SFA896115R7000	1.067,69 A 1
Tensión nominal de funcionamiento U _e , 208...600 V CA											
Tensión nominal de control, U _s , 24 V CA/CC, 50/60 Hz											
0,75	1,5	2,2	3,9	0,5	0,75	2	2	3,4	PSR3-600-11	1SFA896103R1100	216,49 A 1
1,5	3	4	6,8	1	1,5	3	5	6,1	PSR6-600-11	1SFA896104R1100	227,54 A 1
2,2	4	4	9	2	2	5	7,5	9	PSR9-600-11	1SFA896105R1100	258,75 A 1
3	5,5	5,5	12	3	3	7,5	10	11	PSR12-600-11	1SFA896106R1100	274,05 A 1
4	7,5	7,5	16	3	5	10	10	15,2	PSR16-600-11	1SFA896107R1100	339,80 A 1
5,5	11	15	25	7,5	7,5	15	20	24,2	PSR25-600-11	1SFA896108R1100	367,35 A 1
7,5	15	18,5	30	7,5	10	20	25	28	PSR30-600-11	1SFA896109R1100	432,96 A 1
7,5	18,5	22	37	10	10	25	30	34	PSR37-600-11	1SFA896110R1100	551,42 A 1
11	22	30	45	15	15	30	40	46,2	PSR45-600-11	1SFA896111R1100	609,37 A 1
15	30	37	60	20	20	40	50	59,4	PSR60-600-11	1SFA896112R1100	710,93 A 1
22	37	45	72	20	25	50	60	68	PSR72-600-11	1SFA896113R1100	810,98 A 1
22	45	55	85	25	30	60	75	80	PSR85-600-11	1SFA896114R1100	935,74 A 1
30	55	55	105	30	40	75	100	104	PSR105-600-11	1SFA896115R1100	1.067,69 A 1

PSR: la gama compacta

Accesorios

4

	Artículo	Tipo de interruptor	Tipo	Código de pedido	Precio Unit. €	Sum.mín/Embalaje Ud.
Kit de conexión						
	PSR3...16	MS116/132	PSR16-MS116	1SFA896211R1001	12,00	A 1
	PSR25...30	MS132	PSR30-MS132	1SFA896212R1001	38,00	A 1
	PSR37...45	MS165	PSR45-MS165	1SFA896216R1001	30,17	A 1
	PSR60...72	MS165	PSR60-MS165	1SFA896215R1001	36,25	A 1
	PSR60...105	MS495	PSR105-MS495	1SAM501903R1001	Consultar	
Ventilador						
	PSR3 ... PSR45		PSR-FAN3-45A	1SFA896311R1001	95,00	A 1
	PSR60 ... PSR105		PSR-FAN60-105A	1SFA896313R1001	143,00	A 1
Prolongaciones de terminales						
	PSR60 ... PSR105 Sección de cable mm² 1 x 10...50 mm², 2 x 10...25 mm²		PSLW-72	1SFA899002R1072	61,00	A 1
Conector de bus de campo, incluido el cable						
	Adaptador de bus de campo		PS-FBPA	1SFA896312R1002	352,00	A 1

PSR: la gama compacta

Datos técnicos

Tipos de arrancador suave	PSR3	PSR6	PSR9	PSR12	PSR16	PSR25	PSR30	PSR37	PSR45	PSR60	PSR72	PSR85	PSR105
Tensión nominal de aislamiento U_i	600 V												
Tensión nominal de funcionamiento U_e	208...600 V +10%/-15%, 50/60 Hz ±5%												
Tensión nominal de alimentación de control U_s	100...240 V CA, 50/60 Hz ±5% o 24 V CA/CC, +10%/-15%,												
Capacidad de arranque a I_e	4 x I_e durante 6 s												
Número de arranques por hora	Consulte los detalles en la tabla a continuación												
estándar	10 ¹⁾												
con ventilador aux.	20 ¹⁾												
Temperatura ambiente													
durante el funcionamiento	-25...+60 °C (-13...+140 F) ²⁾												
durante el almacenamiento	-40...+70 °C (-40...+158 F)												
Altitud máxima	4000 m (13123 ft) ³⁾												
Grado de protección													
circuito principal	IP20							IP10					
circuito de control	IP20												
Consumo de energía Circuito de alimentación													
a 100...240 V CA	12 VA							10 VA					
a 24 V CA/CC	5 W												
Máx. Potencia disipada a I_e nominal	0,7 W	2,9 W	6,5 W	11,5 W	20,5 W	25 W	36 W	5,5 W	8,1 W	3,6 W	5,2 W	7,2 W	6,6 W
Área de cable conectable													
circuito principal	1 x 0,75...2,5 mm ² (19...14 AWG)					1 x 2,5...10 mm ² (14...8 AWG)		1 x 6...35 mm ² (10...2 AWG)		1 x 10...95 mm ² (8...4/0 AWG)			
	2 x 0,75...2,5 mm ² (19...14 AWG)					2 x 2,5...10 mm ² (14...8 AWG)		2 x 6...16 mm ² (10...6 AWG)		2 x 6...35 mm ² (10...2 AWG)			
circuito de control	1 x 0,75...2,5 mm ² (19...14 AWG)					1 x 0,75...2,5 mm ² (19...14 AWG)							
	2 x 0,75...2,5 mm ² (19...14 AWG)					2 x 0,75...1,5 mm ² (19...16 AWG)							
Relés de señalización													
para señal de marcha													
carga resistiva	3 A					3 A							
AC-15 (contactor)	0,5 A					0,5 A							
para señal de tope de rampa													
carga resistiva	–					3 A							
AC-15 (contactor)	–					0,5 A							
LED													
para encendido/en espera	Verde												
para marcha/tope de rampa	Verde												
Ajustes													
Tiempo de rampa de arranque	1...20 s												
Tiempo de rampa de parada	0...20 s												
Tensión inicial y final	40...70 %												

¹⁾ Válido para 50 % del tiempo encendido y 50 % del tiempo apagado. Si se necesitan otros datos, contacte con su oficina local de ABB.

²⁾ Por encima de 40 °C (104 °F) hasta máx. 60 °C (140 °F), reducir la intensidad nominal un 0,8 % por cada °C (0,44 % por cada °F).

³⁾ Si se utiliza en altitudes superiores a 1000 metros (3281 ft) y hasta 4000 metros (13 123 ft), debe aplicarse un derrateo a la intensidad nominal mediante la siguiente fórmula.

$$\left[\% \text{ of } I_e = 100 - \frac{x-1000}{150} \right] x = \text{Altitud real del arrancador suave en metros.}$$

Número de arranques por hora utilizando arrancadores suaves PSR

Intensidad Arranques/hora sin ventilador auxiliar del motor

I_e	10	20	30	40	50	60	80	100
3 A	PSR3							PSR6
6 A	PSR6					PSR9		
9 A	PSR9			PSR12		PSR16	PSR25	
12 A	PSR12			PSR16	PSR25		PSR30	
16 A	PSR16	PSR25			PSR30		PSR37	
25 A	PSR25	PSR30	PSR37			PSR45		PSR60
30 A	PSR30	PSR37		PSR45		PSR60		PSR72
37 A	PSR37	PSR45		PSR60		PSR72	PSR85	PSR105
45 A	PSR45		PSR60		PSR72	PSR85	PSR105	-
60 A	PSR60		PSR72	PSR85	PSR105		-	-
72 A	PSR72	PSR85	PSR105		-	-	-	-
85 A	PSR85	PSR105		-	-	-	-	-
105 A	PSR105	-	-	-	-	-	-	-

Arranques/hora con ventilador auxiliar

10	20	30	40	50	60	80	100
PSR3							
PSR6							PSR9
PSR9				PSR12			
PSR12				PSR16	PSR25		
PSR16	PSR25				PSR30		
PSR25	PSR30	PSR37					PSR45
PSR30	PSR37		PSR45				
PSR37	PSR45				PSR60		
PSR45		PSR60			PSR72		
PSR60		PSR72		PSR85		PSR105	-
PSR72		PSR85	PSR105		-		-
PSR85		PSR105		-	-	-	-
PSR105		-	-	-	-	-	-

Datos basados en una temperatura ambiente de 40 °C (104 °F), una intensidad de arranque de 4 x I_e y un tiempo de rampa de 6 segundos.

Para realizar una selección más precisa o utilizar unidades PSR para arranques pesados, utilice el programa de selección de arrancadores suaves.

PSE: la gama eficiente

Introducción

4



- Control de dos fases
- Tensión de funcionamiento: 208...600 V CA
- Amplia tensión nominal de control: 100...250 V CA, 50/60 Hz
- Intensidad nominal de funcionamiento: 18...370 A
- Rampa de tensión y control de par para el arranque y parada
- Límite de intensidad
- Arranque "kick"
- Bypass integrado para ahorro de energía y fácil instalación
- PCBA barnizada para protección contra el polvo, la humedad y ambientes corrosivos
- Pantalla con luz que utiliza símbolos para que no haya problemas de idioma
- Teclado externo con categoría IP66 (Tipo 1, 4X, 12) opcional
- **NUEVO** Comunicación mediante Modbus RTU integrada para monitorización y control
- Comunicación de bus de campo con adaptador FieldBusPlug y FieldBusPlug
- Salida analógica para indicar la intensidad del motor
- Protección electrónica contra sobrecarga
- Protección contra subcarga
- Protección contra rotor bloqueado



ASEGURE LA
**fiabilidad
del motor**

Protección básica del motor y límite de intensidad

El PSE incluye las protecciones más importantes para resolver situaciones con cargas diferentes que pueden darse con las bombas, como sobrecargas y subcargas. El límite de intensidad le ofrece más control del motor durante el arranque y le permite arrancarlo en redes más débiles.



MEJORE LA
**eficacia de
la instalación**

Ahorro de tiempo y dinero con bypass integrado y diseño compacto

En el PSE, el by-pass está integrado y verificado por ABB, lo que le ahorra tiempo durante la instalación y espacio en su cuadro. El teclado está en un idioma neutral y se ilumina para facilitar la configuración y el manejo sobre el terreno. Su diseño compacto facilita y agiliza la instalación.



AUMENTE LA
**productividad de
las aplicaciones**

Control de par para eliminar el golpe de ariete del agua en las bombas

El control de par es la forma más eficaz para detener una bomba a toda marcha. El PSE tiene una rampa de parada de par especial que ha sido diseñada junto con un fabricante de bombas para eliminar el golpe de ariete del agua de forma óptima.

PSE: la gama eficiente

Descripción general



PSE18 ... PSE105

Arranque normal Conexión en línea	PSE18	PSE25	PSE30	PSE37	PSE45	PSE60	PSE72	PSE85	PSE105
(400 V) kW IEC, máx. A (440-480 V) hp UL, máx. FLA	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55
	18	25	30	37	45	60	72	85	106
	10	15	20	25	30	40	50	60	75
	18	25	28	34	42	60	68	80	104
Empleando MCCB solamente, se conseguirá una coordinación de tipo 1 ¹⁾	400 V, 40 °C MCCB (35 kA)								
	T2N160								T3N250
	MCCB (50 kA)								
	T2S160								T3S250
Para obtener la coordinación de tipo 2, se requieren fusibles de semiconductor ¹⁾	Protección por fusible (85 kA), fusibles de semiconductor, Bussmann								
	170M1563	170M1564	170M1566	170M1567	170M1568	170M1569	170M1571	170M1572	170M3819
Interruptor fusible apto para los fusibles de semiconductor recomendados ¹⁾	Interruptor fusible								
	OS32GD			OS63GD			OS125GD		OS250D
El arrancador suave en sí no necesita contactor de línea, pero este se utiliza a menudo para abrir si se produce un disparo por sobrecarga ¹⁾	Contactor de línea								
	AF26		AF30	AF38	AF52	AF65	AF80	AF96	AF116

¹⁾ Este es un ejemplo de coordinación. Para ver más ejemplos, visite: applications.it.abb.com/SO

PSE: la gama eficiente

Descripción general



PSE142 ... PSE170



NUEVO PSE210 PSE370

Arranque normal Conexión en línea	PSE142	PSE170	PSE210	PSE250	PSE300	PSE370
(400 V) kW	75	90	110	132	160	200
IEC, máx. A	143	171	210	250	300	370
(440-480 V) hp	100	125	150	200	250	300
UL, máx. FLA	130	169	192	248	302	361
Empleando MCCB solamente, se conseguirá una coordinación de tipo 1 ¹⁾	400 V, 40 °C MCCB (35 kA)					
	T3N250		T4N320	T5N400		T5N630
	MCCB (50 kA)					
	T3S250		T4S320	T5S400		T5S630
Para obtener la coordinación de tipo 2, se requieren fusibles de semiconductor ¹⁾	Protección por fusible (85 kA), fusibles de semiconductor, Bussmann					
	170M5809	170M5810	170M5812	170M5813	170M6812	170M6813
Interruptor fusible apto para los fusibles de semiconductor recomendados ¹⁾	Interruptor fusible					
	OS400D				OS630D	
El arrancador suave en sí no necesita contactor de línea, pero este se utiliza a menudo para abrir si se produce un disparo por sobrecarga ¹⁾	Contactor de línea					
	AF146	AF190	AF265	AF265	AF305	AF370

¹⁾ Este es un ejemplo de coordinación. Para ver más ejemplos, visite: applications.it.abb.com/SO

PSE: la gama eficiente

Arranques normales, clase 10, en línea. Datos para pedidos

Aplicaciones típicas

- Propulsor de proa
- Bomba centrífuga
- Compresor
- Cinta transportadora (corta)
- Ascensor
- Escalera mecánica



Si se producen más de 10 arranques/h, seleccione un tamaño superior al de la selección estándar. Para una selección más precisa, utilice la herramienta online de selección de arrancadores suaves que encontrará leyendo el código QR mostrado, o bien utilice la herramienta de selección que encontrará en: new.abb.com/low-voltage/products/Softstarters

4



PSE18 ... PSE105



PSE142 ... PSE170



NUEVO PSE210 PSE370

IEC				UL/CSA					Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín/ Embalaje Ud.
Potencia nominal de funcionamiento			del motor	Potencia nominal de funcionamiento			del motor					
230 V	400 V	500 V		200/208 V	220/240 V	440/480 V	550/600 V					
P _e kW	P _e kW	P _e kW	I _e A	P _e hp	P _e hp	P _e hp	P _e hp	FLA A				
Tensión nominal de funcionamiento U _e , 208...600 V												
Tensión nominal de control U _s , 100...250 V CA, 50/60 Hz												
4	7,5	11	18	5	5	10	15	18	PSE18-600-70	1SFA897101R7000	498,35	A 1
5,5	11	15	25	7,5	7,5	15	20	25	PSE25-600-70	1SFA897102R7000	555,26	A 1
7,5	15	18,5	30	7,5	10	20	25	28	PSE30-600-70	1SFA897103R7000	607,75	A 1
9	18,5	22	37	10	10	25	30	34	PSE37-600-70	1SFA897104R7000	687,23	A 1
11	22	30	45	10	15	30	40	42	PSE45-600-70	1SFA897105R7000	812,81	A 1
15	30	37	60	20	20	40	50	60	PSE60-600-70	1SFA897106R7000	948,28	A 1
18,5	37	45	72	20	25	50	60	68	PSE72-600-70	1SFA897107R7000	1.016,02	A 1
22	45	55	85	25	30	60	75	80	PSE85-600-70	1SFA897108R7000	1.196,64	A 1
30	55	75	106	30	40	75	100	104	PSE105-600-70	1SFA897109R7000	1.467,58	A 1
40	75	90	143	40	50	100	125	130	PSE142-600-70	1SFA897110R7000	1.715,93	A 1
45	90	110	171	60	60	125	150	169	PSE170-600-70	1SFA897111R7000	1.986,86	A 1
59	110	132	210	60	75	150	200	192	PSE210-600-70-1	1SFA897112R7001	2.438,43	A 1
75	132	160	250	75	100	200	250	248	PSE250-600-70-1	1SFA897113R7001	2.799,68	A 1
90	160	200	300	100	100	250	300	302	PSE300-600-70-1	1SFA897114R7001	3.025,46	A 1
110	200	250	370	125	150	300	350	361	PSE370-600-70-1	1SFA897115R7001	3.341,56	A 1

PSE: la gama eficiente

Arranque con carga pesada, clase 30, en línea. Datos para pedidos

Aplicaciones típicas

- Ventiladores centrífugos
- Cinta transportadora (larga)
- Trituradora
- Molino
- Mezcladora
- Agitador



Si se producen más de 10 arranques/h, seleccione un tamaño superior al de la selección estándar. Para una selección más precisa, utilice la herramienta online de selección de arrancadores suaves que encontrará leyendo el código QR mostrado, o bien utilice la herramienta de selección que encontrará en: new.abb.com/low-voltage/products/Softstarters



PSE18 ... PSE105



PSE142 ... PSE170

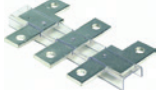


NUEVO PSE210 ... PSE370

IEC				UL/CSA					Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín/Embalaje Ud.
Potencia nominal de funcionamiento			del motor	Potencia nominal de funcionamiento			del motor					
230 V	400 V	500 V		200/208 V	220/240 V	440/480 V	550/600 V					
P _e kW	P _e kW	P _e kW	I _e A	P _e hp	P _e hp	P _e hp	P _e hp	FLA A				
Tensión nominal de funcionamiento U _e , 208...600 V												
Tensión nominal de control U _s , 100...250 V CA, 50/60 Hz												
3	5,5	7,5	12	3	3	7,5	10	11	PSE18-600-70	1SFA897101R7000	498,35	A 1
4	7,5	11	18	5	5	10	15	18	PSE25-600-70	1SFA897102R7000	555,26	A 1
5,5	11	15	25	7,5	7,5	15	20	25	PSE30-600-70	1SFA897103R7000	607,75	A 1
7,5	15	18,5	30	7,5	10	20	25	28	PSE37-600-70	1SFA897104R7000	687,23	A 1
9	18,5	22	37	10	10	25	30	34	PSE45-600-70	1SFA897105R7000	812,81	A 1
11	22	30	45	10	15	30	40	42	PSE60-600-70	1SFA897106R7000	948,28	A 1
15	30	37	60	20	20	40	50	60	PSE72-600-70	1SFA897107R7000	1.016,02	A 1
18,5	37	45	72	20	25	50	60	68	PSE85-600-70	1SFA897108R7000	1.196,64	A 1
22	45	55	85	25	30	60	75	80	PSE105-600-70	1SFA897109R7000	1.467,58	A 1
30	55	75	106	30	40	75	100	104	PSE142-600-70	1SFA897110R7000	1.715,93	A 1
40	75	90	143	40	50	100	125	130	PSE170-600-70	1SFA897111R7000	1.986,86	A 1
45	90	110	171	60	60	125	150	169	PSE210-600-70-1	1SFA897112R7001	2.438,43	A 1
59	110	132	210	60	75	150	200	192	PSE250-600-70-1	1SFA897113R7001	2.799,68	A 1
75	132	160	250	75	100	200	250	248	PSE300-600-70-1	1SFA897114R7001	3.025,46	A 1
90	160	200	300	100	100	250	300	302	PSE370-600-70-1	1SFA897115R7001	3.341,56	A 1

PSE: la gama eficiente

Accesorios

Descripción	Artículo	Sección de cable mm ²	Par de apriete máx. Nm	Tipo	Código Pedido		Sum.mín/Embalaje Ud.
Conectores de cable para cables de cobre							
	PSE142 ... PSE170	2 x (50...120)	16	LZ185-2C/120	1SFN074709R1000	87,24	C 1
Prolongaciones de terminales							
	PSE18 ... PSE105	6,5	15 x 3	LW110	1SFN074307R1000	79,48	C 1
	PSE142 ... PSE170	10,5	17,5 x 5	LW185	1SFN074707R1000	104,34	C 1
	PSE210 ... PSE370	10,5	20 x 5	LW300	1SFN075107R1000	139,22	C 1
Extensiones de terminales							
	PSE142 ... PSE170 8,5 17,5 x 5			LX205	1SFN074810R1000	112,98	B 1
	PSE210 ... PSE370 10,5 20 x 5			LX370	1SFN075410R1000	135,82	B 1
Cubrebornes							
	PSE18...PSE105, terminales roscados			LT140-30L	1SFN124203R1000	39,86	A 2
	PSE142... PSE170, corto para uso con sujetacables			LT185-AC	1SFN124701R1000	43,49	A 2
	PSE142... PSE170, largo para uso con terminales a presión			LT185-AL	1SFN124703R1000	43,48	A 2
	PSE210... PSE370, corto para uso con sujetacables			LT300-AC	1SFN125101R1000	42,73	A 2
	PSE210... PSE370, largo para uso con terminales a presión			LT300-AL	1SFN125103R1000	42,70	A 2
Teclado externo, incluido cable de 3 m							
	PSE18 ... PSE370			PSEK	1SFA897100R1001	273,00	A 1
Cable USB para Service Engineer Tool							
	PSE18 ... PSE370			PSECA	1SFA897201R1001	235,00	A 1
Conector de bus de campo, incluido el cable							
	Adaptador de bus de campo			PS-FBPA	1SFA896312R1002	352,00	A 1
Kit de retrofit de extensiones de terminales							
	Kit de retrofit de extensiones de terminales			LXR370	1SFA899222R1003	118,88	A 1
Adaptador Modbus							
	Adaptador Modbus			PS-MBIA	1SFA899300R1020	8,96	A 1

PSE: la gama eficiente

Datos técnicos

4

Datos técnicos		PSE18 ... PSE370
Tensión nominal de aislamiento U_i		600 V
Tensión nominal de funcionamiento U_e		208...600 V +10%/-15%
Tensión nominal de alimentación de control U_c		100...250 V +10%/-15%, 50/60 Hz ±10%
Tensión nominal del circuito de control U_c		Interna 24 V CC
Capacidad de arranque a I_e		4 x I_e durante 10 s
Número de arranques por hora		10 ¹⁾
Capacidad de sobrecarga	Clase de sobrecarga	10
Temperatura ambiente	Durante el funcionamiento	-25...+60 °C (-13...+140 F) ²⁾
	Durante el almacenamiento	-40...+70 °C (-40...+158 F)
Altitud máxima		4000 m (13123 ft) ³⁾
Grado de protección	Circuito principal	IP00
	Circuito de alimentación y control	IP20
Circuito principal	Bypass integrado	Sí
	Sistema de refrigeración - enfriado por ventilador (controlado por termostato)	Sí
HMI para ajustes	Pantalla	4 7 segmentos e iconos Retroiluminada
	Teclado	2 teclas de selección y 2 teclas de navegación
Ajustes principales	Ajuste de intensidad	Dependiente del tamaño
	Tiempo de rampa de arranque	1...30 s
	Tiempo de rampa de parada	0...30 s
	Tensión inicial/final	30...70%
	Límite de intensidad	1,5...7 x I_e
	Control del par de arranque	Sí/No
	Control del par de parada	Sí/No
	Arranque "kick"	Apagado, 30...100 %
Relés de señalización	Número de relés de señalización	3
	K2	Señal de marcha
	K3	Señal TOR (by-pass)
	K1	Señal de eventos
	Tensión nominal de funcionamiento U_e	100-250 V CA/24 V CC ⁴⁾
	Intensidad térmica nominal I_{th}	3 A
	Intensidad nominal de funcionamiento I_e en CA-15 ($U_e = 250$ V)	1,5 A
Salida analógica	Referencia de señal de salida	4...20 mA
	Tipo de señal de salida	I Amp
	Escalado	Fijo a 1,2 x I_e
Circuito de control	Número de entradas	3 (arranque, parada, restablecimiento de fallos)
LED de indicación de señal	Encendido/listo	Verde parpadeante/fijo
	Marcha/TOR	Verde parpadeante/fijo
	Protección	Amarillo
	Fallo	Rojo
Protecciones	Electrónica de sobrecarga	Sí (clase 10 A, 10, 20, 30)
	Protección contra rotor bloqueado	Sí
	Protección contra subcarga	Sí
Conexión por bus de campo	Conexión para ABB FieldbusPlug	Sí (opcional)
	NUEVO Modbus integrado	Sí
Teclado externo	Pantalla	Tipo LCD
	Temperatura ambiente	
	Durante el funcionamiento	-25...+60 °C (-13...+140 F)
	Durante el almacenamiento	-40...+70 °C (-40...+158 F)
	Grado de protección	IP66

¹⁾ Válido para 50 % del tiempo encendido y 50 % del tiempo apagado. Si se necesitan otros datos, contacte con su oficina local de ABB.

²⁾ Por encima de 40 °C (104 °F) hasta máx. 60 °C (140 °F), reducir la intensidad nominal un 0,6 % por cada °C (0,33 % por cada °F).

³⁾ Si se utiliza en altitudes superiores a 1000 metros (3281 ft) y hasta 4000 metros (13123 ft), debe aplicarse un derrateo a la intensidad nominal mediante la siguiente fórmula. [% de $I_e = 100 - \frac{x - 1000}{150}$] x = Altitud real para el arrancador suave en metros.

⁴⁾ Es necesario usar una tensión común para los 3 relés de señalización.

PSTX: la gama avanzada

Introducción



- Control de tres fases
- Tensión de funcionamiento: 208 – 690 VCA
- Amplia tensión nominal de control: 100 – 250 V, 50/60 Hz
- PSTX Intensidad nominal de funcionamiento: 30 a 1250 A
- (dentro del triángulo: 2160 A)
- Conexiones tanto en línea como dentro del triángulo.
- Placas de circuitos barnizadas para protección contra el polvo, la humedad y ambientes corrosivos
- Teclado externo desmontable con categoría IP66 (4X para exteriores)
- Pantalla gráfica en 17 idiomas que facilita su manejo y configuración
- Bypass integrado para ahorro de energía y fácil instalación
- Modbus RTU integrado para monitorización y control
- Compatible con los principales protocolos de comunicación
- Salida analógica para medición de intensidad, tensión, factor de potencia, etc.

4



ASEGURE LA
**fiabilidad
del motor**

Protección integral del motor

El PSTX ofrece protección integral del motor en solo una unidad y es capaz de gestionar irregularidades tanto de carga como de red. PT-100, protección contra fugas a tierra, sobretensiones y subtensiones, además de otras muchas funciones que mantienen el motor más protegido que nunca. El PSTX ofrece también tres tipos de límite de corriente: estándar, dual y de rampa. Con ello, usted disfruta de un pleno control de su motor durante el arranque. También le permite usar el motor en redes más débiles.



MEJORE LA
**eficacia de
la instalación**

El bypass integrado ahorra tiempo y energía

Al alcanzar la velocidad máxima, el PSTX activa su bypass. De este modo se ahorra energía al reducir la producción de calor del arrancador suave. En el PSTX, el bypass va integrado y es verificado por ABB, con lo que ahorrará tiempo durante la instalación y espacio en el panel.



AUMENTE LA
**productividad de
las aplicaciones**

Control integral de las bombas

Tiempo para poder aprovechar al máximo el potencial de sus procesos. El PSTX incorpora muchas funciones que mejoran las aplicaciones, como el control de par: el modo más eficaz de arrancar y detener bombas. La función de limpieza de bombas permite invertir el caudal y limpiar los conductos, asegurando así el tiempo de actividad del sistema de bombeo.

PSTX: la gama avanzada

Descripción general



PSTX30... PSTX105



PSTX142... PSTX170

	PSTX30	PSTX37	PSTX45	PSTX60	PSTX72	PSTX85	PSTX105	PSTX142	PSTX170
Arranque normal Conexión en línea (400 V) kW IEC, máx. A (440-480 V) hp UL, máx. FLA	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90
	30	37	45	60	72	85	106	143	171
	20	25	30	40	50	60	75	100	125
	28	34	42	60	68	80	104	130	169
Empleando guardamotores o MCCB, se conseguirá una coordinación de tipo 1. ¹⁾	400 V, 40 °C								
	MCCB (50 kA)								
	XT2S160								XT4S250
Empleando fusibles gG, se conseguirá una coordinación de tipo 1. Para obtener la coordinación de tipo 2, se requieren fusibles de semiconductor. ¹⁾	Protección por fusible (80 kA), fusibles de semiconductor, Bussmann								
	170M1567	170M1568	170M1569	170M1571	170M1572	170M3819	170M5810	170M5812	
Interruptor fusible apto para los fusibles de semiconductor recomendados. ¹⁾	Interruptor fusible								
	OS32G	OS63G		OS125G	OS250	OS400			
El arrancador suave en sí no necesita contactor de línea, pero este se utiliza a menudo para abrir si se produce un disparo por sobrecarga. ¹⁾	Contactor de línea								
	AF30	AF38	AF52	AF65	AF80	AF96	AF116	AF140	AF190

¹⁾ Este es un ejemplo de coordinación. Para ver más ejemplos, visite: applications.it.abb.com/SOC



PSTX210... PSTX370



PSTX470... PSTX570



PSTX720... PSTX840



PSTX1050... PSTX1250

4

PSTX210	PSTX250	PSTX300	PSTX370	PSTX470	PSTX570	PSTX720	PSTX840	PSTX1050	PSTX1250
110	132	160	200	250	315	400	450	560	710
210	250	300	370	470	570	720	840	1050	1250
150	200	250	300	400	500	600	700	900	1000
192	248	302	361	480	590	720	840	1062	1250

T4S320	T5S400	T5S630	T7S800	T7S1250	E2.2N 2000
--------	--------	--------	--------	---------	------------

170M5812	170M5813	170M6812	170M6813	170M6814	170M8554	170M6018	170M6020	170M6021
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

OS400	OS630	OS800	-
-------	-------	-------	---

AF205	AF265	AF305	AF370	AF460	AF580	AF750	AF1350	AF1650	-
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	---

PSTX: la gama avanzada

Arranques normales, clase 10, en línea. Datos para pedidos

Aplicaciones típicas

- Propulsor de proa
- Bomba centrífuga
- Compresor
- Cinta transportadora (corta)
- Ascensor



Para una selección más precisa, utilice la herramienta online de selección de arrancadores suaves que encontrará leyendo el código QR mostrado, o bien utilice la herramienta de selección que encontrará en: new.abb.com/low-voltage/products/Softstarters



PSTX30... PSTX105



PSTX142... PSTX170



PSTX210... PSTX370



PSTX470... PSTX570



PSTX720... PSTX840



PSTX1050... PSTX1250

IEC				UL/CSA				Tipo		Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín/Embalaje Ud.
Potencia nominal de funcionamiento				Potencia nominal de funcionamiento				del motor				
400 V	500 V	690 V		200/208 V	220/ 240 V	440/ 480 V	550/ 600 V					
P _e kW	P _e kW	P _e kW	I _e A	P _e hp	P _e hp	P _e hp	P _e hp	FLA A				
Tensión nominal de funcionamiento U _e , 208...600 V, Tensión nominal de control U _s , 100...250 V CA, 50/60 Hz												
15	18,5	-	30	7,5	10	20	25	28	PSTX30-600-70	1SFA898103R7000	1.019,44	A 1
18,5	22	-	37	10	10	25	30	34	PSTX37-600-70	1SFA898104R7000	1.114,63	A 1
22	25	-	45	10	15	30	40	42	PSTX45-600-70	1SFA898105R7000	1.147,88	A 1
30	37	-	60	20	20	40	50	60	PSTX60-600-70	1SFA898106R7000	1.319,43	A 1
37	45	-	72	20	25	50	60	68	PSTX72-600-70	1SFA898107R7000	1.415,07	A 1
45	55	-	85	25	30	60	75	80	PSTX85-600-70	1SFA898108R7000	1.689,89	A 1
55	75	-	106	30	40	75	100	104	PSTX105-600-70	1SFA898109R7000	2.103,10	A 1
75	90	-	143	40	50	100	125	130	PSTX142-600-70	1SFA898110R7000	2.383,69	A 1
90	110	-	171	50	60	125	150	169	PSTX170-600-70	1SFA898111R7000	2.825,05	A 1
110	132	-	210	60	75	150	200	192	PSTX210-600-70	1SFA898112R7000	3.399,84	A 1
132	160	-	250	75	100	200	250	248	PSTX250-600-70	1SFA898113R7000	3.957,35	A 1
160	200	-	300	100	100	250	300	302	PSTX300-600-70	1SFA898114R7000	4.411,20	A 1
200	257	-	370	125	150	300	350	361	PSTX370-600-70	1SFA898115R7000	4.934,91	A 1
250	315	-	470	150	200	400	500	480	PSTX470-600-70	1SFA898116R7000	5.662,61	A 1
315	400	-	570	200	200	500	600	590	PSTX570-600-70	1SFA898117R7000	6.872,83	A 1
400	500	-	720	250	300	600	700	720	PSTX720-600-70	1SFA898118R7000	8.659,96	A 1
450	600	-	840	300	350	700	800	840	PSTX840-600-70	1SFA898119R7000	10.134,63	A 1
560	730	-	1050	400	450	900	1000	1062	PSTX1050-600-70	1SFA898120R7000	12.385,33	A 1
710	880	-	1250	400	500	1000	1200	1250	PSTX1250-600-70	1SFA898121R7000	15.145,14	A 1
Tensión nominal de funcionamiento U _e , 208...690 V, Tensión nominal de control U _s , 100...250 V CA, 50/60 Hz												
15	18,5	25	30	7,5	10	20	25	28	PSTX30-690-70	1SFA898203R7000	1.148,61	A 1
18,5	22	30	37	10	10	25	30	34	PSTX37-690-70	1SFA898204R7000	1.255,89	A 1
22	25	37	45	10	15	30	40	42	PSTX45-690-70	1SFA898205R7000	1.293,38	A 1
30	37	55	60	20	20	40	50	60	PSTX60-690-70	1SFA898206R7000	1.486,71	A 1
37	45	59	72	20	25	50	60	68	PSTX72-690-70	1SFA898207R7000	1.594,48	A 1
45	55	75	85	25	30	60	75	80	PSTX85-690-70	1SFA898208R7000	1.904,13	A 1
55	75	90	106	30	40	75	100	104	PSTX105-690-70	1SFA898209R7000	2.369,70	A 1
75	90	132	143	40	50	100	125	130	PSTX142-690-70	1SFA898210R7000	2.685,83	A 1
90	110	160	171	50	60	125	150	169	PSTX170-690-70	1SFA898211R7000	3.183,16	A 1
110	132	184	210	60	75	150	200	192	PSTX210-690-70	1SFA898212R7000	3.830,80	A 1
132	160	220	250	75	100	200	250	248	PSTX250-690-70	1SFA898213R7000	4.458,97	A 1
160	200	257	300	100	100	250	300	302	PSTX300-690-70	1SFA898214R7000	5.089,81	A 1
200	257	355	370	125	150	300	350	361	PSTX370-690-70	1SFA898215R7000	5.694,12	A 1
250	315	450	470	150	200	400	500	480	PSTX470-690-70	1SFA898216R7000	6.534,34	A 1
315	400	560	570	200	200	500	600	590	PSTX570-690-70	1SFA898217R7000	8.085,68	A 1
400	500	710	720	250	300	600	700	720	PSTX720-690-70	1SFA898218R7000	10.341,16	A 1
450	600	800	840	300	350	700	800	840	PSTX840-690-70	1SFA898219R7000	12.101,87	A 1
560	730	1000	1050	400	450	900	1000	1062	PSTX1050-690-70	1SFA898220R7000	14.789,90	A 1
710	880	1200	1250	400	500	1000	1200	1250	PSTX1250-690-70	1SFA898221R7000	18.085,48	A 1

PSTX: la gama avanzada

Arranque con carga pesada, clase 30, en línea. Datos para pedidos

Aplicaciones típicas

- Ventiladores centrífugos
- Cinta transportadora (larga)
- Trituradora
- Molino
- Mezcladora
- Agitador



Si desea una selección más precisa, utilice la herramienta en línea de selección de arranadores suaves leyendo el código QR indicado o utilice la herramienta de selección que encontrará en: new.abb.com/low-voltage/products/Softstarters

4



PSTX30... PSTX105



PSTX142... PSTX170



PSTX210... PSTX370



PSTX470... PSTX570



PSTX720... PSTX840



PSTX1050... PSTX1250

IEC				UL/CSA				Tipo		Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín/Embalaje Ud.
Potencia nominal de funcionamiento		del motor		Potencia nominal de funcionamiento		del motor						
400 V	500 V	690 V		200/208 V	220/ 240 V	440/ 480 V	550/ 600 V					
P _e kW	P _e kW	P _e kW	I _e A	P _e hp	P _e hp	P _e hp	P _e hp	FLA A				
Tensión nominal de funcionamiento U _e , 208...600 V, Tensión nominal de control U _s , 100...250 V CA, 50/60 Hz												
11	15	-	22	5	7,5	15	20	25	PSTX30-600-70	1SFA898103R7000	1.019,44	A 1
15	18,5	-	30	7,5	10	20	25	28	PSTX37-600-70	1SFA898104R7000	1.114,63	A 1
18,5	22	-	37	10	10	25	30	34	PSTX45-600-70	1SFA898105R7000	1.147,88	A 1
22	25	-	45	10	15	30	40	42	PSTX60-600-70	1SFA898106R7000	1.319,43	A 1
30	37	-	60	20	20	40	50	60	PSTX72-600-70	1SFA898107R7000	1.415,07	A 1
37	45	-	72	20	25	50	60	68	PSTX85-600-70	1SFA898108R7000	1.689,89	A 1
45	55	-	85	25	30	60	75	80	PSTX105-600-70	1SFA898109R7000	2.103,10	A 1
55	75	-	106	30	40	75	100	104	PSTX142-600-70	1SFA898110R7000	2.383,69	A 1
75	90	-	143	40	50	100	125	130	PSTX170-600-70	1SFA898111R7000	2.825,05	A 1
90	110	-	171	50	60	125	150	169	PSTX210-600-70	1SFA898112R7000	3.399,84	A 1
110	132	-	210	60	75	150	200	192	PSTX250-600-70	1SFA898113R7000	3.957,35	A 1
132	160	-	250	75	100	200	250	248	PSTX300-600-70	1SFA898114R7000	4.411,20	A 1
160	200	-	300	100	100	250	300	302	PSTX370-600-70	1SFA898115R7000	4.934,91	A 1
200	257	-	370	125	150	300	350	361	PSTX470-600-70	1SFA898116R7000	5.662,61	A 1
250	315	-	470	150	200	400	500	480	PSTX570-600-70	1SFA898117R7000	6.872,83	A 1
315	400	-	570	200	200	500	600	590	PSTX720-600-70	1SFA898118R7000	8.659,96	A 1
400	500	-	720	250	300	600	700	720	PSTX840-600-70	1SFA898119R7000	10.134,63	A 1
450	600	-	840	300	350	700	800	840	PSTX1050-600-70	1SFA898120R7000	12.385,33	A 1
560	730	-	1050	400	450	900	1000	1062	PSTX1250-600-70	1SFA898121R7000	15.145,14	A 1
Tensión nominal de funcionamiento U _e , 208...690 V, Tensión nominal de control U _s , 100...250 V CA, 50/60 Hz												
11	15	18,5	22	5	7,5	15	20	25	PSTX30-690-70	1SFA898203R7000	1.148,61	A 1
15	18,5	25	30	7,5	10	20	25	28	PSTX37-690-70	1SFA898204R7000	1.255,89	A 1
18,5	22	30	37	10	10	25	30	34	PSTX45-690-70	1SFA898205R7000	1.293,38	A 1
22	25	37	44	10	15	30	40	42	PSTX60-690-70	1SFA898206R7000	1.486,71	A 1
30	37	55	60	20	20	40	50	60	PSTX72-690-70	1SFA898207R7000	1.594,48	A 1
37	45	59	72	20	25	50	60	68	PSTX85-690-70	1SFA898208R7000	1.904,13	A 1
45	55	75	85	25	30	60	75	80	PSTX105-690-70	1SFA898209R7000	2.369,70	A 1
55	75	90	106	30	40	75	100	104	PSTX142-690-70	1SFA898210R7000	2.685,83	A 1
75	90	132	143	40	50	100	125	130	PSTX170-690-70	1SFA898211R7000	3.183,16	A 1
90	110	160	171	50	60	125	150	169	PSTX210-690-70	1SFA898212R7000	3.830,80	A 1
110	132	184	210	60	75	150	200	192	PSTX250-690-70	1SFA898213R7000	4.458,97	A 1
132	160	220	250	75	100	200	250	248	PSTX300-690-70	1SFA898214R7000	5.089,81	A 1
160	200	257	300	100	100	250	300	302	PSTX370-690-70	1SFA898215R7000	5.694,12	A 1
200	257	355	370	125	150	300	350	361	PSTX470-690-70	1SFA898216R7000	6.534,34	A 1
250	315	450	470	150	200	400	500	480	PSTX570-690-70	1SFA898217R7000	8.085,68	A 1
315	400	560	570	200	200	500	600	590	PSTX720-690-70	1SFA898218R7000	10.341,16	A 1
400	500	710	720	250	300	600	700	720	PSTX840-690-70	1SFA898219R7000	12.101,87	A 1
450	600	800	840	300	350	700	800	840	PSTX1050-690-70	1SFA898220R7000	14.789,90	A 1
560	730	1000	1050	400	450	900	1000	1062	PSTX1250-690-70	1SFA898221R7000	18.085,48	A 1

PSTX: la gama avanzada

Arranques normales, clase 10, dentro del triángulo. Datos para pedidos

Aplicaciones típicas

- Propulsor de proa
- Bomba centrífuga
- Compresor
- Cinta transportadora (corta)
- Ascensor



Para una selección más precisa, utilice la herramienta online de selección de arrancadores suaves que encontrará leyendo el código QR mostrado, o bien utilice la herramienta de selección que encontrará en: new.abb.com/low-voltage/products/Softstarters



PSTX30 ... PSTX105



PSTX142 ... PSTX170



PSTX210 ... PSTX370



PSTX470 ... PSTX570



PSTX720 ... PSTX840



PSTX1050 ... PSTX1250

IEC				UL/CSA				Tipo		Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín/ Embalaje Ud.
Potencia nominal de funcionamiento				Potencia nominal de funcionamiento				del motor				
400 V 500 V 690 V				200/208 V 220/ 240 V 440/ 480 V 550/ 600 V				del motor				
Pe kW	Pe kW	Pe kW	Ie A	Pe hp	Pe hp	Pe hp	Pe hp	FLA A				
Tensión nominal de funcionamiento Ue, 208...600 V, Tensión nominal de control Us, 100...250 V CA, 50/60 Hz												
25	30	-	52	10	15	30	40	48	PSTX30-600-70	1SFA898103R7000	1.019,44	A 1
30	37	-	64	15	20	40	50	58	PSTX37-600-70	1SFA898104R7000	1.114,63	A 1
37	45	-	76	20	25	50	60	72	PSTX45-600-70	1SFA898105R7000	1.147,88	A 1
55	75	-	105	30	40	75	100	103	PSTX60-600-70	1SFA898106R7000	1.319,43	A 1
59	80	-	124	30	40	75	100	117	PSTX72-600-70	1SFA898107R7000	1.415,07	A 1
75	90	-	147	40	50	100	125	138	PSTX85-600-70	1SFA898108R7000	1.689,89	A 1
90	110	-	181	60	60	150	150	180	PSTX105-600-70	1SFA898109R7000	2.103,10	A 1
132	160	-	245	75	75	150	200	225	PSTX142-600-70	1SFA898110R7000	2.383,69	A 1
160	200	-	300	75	100	200	250	292	PSTX170-600-70	1SFA898111R7000	2.825,05	A 1
184	250	-	360	100	125	250	300	332	PSTX210-600-70	1SFA898112R7000	3.399,84	A 1
220	295	-	430	150	150	350	450	429	PSTX250-600-70	1SFA898113R7000	3.957,35	A 1
257	355	-	515	150	200	450	500	523	PSTX300-600-70	1SFA898114R7000	4.411,20	A 1
355	450	-	640	200	250	500	600	625	PSTX370-600-70	1SFA898115R7000	4.934,91	A 1
450	600	-	814	250	300	600	700	830	PSTX470-600-70	1SFA898116R7000	5.662,61	A 1
540	700	-	987	300	350	700	800	1020	PSTX570-600-70	1SFA898117R7000	6.872,83	A 1
710	880	-	1247	400	500	1000	1200	1240	PSTX720-600-70	1SFA898118R7000	8.659,96	A 1
800	1000	-	1455	500	600	1200	1500	1450	PSTX840-600-70	1SFA898119R7000	10.134,63	A 1
1000	1250	-	1810	600	700	1500	1800	1830	PSTX1050-600-70	1SFA898120R7000	12.385,33	A 1
Tensión nominal de funcionamiento Ue, 208...690 V, Tensión nominal de control Us, 100...250 V CA, 50/60 Hz												
25	30	45	52	10	15	30	40	48	PSTX30-690-70	1SFA898203R7000	1.148,61	A 1
30	37	55	64	15	20	40	50	58	PSTX37-690-70	1SFA898204R7000	1.255,89	A 1
37	45	59	76	20	25	50	60	72	PSTX45-690-70	1SFA898205R7000	1.293,38	A 1
55	75	90	105	30	40	75	100	103	PSTX60-690-70	1SFA898206R7000	1.486,71	A 1
59	80	110	124	30	40	75	100	117	PSTX72-690-70	1SFA898207R7000	1.594,48	A 1
75	90	132	147	40	50	100	125	138	PSTX85-690-70	1SFA898208R7000	1.904,13	A 1
90	110	160	181	60	60	150	150	180	PSTX105-690-70	1SFA898209R7000	2.369,70	A 1
132	160	220	245	75	75	150	200	225	PSTX142-690-70	1SFA898210R7000	2.685,83	A 1
160	200	257	300	75	100	200	250	292	PSTX170-690-70	1SFA898211R7000	3.183,16	A 1
184	250	315	360	100	125	250	300	332	PSTX210-690-70	1SFA898212R7000	3.830,80	A 1
220	295	400	430	150	150	350	450	429	PSTX250-690-70	1SFA898213R7000	4.458,97	A 1
257	355	500	515	150	200	450	500	523	PSTX300-690-70	1SFA898214R7000	5.089,81	A 1
355	450	600	640	200	250	500	600	625	PSTX370-690-70	1SFA898215R7000	5.694,12	A 1
450	600	800	814	250	300	600	700	830	PSTX470-690-70	1SFA898216R7000	6.534,34	A 1
540	700	960	987	300	350	700	800	1020	PSTX570-690-70	1SFA898217R7000	8.085,68	A 1
710	880	1200	1247	400	500	1000	1200	1240	PSTX720-690-70	1SFA898218R7000	10.341,16	A 1
800	1000	1400	1455	500	600	1200	1500	1450	PSTX840-690-70	1SFA898219R7000	12.101,87	A 1
1000	1250	1700	1810	600	700	1500	1800	1830	PSTX1050-690-70	1SFA898220R7000	14.789,90	A 1
1200	1500	2000	2160	800	900	1800	2000	2160	PSTX1250-690-70	1SFA898221R7000	18.085,48	A 1

PSTX: la gama avanzada

Arranques pesados, clase 30, dentro del triángulo. Datos para pedidos

Aplicaciones típicas

- Ventiladores centrífugos
- Cinta transportadora (larga)
- Trituradora
- Aserradero
- Mezcladora
- Agitador



Para una selección más precisa, utilice la herramienta online de selección de arranadores suaves que encontrará leyendo el código QR mostrado, o bien utilice la herramienta de selección que encontrará en: new.abb.com/low-voltage/products/Softstarters

4



IEC				UL/CSA				Tipo		Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín/ Embalaje Ud.
Potencia nominal de funcionamiento				Potencia nominal de funcionamiento				del motor				
400 V 500 V 690 V				200/208 V 220/ 240 V 440/ 480 V 550/ 600 V				del motor				
Pe kW	Pe kW	Pe kW	Ie A	Pe hp	Pe hp	Pe hp	Pe hp	FLA A				
Tensión nominal de funcionamiento Ue, 208...600 V, Tensión nominal de control Us, 100...250 V CA, 50/60 Hz												
18,5	25	-	42	7,5	10	25	30	34	PSTX30-600-70	1SFA898103R7000	1.019,44	A 1
25	30	-	52	10	15	30	40	48	PSTX37-600-70	1SFA898104R7000	1.114,63	A 1
30	37	-	64	15	20	40	50	58	PSTX45-600-70	1SFA898105R7000	1.147,88	A 1
37	45	-	76	20	25	50	60	72	PSTX60-600-70	1SFA898106R7000	1.319,43	A 1
55	75	-	105	30	40	75	100	103	PSTX72-600-70	1SFA898107R7000	1.415,07	A 1
59	80	-	124	30	40	75	100	117	PSTX85-600-70	1SFA898108R7000	1.689,89	A 1
75	90	-	147	40	50	100	125	138	PSTX105-600-70	1SFA898109R7000	2.103,10	A 1
90	110	-	181	60	60	150	150	180	PSTX142-600-70	1SFA898110R7000	2.383,69	A 1
132	160	-	245	75	75	150	200	225	PSTX170-600-70	1SFA898111R7000	2.825,05	A 1
160	200	-	300	75	100	200	250	292	PSTX210-600-70	1SFA898112R7000	3.399,84	A 1
184	250	-	360	100	125	250	300	332	PSTX250-600-70	1SFA898113R7000	3.957,35	A 1
220	295	-	430	150	150	350	450	429	PSTX300-600-70	1SFA898114R7000	4.411,20	A 1
257	355	-	515	150	200	450	500	523	PSTX370-600-70	1SFA898115R7000	4.934,91	A 1
355	450	-	640	200	250	500	600	625	PSTX470-600-70	1SFA898116R7000	5.662,61	A 1
450	600	-	814	250	300	600	700	830	PSTX570-600-70	1SFA898117R7000	6.872,83	A 1
540	700	-	987	300	350	700	800	1020	PSTX720-600-70	1SFA898118R7000	8.659,96	A 1
710	880	-	1247	400	500	1000	1200	1240	PSTX840-600-70	1SFA898119R7000	10.134,63	A 1
800	1000	-	1455	500	600	1200	1500	1450	PSTX1050-600-70	1SFA898120R7000	12.385,33	A 1
1000	1250	-	1810	600	700	1500	1800	1830	PSTX1250-600-70	1SFA898121R7000	15.145,14	A 1
Tensión nominal de funcionamiento Ue, 208...690 V, Tensión nominal de control Us, 100...250 V CA, 50/60 Hz												
18,5	25	37	42	7,5	10	25	30	34	PSTX30-690-70	1SFA898203R7000	1.148,61	A 1
25	30	45	52	10	15	30	40	48	PSTX37-690-70	1SFA898204R7000	1.255,89	A 1
30	37	55	64	15	20	40	50	58	PSTX45-690-70	1SFA898205R7000	1.293,38	A 1
37	45	59	76	20	25	50	60	72	PSTX60-690-70	1SFA898206R7000	1.486,71	A 1
55	75	90	105	30	40	75	100	103	PSTX72-690-70	1SFA898207R7000	1.594,48	A 1
59	80	110	124	30	40	75	100	117	PSTX85-690-70	1SFA898208R7000	1.904,13	A 1
75	90	132	147	40	50	100	125	138	PSTX105-690-70	1SFA898209R7000	2.369,70	A 1
90	110	160	181	60	60	150	150	180	PSTX142-690-70	1SFA898210R7000	2.685,83	A 1
132	160	220	245	75	75	150	200	225	PSTX170-690-70	1SFA898211R7000	3.183,16	A 1
160	200	257	300	75	100	200	250	292	PSTX210-690-70	1SFA898212R7000	3.830,80	A 1
184	250	315	360	100	125	250	300	332	PSTX250-690-70	1SFA898213R7000	4.458,97	A 1
220	295	400	430	150	150	350	450	429	PSTX300-690-70	1SFA898214R7000	5.089,81	A 1
257	355	500	515	150	200	450	500	523	PSTX370-690-70	1SFA898215R7000	5.694,12	A 1
355	450	600	640	200	250	500	600	625	PSTX470-690-70	1SFA898216R7000	6.534,34	A 1
450	600	800	814	250	300	600	700	830	PSTX570-690-70	1SFA898217R7000	8.085,68	A 1
540	700	960	987	300	350	700	800	1020	PSTX720-690-70	1SFA898218R7000	10.341,16	A 1
710	880	1200	1247	400	500	1000	1200	1240	PSTX840-690-70	1SFA898219R7000	12.101,87	A 1
800	1000	1400	1455	500	600	1200	1500	1450	PSTX1050-690-70	1SFA898220R7000	14.789,90	A 1
1000	1250	1700	1810	600	700	1500	1800	1830	PSTX1250-690-70	1SFA898221R7000	18.085,48	A 1

PSTX: la gama avanzada

Accesorios

4

Artículo	Sección de cable mm²	Par de apriete máx. Nm	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín/Embalaje Ud.
Conectores de cable para cables de cobre						
	PSTX142 ... PSTX170	2 x (50-95)	16	LZ185-2C/120	1SFN074709R1000	87,24 C 1
Artículo	Dimensiones orificio ø mm²	Barra mm	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín/Embalaje Ud.
Extensiones de terminales						
	PSTX142 ... PSTX170	8,5	17,5 x 5	LX205	1SFN074810R1000	112,98 B 1
	PSTX210 ... PSTX370	10,5	20 x 5	LX370	1SFN075410R1000	135,82 B 1
	PSTX470 ... PSTX570	10,5	25 x 5	LX460	1SFN075710R1000	147,12 B 1
Prolongaciones de terminales						
	PSTX30 ... PSTX105	6,5	15 x 3	LW110	1SFN074307R1000	79,48 C 1
	PSTX142 ... PSTX170	10,5	17,5 x 5	LW205	1SFN074807R1000	100,83 B 1
	PSTX210 ... PSTX370	10,5	20 x 5	LW370	1SFN075407R1000	134,52 B 1
	PSTX470 ... PSTX570	10,5	25 x 5	LW460	1SFN075707R1000	144,90 B 1
	PSTX720 ... PSTX840	13	40 x 6	LW750	1SFN076107R1000	213,49 B 1
Cubrebornes						
	PSTX142 ... PSTX170, corto para uso con sujetacables		LT205-30C	1SFN124801R1000	39,43 A 2	
	PSTX142 ... PSTX170, largo para uso con terminales a presión		LT205-30L	1SFN124803R1000	39,43 A 2	
	PSTX210 ... PSTX370, corto para uso con sujetacables		LT370-30C	1SFN125401R1000	39,43 A 2	
	PSTX210 ... PSTX370, largo para uso con terminales a presión		LT370-30L	1SFN125403R1000	39,43 A 2	
	PSTX210 ... PSTX370, largo y profundo para uso con sujetacables de extensión, ATK300/2 y OZXB4		LT370-30D	1SFN125406R1000	39,41 B 2	
	PSTX470 ... PSTX570, corto para uso con sujetacables		LT460-AC	1SFN125701R1000	46,79 B 2	
	PSTX470 ... PSTX570, largo para uso con terminales a presión		LT460-AL	1SFN125703R1000	46,83 A 2	
	PSTX720 ... PSTX840, corto para uso con sujetacables		LT750-AC	1SFN126101R1000	65,56 A 2	
	PSTX720 ... PSTX840, largo para uso con terminales a presión		LT750-AL	1SFN126103R1000	72,21 A 2	
PSTX Cable USB						
	PSTX Cable USB		PSCA-1	1SFA899314R1001	21,75 A 1	

PSTX: la gama avanzada

Accesorios

Artículo	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín/Embalaje Ud.
Accesorio de conexión Anybus para el protocolo de comunicaciones apto para PSTX30 ... PSTX1250				
 Profibus	AB-PROFIBUS-1	1SFA899300R1001	399,00	A 1
 DeviceNet	AB-DEVICENET-1	1SFA899300R1002	399,00	A 1
 Modbus-RTU	AB-MODBUS-RTU-1	1SFA899300R1003	399,00	A 1
 Ethernet/IP (1 puerto)	AB-ETHERNET-IP-1	1SFA899300R1005	519,00	A 1
 Ethernet/IP (2 puertos)	AB-ETHERNET-IP-2	1SFA899300R1006	559,00	A 1
 Modbus/TCP (1 puerto)	AB-MODBUS-TCP-1	1SFA899300R1007	519,00	A 1
 Modbus/TCP (2 puertos)	AB-MODBUS-TCP-2	1SFA899300R1008	559,00	A 1
 Profinet (2 puertos)	AB-PROFINET-2	1SFA899300R1010	740,00	A 1
Conector de bus de campo, incluido el cable				
 Adaptador de bus de campo	PS-FBPA	1SFA896312R1002	352,00	A 1

PSTX: la gama avanzada

Datos técnicos

4

Datos técnicos		PSTX30 ... PSTX1250
Tensión nominal de aislamiento U_i		690 V
Tensión nominal de funcionamiento U_e		208...600 V, 208...690V +10% / -15%, 50/60Hz ±10%
Tensión nominal de alimentación de control U_s		100...250 V +10% / -15%, 50/60Hz ±10%
Tensión nominal del circuito de control U_c		Interna o externa 24 V CC
Capacidad de arranque a I_e		4 x I_e durante 10 s
Número de arranques por hora		10 para PSTX30 ... PSTX370 ¹⁾ 6 para PSTX470 ... PSTX1250 ¹⁾
Capacidad de sobrecarga		Clase de sobrecarga 10
Temperatura ambiente	Durante el funcionamiento	-25...+60 °C, (-13...+140 F) ²⁾
	Durante el almacenamiento	-40...+70 °C, (-40...+158 F)
Altitud máxima		4000 m (13123 ft) ³⁾
Grado de protección	Circuito principal	-
	Circuito de alimentación y control	IP20
Circuito principal	Contacto de bypass integrado	Sí
	Sistema de refrigeración: enfriado por ventilador	Sí (controlado por termostato)
HMI para ajustes (Interfaz hombre-máquina)	Pantalla	Tipo LCD, gráfica
	Idiomas	Alemán, árabe, checo, chino, español, inglés, finés, francés, griego, indonesio, italiano, neerlandés, polaco, portugués, ruso, sueco y turco
	Teclado	2 teclas de selección, 4 teclas de navegación, tecla de arranque, tecla de parada, tecla de información y tecla remoto/local
Relés de señalización	Número de relés de señalización programables	3 (cada relé se puede programar para: Nada, Marcha, Tope de rampa, Grupo de eventos 0-6, Marcha de secuencia 1-3, Tope de rampa de secuencia 1-3 o Marcha inversa)
	K4	Por defecto como señal de Marcha
	K5	Por defecto como señal de Tope de rampa (by-pass)
	K6	Por defecto como Grupo de eventos 0 (fallos)
	Tensión nominal de funcionamiento, U_e	250 V CA/24 V CC
	Intensidad térmica nominal I_{th}	5 A
	Intensidad nominal de funcionamiento I_e en CA-15 ($U_e=250$ V)	1,5 A
Salida analógica	Referencia de señal de salida	0...10 V, 0...10 mA, 0...20 mA, 4...20 mA
	Tipo de señal de salida	Corriente de motor (A), tensión principal (V), potencia activa (kW), potencia activa (hp), potencia reactiva (kVar), potencia aparente (kVarh), energía activa (kWh), energía reactiva (kVarh), coseno de phi, temperatura del motor (%), temperatura del tiristor (%), tensión del motor (%), frecuencia principal (Hz), temperatura PT100 (grados centígrados), resistencia de PTC (ohmios)
Circuito de control	Número de entradas	2 (arranque, parada)
	Número de entradas programables adicionales	3 (cada entrada se puede programar en: Nada, Restablecer, Habilitar, Hacia delante a baja velocidad (desplazamiento lento), Hacia atrás a baja velocidad (desplazamiento lento), Calentamiento del motor, Freno de reposo, Arranque inverso, Protección definida por el usuario, Modo de emergencia (activar alto), Modo de emergencia (activar bajo), Deshabilitar control de bus de campo, Arranque 1, Arranque 2, Arranque 3, Cambiar a control remoto o Cancelar freno)
LED de indicación de señal	Listo	Verde
	Ejecutar	Verde
	Fallo	Rojo
	Protección	Amarillo
Teclado externo	Teclado numérico desmontable	Sí
	Pantalla	Tipo LCD, gráfica
	Temperatura ambiente	
	Durante el funcionamiento	-25...+60 °C, (-13...+140 F)
	Durante el almacenamiento	-40...+70 °C, (-40...+158 F)
	Grado de protección	IP66 (Tipo 1, 4X, 12)
Funciones de arranque y parada	Arranque suave con rampa de tensión	Rampa de tensión lineal, apta para la mayoría de aplicaciones
	Parada suave con rampa de tensión	Permite prolongar la secuencia de parada
	Arranque suave con control de par	Rampa de par lineal, el mejor modo de arrancar bombas
	Parada suave con control de par	Normalmente utilizada para reducir el golpe de ariete del agua en las bombas
	Arranque "kick"	Más potencia en el arranque para aplicaciones pesadas
	Inicio a máxima tensión	Rampa de arranque de 0,5 segundos para aplicaciones que necesitan un par de arranque elevado
	Inicio de secuencia	Arranque de varios motores con un arrancador suave
	Límite de intensidad	Limita la corriente por debajo de un valor especificado
	Límite de corriente dual	Consta de un nivel bajo, un nivel alto y un tiempo entre ambos
	Rampa de límite de corriente	Un incremento lineal de la intensidad desde el nivel bajo al alto
	Límite de par	Limita el par a un valor de 20-200 %
	Función de arranque previo	Utiliza automáticamente el Calentamiento de motor, el Freno de reposo y el Desplazamiento lento antes de la rampa de arranque
	Desplazamiento adelante y atrás a baja velocidad	Hace funcionar el motor a tres velocidades diferentes, tanto hacia delante como hacia atrás
	Arranque inverso (contactores externos)	Lógica interna que permite controlar contactores externos para el arranque inverso
	Freno dinámico	Proporciona fuerza de frenado para reducir el tiempo de parada
Conexión por bus de campo	Modbus RTU integrado	Sí, con interfaz RS485 en los bornes 23 y 24
	Conexión para Anybus	Sí, incluye la mayoría de protocolos comunes; consultar detalles en el catálogo
	Conexión para ABB FieldbusPlug	Sí, compatible con un adaptador especial; consultar detalles en el catálogo

¹⁾ Válido para arranque normal (clase 10), para 50 % del tiempo encendido y 50 % del tiempo apagado. Si se necesitan otros datos, contacte con su oficina local de ABB.

²⁾ Por encima de 40 °C (104 °F) hasta máx. 60 °C (140 °F), reducir la intensidad nominal un 0,8 % por cada °C (0,44 % por cada °F).

³⁾ Si se utiliza en altitudes superiores a 1000 metros (3281 ft) y hasta 4000 metros (13123 ft), debe aplicarse un derateo a la intensidad nominal mediante la siguiente fórmula.

$[\% \text{ de } I_e = 100 - \frac{x-1000}{x-3280}] \times =$ Altitud real para el arrancador suave en metros, $[\% \text{ de } I_e = 100 - \frac{x-3280}{x-1000}] \times =$ Altitud real para el arrancador suave en pies. Para el derateo de tensión, contacte con su oficina local de ABB.

PSTX: la gama avanzada

Datos técnicos

Datos técnicos		PSTX30 ... PSTX1250
Protecciones	Protección electrónica contra sobrecarga, EOL	Definida por el usuario, clase 10A, 10, 20, 30
	Sobrecarga dual (sobrecarga separada para arranque y funcionamiento)	Es posible fijar sobrecargas separadas para arranque y plena velocidad
	Conexión para PTC	Control de temperatura definida por el usuario con sensor externo PTC
	Conexión PT-100	Control de temperatura definida por el usuario con sensor externo PT-100
	Protección contra rotor bloqueado	Impide el arranque si el motor se atasca; p. ej. bombas y cintas atascadas
	Protección contra subcarga de corriente	Detiene el proceso y la carga es demasiado ligera; p. ej. si una bomba marcha en vacío
	Protección contra desequilibrio de corriente	Definido por el usuario, comprueba el desequilibrio de corriente entre las fases
	Protección contra subcarga con corrección del factor de potencia	Definido por el usuario, se dispara si el factor de potencia se sale de su rango
	Protección contra subcarga	Definido por el usuario, impide que el motor se pare en redes débiles
	Protección contra sobrecarga	Definido por el usuario, impide que se dañe el motor con niveles de alta tensión
	Protección contra desequilibrio de tensión	Definido por el usuario, comprueba el desequilibrio de tensión entre las fases
	Protección contra fallo a tierra	Definido por el usuario, 0,1-1,0 s, detiene el proceso si se detecta un fallo a tierra
	Protección contra inversión de fases	Impide el arranque si las fases se conectar en orden incorrecto
	Protección contra by-pass abierto	Se dispara su el by-pass está abierto cuando debería estar cerrado
	Protección definida por el usuario	Entrada programable, puede utilizarse con dispositivo externo de protección
	Protección contra límite de corriente demasiado largo	Definido por el usuario, se dispara cuando la corriente lleva excesivo tiempo en el límite de corriente
	Protección contra fallo de IHM	Indica un fallo de comunicación entre el arrancador suave y la IHM
	Protección contra fallo de bus de campo	Indica un fallo de comunicación entre el arrancador suave y el PLC
	Protección contra fallo de extensión IO	Indica un fallo de comunicación entre el arrancador suave y el módulo IO
	Número máx. de arranques/hora	Impide el arranque si los tiristores se calientan demasiado (usados, por tanto, por encima de su especificación)
Advertencias	Protección contra tiempo de arranque demasiado largo	Definido por el usuario, se dispara cuando el tiempo de arranque sobrepasa el valor establecido
	Advertencia de subcarga de corriente	Activación/desactivación definida por el usuario
	Advertencia de desequilibrio de corriente	Activación/desactivación definida por el usuario
	Advertencia de desequilibrio de tensión	Activación/desactivación definida por el usuario
	Advertencia de sobrecarga del tiristor (SCR)	Activación/desactivación definida por el usuario
	Tiempo para el disparo de sobrecarga electrónica	Activación/desactivación definida por el usuario
	Advertencia de cortocircuito (para el modo reducido)	Activación/desactivación definida por el usuario, para el modo reducido
	Advertencia de sobretensión	Activación/desactivación definida por el usuario
	Advertencia de subtenensión	Activación/desactivación definida por el usuario
	Advertencia de subcarga con corrección del factor de potencia	Activación/desactivación definida por el usuario
	Advertencia de rotor bloqueado	Activación/desactivación definida por el usuario
	Advertencia de ventilador defectuoso	Activación/desactivación definida por el usuario
	THD(U) - Advertencia de distorsión armónica total	Activación/desactivación definida por el usuario
	Advertencia de límite de tiempo de marcha del motor	Activación/desactivación definida por el usuario
	Advertencia de pérdida de fase (para modo de reposo)	Activación/desactivación definida por el usuario, para el modo de reposo
Detección de fallos externos	Advertencia de EOL	Activación/desactivación definida por el usuario
	Pérdida de fase	Sí
	Corriente alta	Sí
	Tensión de alimentación de control baja	Sí
	Uso defectuoso	Sí; p. ej. uso del modo reducido dentro del triángulo
	Conexión defectuosa	Sí
Detección de fallos internos	Calidad de red defectuosa	Sí
	Sobrecarga del tiristor	Sí
	Cortocircuito	Sí
	Circuito abierto en una puerta o un tiristor	Sí
	Sobrecalentamiento del disipador	Sí
	Fallo de derivación	Sí
Entrada de PTC	Desconexión de resistencia	2825 ohm ± 20 %
	Conexión de resistencia	1200 ohm ± 20 %
Otras funciones	Reloj en tiempo real	Puede mantener el tiempo mientras el arrancador suave no está encendido, reserva de 48 horas
	Registro de eventos	Registro de eventos como disparos, modificación de parámetros y funcionamiento
	Modo de emergencia	Para mantener en marcha el arrancador suave con independencia del disparo o fallo. Activado por DI
	Arranque automático	En caso de disparo o parada del motor, el propio arrancador suave puede arrancarse a sí mismo
	Contraseña del teclado	Bloquea el teclado para impedir el control del motor sin autorización
	Limpieza de la bomba	Permite invertir el caudal de la bomba y limpiar las tuberías
	Tiempo para el enfriamiento de sobrecarga electrónica	Tiempo hasta que el motor está listo para volver a arrancar tras un disparo del EOL
	Medición del tiempo de ejecución del tiristor	Mide la mayoría de variables eléctricas: tensión, intensidad y potencia
	Detección automática de secuencias de fase	Detección de la secuencia de fase
	Medición de electricidad	Mide la mayoría de variables eléctricas: tensión, intensidad y potencia
	Calentamiento del motor	Inyección de CC en todos los arrollamientos para calentar el motor. De utilidad para entornos fríos o húmedos
	Freno de parada	Impide que se mueva el motor; sirve para impedir que los ventiladores giren a la inversa
	Detección de caídas de tensión	Definido por el usuario
	Modo reducido con control de motor bifásico	Permite mantener en marcha el proceso hasta el mantenimiento programado
	si un conjunto de tiristores se cortocircuita	

Para todas las funciones y características, consulte el manual de instalación y puesta en marcha, 1SFC132081M0201, disponible en new.abb.com/low-voltage/products/Softstarters.

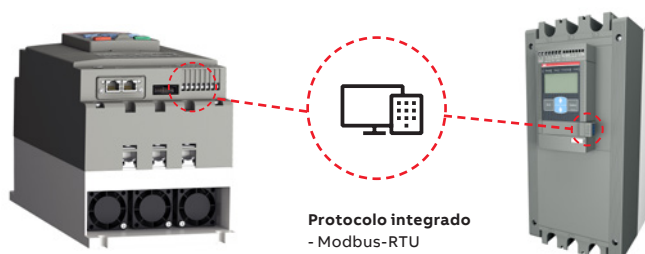
Comunicación por bus de campo

Para PSTX y PSE

Los arrancadores suaves PSR, PSE y PSTX se pueden conectar a una red de bus de campo para tareas de monitorización y control. Todos los protocolos de bus de campo industriales importantes cuentan con diferentes accesorios, lo que hace que la instalación sea muy flexible.

Modbus-RTU integrado para PSTX y PSE

- Interfaz de comunicación Modbus RTU integrada
- Fácil de instalar mediante el adaptador de Modbus RTU incluido con el arrancador suave
- Mediante esta interfaz de comunicación puede obtenerse el control completo y la información de estado del arrancador suave, así como los parámetros de lectura y escritura



Conexión Anybus para PSTX

- Accesorio de conexión Anybus para el protocolo de comunicaciones apto para PSTX30 ... PSTX1250

Protocolos de comunicación disponibles para PSTX

Comunicación	PSTX
Modbus RTU	●
Profibus DP	●
DeviceNet	●
Modbus TCP	●
EtherNet/IP	●



DeviceNet



EtherNet/IP (1 puerto)
Modbus/TCP (1 puerto)



Profibus
Modbus-RTU



EtherNet/IP (2 puertos)
Modbus/TCP (2 puertos)
Profinet (2 puertos)

	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín/ Embalaje Ud.
Accesorio de conexión Anybus para el protocolo de comunicaciones apto para PSTX30 ... PSTX1250				
Profibus	AB-PROFIBUS-1	1SFA899300R1001	399,00	A 1
DeviceNet	AB-DEVICENET-1	1SFA899300R1002	399,00	A 1
Modbus-RTU	AB-MODBUS-RTU-1	1SFA899300R1003	399,00	A 1
EtherNet/IP (1 puerto)	AB-ETHERNET-IP-1	1SFA899300R1005	519,00	A 1
EtherNet/IP (2 puertos)	AB-ETHERNET-IP-2	1SFA899300R1006	559,00	A 1
Modbus/TCP (1 puerto)	AB-MODBUS-TCP-1	1SFA899300R1007	519,00	A 1
Modbus/TCP (2 puertos)	AB-MODBUS-TCP-2	1SFA899300R1008	559,00	A 1
Profinet (2 puertos)	AB-PROFINET-2	1SFA899300R1010	740,00	A 1

Oferta de interfaz de comunicación por bus de campo

- Véase la página 64

Comunicación por bus de campo

Para PSR, PSE y PSTX

Oferta de interfaz de comunicación por bus de campo

Arrancadores suaves: PSR, PSE o PSTX

1

2 + 3

Ex. PLC AC500

1. Adaptador FieldbusPlug con cable

2. El kit de accesorios para bus de campo incluye:

- Soporte
- Cable
- Soporte del cable
- 2 regletas de bornes

3. Interfaz de comunicación por bus de campo

Oferta de interfaz de comunicación por bus de campo

Protocolos de comunicación disponibles para arrancadores suaves:

Comunicación	PSR	PSE	PSTX
Modbus RTU	●	●	●
Profibus	●	●	●
DeviceNet	●	●	●
Modbus TCP	-	●	-

● = Estándar, -= no disponible

1

Artículo	Tipo	Código Pedido	Precio Unit. €	Sum.mín/Embalaje Ud.
Adaptador FieldbusPlug con cable				
 Adaptador FieldbusPlug	PS-FBPA	1SFA896312R1002	352,00	A 1
Kit de FieldbusPlug para instalar el adaptador FieldbusPlug junto con los FieldbusPlugs				
 Kit de accesorios para el adaptador FieldbusPlug y FieldbusPlugs Incluye: Soporte, cable, soporte del cable y 2 regletas de bornes	PS-FBPK	1SFA899320R1002	180,25	A 1

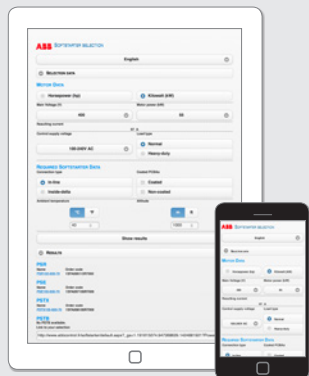
2

Herramienta de selección avanzada: Prosoft

Herramienta en línea para la selección de arrancadores suaves



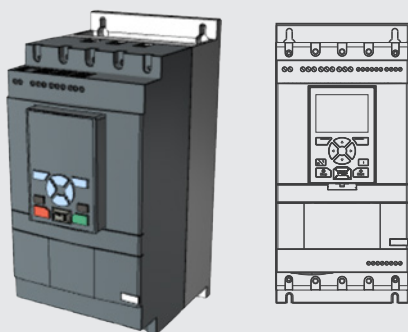
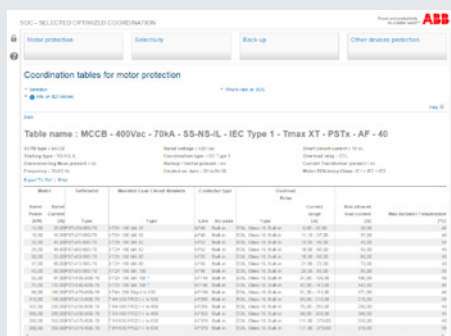
<https://campaign.abb.com/ProSoft>



Herramienta en línea para la coordinación con la protección contra cortocircuitos, protección contra sobrecarga y contactor de línea.



<https://campaign.abb.com/SOC>



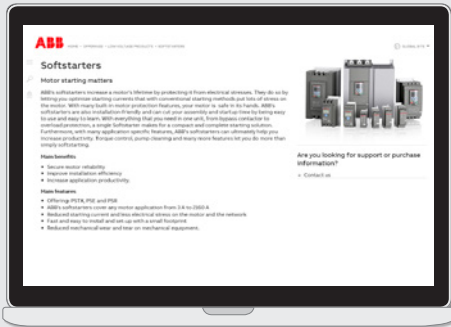
Utilice nuestro portal Cadenas para descargar planos de CAD de todos los arrancadores suaves.



Portal Cadenas para planos de CAD

Materiales y herramientas de marketing

4



Más información en línea

- Materiales de marketing
- Certificaciones y homologaciones
- Simulador de productos
- Diagramas de circuitos y diagramas de aplicación
- Archivos EDS y GSD para conexión de bus de campo
- Herramienta de selección de arrancadores suaves



[new.abb.com/
low-voltage/
products/
Softstarters](http://new.abb.com/low-voltage/products/Softstarters)



[http://new.abb.
com/low-
voltage/
launches/pstx](http://new.abb.com/low-voltage/launches/pstx)



SoftstarterCare™ – Service Engineer Tool

Software para una configuración sencilla de PSE y PSTX, mediante un PC.



[new.abb.com/low-voltage/
products/Softstarters](http://new.abb.com/low-voltage/products/Softstarters)

Condiciones Generales de Venta para el Grupo ABB

(Suministro de Componentes, Equipos y Sistemas)

1. Generalidades

- 1.1 Las ventas y suministros de componentes de servicios y sistemas (en adelante, los “Suministros”) a efectuar por Asea Brown Boveri, S.A. (en adelante, el Vendedor) se registrarán por las presentes Condiciones Generales de Venta, excepto en todo aquello que esté expresamente acordado de forma distinta en la oferta correspondiente o en la aceptación del pedido y que constituya las condiciones particulares del mismo. Por ello, carecen de valor, a todos los efectos, cualesquiera otras condiciones que no se hayan aceptado expresamente por el Vendedor.
- 1.2 Se considerará que las presentes Condiciones Generales han sido comunicadas al Comprador desde el momento en que a éste se le comunica la página web en que se encuentran las mismas o recibe una oferta del Vendedor acompañada de estas Condiciones. Alternativamente, se considerarán como comunicadas si el Comprador las recibió previamente en el curso de su relación comercial con el Vendedor; considerándose en todos estos casos aceptadas por el Comprador, a todos los efectos, al cursar su pedido.

2. Propiedad intelectual e industrial

La propiedad intelectual y/o industrial de la oferta, en todos sus términos, y la información adjunta a la misma, así como la de los equipos objeto del Suministro y la de los elementos, planos, dibujos, “software”, etc., incorporados o relativos al mismo, pertenece al Vendedor o a sus proveedores, por lo que queda expresamente prohibida su utilización por el Comprador para otros fines que no sean la cumplimentación del pedido, así como su copia total o parcial o cesión de uso a favor de terceros sin el previo consentimiento por escrito del Vendedor.

3. Formalización de pedidos y alcance del suministro

- 3.1 El alcance del Suministro deberá estar claramente especificado en el pedido del Comprador. Para que se considere efectivo, el pedido tiene que recibir una aceptación expresa por parte del Vendedor, exceptuándose los casos en que, dado el carácter periódico del Suministro, de mutuo acuerdo, se haya eliminado este requisito.
- 3.2 El Suministro incluye únicamente los equipos y materiales objeto del pedido, a excepción de los casos en los que, en el pedido del Comprador que haya sido aceptado por el Vendedor, se incluya explícitamente alguna documentación, información, soporte o servicio adicionales.
- 3.3 Los pesos, dimensiones, capacidades, especificaciones técnicas y configuraciones referentes a los productos del Vendedor incluidos en catálogos, folletos, prospectos y literatura técnica, tienen carácter orientativo y no vinculante, con excepción de los casos en que el Vendedor acepte una especificación cerrada del Comprador, la cual tiene que formar parte de los documentos del pedido.
- 3.4 Las modificaciones y/o variaciones del alcance, plazos o demás términos de un pedido que pueda proponer una de las Partes, deben notificarse a la otra parte, siempre por escrito, y, para que sean válidas, deberán ser aceptadas por dicha parte. Tendrán igualmente la consideración de modificaciones y/o variaciones aquellas provocadas por cambios en la legislación, reglamentación y normativa aplicable que se produzcan tras la fecha de presentación de la oferta correspondiente; si tales modificaciones y/o variaciones vinieran a imponer obligaciones adicionales o más onerosas sobre el Vendedor, éste tendrá derecho a que se realice un ajuste equitativo de los términos contractuales que refleje plenamente las consecuencias de la ley o regulación nueva o modificada.

4. Precios

- 4.1 Los precios del Suministro son netos, sin incluir IVA ni cualquier otro impuesto, derecho o tasa, que se repercutirán posteriormente en la factura con los tipos correspondientes. Salvo que exista una estipulación contraria en el pedido, o un acuerdo al respecto entre el Comprador y el Vendedor derivado de su relación comercial, los precios del Suministro no incluyen embalaje, ni transporte, ni cargas, ni seguros y se consideran situados en fábrica del Vendedor. Estos precios son únicamente válidos para el pedido de la totalidad de los materiales especificados en la oferta.

- 4.2 En el caso de ofertas previas al pedido, los precios ofertados tienen validez de un mes y en este periodo se considerarán como fijos en las condiciones de pago especificadas en la oferta, salvo que el Suministro ofertado consista en equipos importados sujetos a contingencias de cambio de moneda o a pago de aranceles y tasas, en cuyo caso el precio de la oferta se ajustaría en función de dichas variaciones.
- 4.3 Los precios indicados en la oferta se entienden para las condiciones de pago especificadas en la misma. Si estas condiciones de pago se modificasen, los precios de la oferta serían revisados.
- 4.4 Una vez aceptado el pedido por el Vendedor, los precios del Suministro se considerarán fijos y no sujetos a revisión.
- No obstante, será aplicable una revisión de precios cuando:
- a) Se haya convenido entre el Comprador y el Vendedor.
 - b) Se haya retrasado el plazo de entrega o aceptación por causa directa o indirectamente imputable al Comprador.
 - c) Se haya modificado el alcance del Suministro a petición del Comprador, y, en general, se produzca cualquier variación y/o modificación en virtud de lo establecido en las presentes Condiciones.
 - d) Los precios se hayan cotizado en una moneda distinta al EURO en la medida en la que la misma haya experimentado una variación de la paridad con respecto al EURO desde la fecha del pedido hasta las fechas contractuales de facturación de cada hito.
 - e) El Comprador haya suspendido unilateralmente el Suministro objeto de pedido.

5. Condiciones de pago

- 5.1 La oferta del Vendedor o, en caso de que no existiese tal, el pedido del Comprador aceptado por el Vendedor, incluirá las condiciones de pago del Suministro. También se podrán emplear unas condiciones de pago previamente especificadas en el marco de un acuerdo de relación comercial continua entre el Comprador y el Vendedor.
- Dichas condiciones de pago deberán atenerse a lo previsto en la Ley 15/2010, de 5 de julio, de modificación de la Ley 3/2004, de 29 de diciembre, por la que se establecen medidas de lucha contra la morosidad en operaciones comerciales, sin superar en ningún caso los plazos máximos establecidos en la misma.
- 5.2 En defecto de otro pacto, el plazo de pago será de sesenta (60) días después de la fecha de entrega por el Vendedor de los correspondientes componentes, equipos o sistemas.
- 5.3 El pago se realizará en las condiciones acordadas, en la cuenta bancaria del Vendedor o mediante otro procedimiento acordado.
- El pago se realizará sin ninguna deducción tal como retenciones no acordadas, descuentos, gastos, impuestos o tasas, o cualquier otra deducción.
- 5.4 Si, por causas ajenas al Vendedor, se retrasase la entrega, montaje o puesta en marcha o la recepción del Suministro, se mantendrán las condiciones y plazos de pago contractuales.
- 5.5 En caso de retraso en los pagos por parte del Comprador, éste tendrá que pagar al Vendedor, sin requerimiento alguno y a partir de la fecha de vencimiento del pago, los intereses de demora del pago retrasado, que se calcularán conforme a lo previsto en el artículo 7 de la Ley 3/2004, de 29 de diciembre. El pago de estos intereses no liberará al Comprador de la obligación de realizar el resto de los pagos en las condiciones acordadas.
- 5.6 En caso de que el Comprador incurra en retrasos en los pagos acordados, el Vendedor podrá suspender de forma provisional o definitiva, a su elección, el envío del Suministro o la ejecución de los servicios asociados al mismo, sin perjuicio de requerirle al Comprador la realización de los pagos atrasados y de reclamarle, en su caso, compensaciones adicionales por esta suspensión del Suministro o ejecución de los servicios acordados.
- 5.7 La formulación de una reclamación por parte del Comprador, no da derecho al mismo a la suspensión o deducción alguna en los pagos comprometidos.
- 5.8 Los equipos y materiales objeto de pedido se suministrarán bajo reserva de dominio a favor del Vendedor, hasta el total cumplimiento de las obligaciones de pago del Comprador, quedando obligado éste último a cooperar y adoptar cuantas medidas sean necesarias o convenientes y las que proponga el Vendedor para salvaguardar su propiedad sobre dichos equipos y materiales.

6. Plazo y condiciones de entrega

- 6.1 El plazo de entrega se entiende para el material puesto en la posición y condiciones indicadas en la aceptación del pedido. En caso de no especificarse la posición de entrega en el mismo, se considerará el Suministro situado en la fábrica o almacenes del Vendedor. Para que el plazo de entrega obligue al Vendedor, el Comprador deberá haber cumplido estrictamente con el programa de pagos, en su caso.
- 6.2 El plazo de entrega será modificado cuando:
- a) El Comprador no entregue en plazo la documentación que sea necesaria para la ejecución del Suministro.
 - b) El Comprador requiera modificaciones en el pedido, que sean aceptadas por el Vendedor y que, a juicio del Vendedor, requieran una extensión del plazo de entrega.
 - c) Para la realización del Suministro sea imprescindible la ejecución de trabajos por parte del Comprador o sus subcontratistas y estos no se hayan ejecutado a tiempo.
 - d) El Comprador haya incumplido alguna de las obligaciones contractuales del pedido, en especial la que se refiere a pagos.
 - e) Por causa no directamente imputable al Vendedor se produzcan retrasos en la producción o disposición de todos o algunos de los elementos del suministro. De forma ilustrativa, pero no limitativa, se incluyen las siguientes causas de retraso: huelgas de suministradores, transportes y servicios, fallos en los suministros de terceros, fallos en los sistemas de transportes, inundaciones, temporales, disturbios, huelgas, paros de personal del Vendedor o sus subcontratistas, sabotajes, paradas accidentales en los talleres del Vendedor por averías, etc. y las causas de fuerza mayor contempladas en la legislación vigente tal y como se establece en la Cláusula 15.
 - f) El Comprador haya suspendido unilateralmente el Suministro objeto de pedido.
- En los casos anteriores, los aplazamientos en el plazo de entrega no modificarán la programación de pagos del Suministro.
- 6.3 En caso de producirse un retraso en la entrega de los equipos y materiales objeto del pedido directamente imputable al Vendedor, el Comprador aplicará la penalidad acordada previamente con el Vendedor, siendo dicha penalidad la única acción indemnizatoria posible por causa de retraso.

7. Embalajes, transportes

- 7.1 Salvo acuerdo previo con el Comprador, los embalajes de los equipos y materiales objeto del Suministro serán objeto de un cargo adicional sobre el precio de venta, no admitiéndose la devolución de los mismos. Según Real Decreto 782/98, de 30 de abril, Artículo 18, y Ley 11/1997, de 24 de abril, sobre Envases y Residuos de Envases, como receptor final de nuestro embalaje, es responsabilidad del Comprador dar el tratamiento medioambiental más adecuado al mismo (valoración, reutilización o reciclado).
- 7.2 Salvo acuerdo previo con el Comprador, el transporte, incluyendo las cargas y descargas, se realizará a coste y bajo riesgo del Comprador, por lo que el Vendedor es ajeno a cualquier reclamación respecto a daño o menoscabo del Suministro, siendo por cuenta del Comprador la asunción de dichos riesgos.
- 7.3 Si los equipos se encuentran listos para proceder a su suministro o, alternativamente, en espera de realizar pruebas acordadas, y el Comprador no los retira o no llega a un acuerdo con el Vendedor para que sean almacenados en sus instalaciones en unas condiciones pactadas, todos los gastos ocasionados por el almacenaje, evaluados a criterio del Vendedor, serán a cargo del Comprador, quien también correrá con todos los riesgos que pueda sufrir el material almacenado.

8. Inspección y Recepción

- 8.1 Salvo estipulación expresa en contra incluida en la oferta del Vendedor o pedido del Comprador aceptado por el Vendedor, las inspecciones y ensayos durante la producción y la inspección final previa al envío del suministro, serán realizados por el Vendedor. Cualquier ensayo adicional requerido por el Comprador deberá ser especificado en el pedido, relacionándose la normativa aplicable y el lugar y entidad, en su caso, en que se realizarán estos ensayos. Estos ensayos adicionales deberán contar con la aprobación del Vendedor y se realizarán por cuenta del Comprador.

- 8.2 Una vez recibido el Suministro, el Comprador verificará el contenido del mismo en un plazo no superior a 15 días desde su recepción, para comprobar eventuales defectos y/o faltas que pudiesen ser imputables al Vendedor, comunicando, en su caso, de forma inmediata al Vendedor la existencia de estos defectos y/o faltas.
- 8.3 Si el Suministro presenta defectos y/o faltas imputables al Vendedor, éste tomará las medidas necesarias para su eliminación.
- 8.4 Salvo el caso en que se hayan establecido pruebas de recepción en condiciones y fechas convenidas entre el Vendedor y el Comprador, en la forma indicada en el apartado 8.1, una vez transcurridos los 15 días desde la recepción del Suministro por parte del Comprador sin que el Vendedor haya recibido una comunicación escrita sobre eventuales defectos o faltas, se considerará que el Suministro ha sido aceptado, comenzándose a contar a partir de este momento el periodo de garantía.
- 8.5 Se considerará, a todos los efectos, que el Suministro ha sido recibido por el Comprador si, habiéndose acordado pruebas de recepción, éstas no se llevan a cabo en el periodo estipulado por razones no imputables al Vendedor o si el Comprador comienza a utilizar el Suministro.

9. Devolución de materiales. Reclamaciones

- 9.1 En ningún caso el Vendedor admitirá devoluciones de materiales sin previo acuerdo al respecto con el Comprador.
Se establece un plazo de 15 días desde que el Suministro ha sido recibido por el Comprador, para que éste notifique al Vendedor su intención de realizar una devolución y la justificación de la misma, y acuerde con el Vendedor, en su caso, el procedimiento de la devolución. En cualquier caso, las reclamaciones del Comprador al Vendedor deberán realizarse por escrito y de forma fehaciente.
- 9.2 Las devoluciones o envíos de material a las instalaciones del Vendedor, ya sea para su abono, sustitución o reparación deberán hacerse siempre a portes pagados.
- 9.3 En caso de una devolución por error en el pedido o por otras causas ajenas al Vendedor, se cargará un 15% del valor neto de material devuelto en concepto de participación en los costes de revisión y acondicionamiento.
- 9.4 El Vendedor no admitirá devoluciones de materiales que hayan sido desprecintados de su embalaje original, utilizados, montados en otros equipos o instalaciones, o sujetos a desmontajes ajenos al Vendedor.
- 9.5 El Vendedor tampoco admitirá devoluciones de productos diseñados o fabricados específicamente para el pedido.

10. Garantías

- 10.1 Salvo estipulación expresa en contra incluida en la oferta o aceptación del pedido, el Vendedor garantiza los productos que haya suministrado en lo referente a defectos de materiales, fabricación o ensamblado por un periodo de un año contado a partir de la fecha de recepción, sea ésta explícita (superación de pruebas de recepción, acordadas entre el Vendedor y Comprador y envío de escrito de aceptación del suministro), o tácita (15 días después de envío al Comprador sin comunicación escrita al Vendedor indicando alguna disconformidad) o de 18 meses a partir de la fecha en que se notifique que el Suministro está disponible para envío, lo que ocurra antes.
- 10.2 La garantía expresada en el apartado 10.1 consiste en la reparación o sustitución (a elección del Vendedor) de los elementos que se hayan reconocido como defectuosos, bien por defectos del material o por defectos de fabricación o de ensamblado. Las reparaciones se entienden realizadas en los talleres del Vendedor, siendo por cuenta del Comprador los desmontajes, embalajes, cargas, transportes, aduanas, tasas, etc., originados por la remisión del material defectuoso a los talleres del Vendedor y su posterior entrega al Comprador. No obstante, podrá acordarse con el Comprador la realización de las reparaciones y sustituciones del elemento defectuoso en las instalaciones del Comprador.
- 10.3 La reparación o sustitución de un elemento defectuoso del Suministro no varía la fecha de inicio del periodo de garantía del conjunto del Suministro, que será la indicada en el apartado 10.1. Sin embargo, el elemento reparado o substituido tendrá un año de garantía a partir de su reparación o substitución.

- 10.4 Cuando la garantía expresada en el apartado 10.2 consista en una substitución que, por urgencia, deba ser inmediata, el Comprador se compromete a efectuar la devolución de la pieza o elemento defectuoso en un plazo no superior a 7 días a partir de la fecha de entrega de la nueva pieza o elemento. En el caso de no devolución de la substituida, se procederá a la facturación de la pieza enviada.
- 10.5 En ningún caso el Vendedor se hará cargo de las reparaciones efectuadas por personal ajeno a su organización.
- 10.6 Quedan excluidos de la garantía los daños o defectos debidos al desgaste normal por utilización de los equipos. Además, quedan excluidos de la garantía, la cual se considerará asimismo caducada, los daños y defectos originados por conservación o mantenimiento inadecuados, almacenamiento o manejo erróneo o negligente, uso abusivo, utilización de líquidos y gases inadecuados así como flujo o presión inadecuados, montajes defectuosos, variaciones en la calidad del suministro eléctrico (tensión, frecuencia, perturbaciones,...), modificaciones introducidas en el Suministro sin aprobación del Vendedor, instalaciones realizadas o modificadas posteriormente sin seguir las instrucciones técnicas del producto y, en general, cualquier causa que no sea imputable al Vendedor.
- 10.7 Asimismo, se considerará la garantía caducada si, en caso de que se haya estipulado la puesta en marcha del Suministro con asistencia de personal del Vendedor, el Suministro se pone en marcha sin esta asistencia o si, en caso de avería, no se toman medidas para mitigar el daño.
- 10.8 Pese a lo dispuesto en los apartados anteriores de la presente cláusula, el Vendedor no será responsable, en ningún caso, de los defectos en los equipos y materiales objeto del Suministro por plazo superior a dos años contados a partir del inicio del plazo indicado en el apartado 10.1.

11. Limitación de responsabilidad

La responsabilidad del Vendedor, sus agentes, empleados, subcontratistas y proveedores por las reclamaciones derivadas del cumplimiento o incumplimiento de sus obligaciones contractuales, no excederá en conjunto del precio básico contractual y no incluirá en ningún caso perjuicios derivados del lucro cesante, pérdida de ingresos, producción o uso, costes de capital, costes de inactividad, demoras y reclamaciones de clientes del Comprador, costes de energía sustitutiva, pérdida de ahorros previstos, incremento de los costes de explotación ni cualesquiera perjuicios especiales, indirectos o consecuenciales ni pérdidas de cualquier clase. La limitación de responsabilidad contenida en la presente cláusula prevalecerá sobre cualquier otra contenida en cualquier otro documento contractual que sea contradictoria o incongruente con la misma, salvo que tal previsión restrinja en mayor medida la responsabilidad del Vendedor.

12. Limitación de Exportación

El Comprador reconoce que los productos suministrados por el Vendedor pueden estar sujetos a provisiones y regulaciones locales o internacionales relativas al control de exportación y, que sin las autorizaciones para exportar o re-exportar de las autoridades competentes, no se puede vender, ni alquilar ni transferir los suministros ni tampoco utilizarlos para cualquier propósito que no sea lo acordado.

El Comprador es responsable de cumplir con tales provisiones y regulaciones. Los productos suministrados no pueden ser utilizados ni directa ni indirectamente en conexión con el diseño, la producción, el uso o almacenamiento de armas químicas, biológicas o nucleares ni para los sistemas de transporte de las mismas. Los suministros no se pueden utilizar para aplicaciones militares ni nucleares sin el consentimiento previo por escrito del Vendedor.

13. Derecho aplicable. Sumisión a Jurisdicción y Competencia

Las presentes Condiciones serán regidas por, e interpretadas de acuerdo con, las leyes españolas.

Las partes renuncian expresamente a cualquier otro fuero que pudiese corresponderles y se someten a la jurisdicción y competencia de los Juzgados y Tribunales de Madrid capital.

14. Seguridad Laboral y Coordinación

14.1 El Comprador será el único responsable de la adopción de cuantas medidas sean necesarias para la protección de la seguridad y de la salud en el trabajo, siendo pues responsable de (i) la información de los riesgos propios del centro de trabajo en el que se desarrollarán los trabajos contratados, (ii) las medidas que deban aplicarse cuando se produzca una situación de emergencia, (iii) la coordinación entre los diversos contratos y contratistas que, en su caso, participen en un determinado proyecto, (iv) las funciones de consulta, participación y formación a los trabajadores y, en general, (v) cuantas otras obligaciones en materia de seguridad e higiene en el trabajo se deriven de la aplicación de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, tanto respecto a sus propios trabajadores como a los de sus contratistas. Además de lo anterior, se deberán aplicar las normas de prevención que procedan conforme a la normativa interna del Vendedor.

No obstante, en caso de que las del Comprador fuesen más exigentes, se cumplirán estas últimas.

14.2 El Vendedor está facultado para llevar a cabo la paralización de la ejecución de los servicios de acuerdo con el artículo 21 de Ley 31/1995 si considera que la seguridad del personal no está garantizada, gozando de una extensión de plazo razonable cuando se produzca cualquier demora y siendo compensado por el Comprador por cualquier pérdida o daño que sufra, tales como horas perdidas, desplazamientos de personal, dietas, inmovilización de equipos y herramientas, etc., respecto a las obligaciones y responsabilidades previstas en la presente cláusula y las contempladas en la antedicha Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales.

15. Fuerza Mayor

15.1 En caso de que el Vendedor se vea impedido, total o parcialmente, para el cumplimiento de sus obligaciones contractuales, por causa de Fuerza Mayor, el cumplimiento de la/s obligación/es afectada/s quedará suspendido, sin responsabilidad alguna del Vendedor, por el tiempo que sea razonablemente necesario según las circunstancias.

15.2 Por Fuerza Mayor se entenderá cualquier causa o circunstancia más allá del control razonable del Vendedor, incluyendo pero no limitado a, huelgas de suministradores, transportes y servicios, fallos en los suministros de terceros, fallos en los sistemas de transportes, catástrofes naturales, inundaciones, temporales, disturbios, huelgas, conflictos laborales, paros de personal del Vendedor o sus subcontratistas, sabotajes, actos, omisiones o intervenciones de cualquier tipo de gobierno o agencia del mismo, paradas accidentales en los talleres del Vendedor por averías, etc. y demás causas de fuerza mayor contempladas en la legislación vigente afectando directa o indirectamente las actividades del Vendedor.

15.3 Cuando ocurra una causa de Fuerza Mayor, el Vendedor lo comunicará al Comprador con la mayor brevedad posible, expresando dicha causa y su duración previsible. Igualmente comunicará el cese de la causa, especificando el tiempo en el que dará cumplimiento a la/s obligación/es suspendida/s por razón de la misma. La ocurrencia de un suceso de fuerza mayor dará derecho al Vendedor a una extensión razonable del plazo de entrega.

15.4 Si la causa de Fuerza Mayor tuviera una duración superior a tres (3) meses, las Partes se consultarán para tratar de hallar una solución justa y adecuada a las circunstancias, teniendo en cuenta las dificultades del Vendedor. Si no pudiera hallarse dicha solución dentro de los siguientes 30 días, el Vendedor podrá dar por resuelto el pedido, sin responsabilidad por su parte, mediante aviso por escrito al Comprador.

16. Confidencialidad

Las Partes deberán tratar confidencialmente todos los documentos, datos, materiales e información proporcionada

por una de ellas a la otra y no revelarlos a ningún tercero, ni usarlos para ningún otro propósito distinto del cumplimiento y desarrollo del Suministro, a menos que conste previamente por escrito el consentimiento de la otra Parte.

Lo anterior no es obstáculo a que el Vendedor facilite el nombre del Comprador y los datos básicos del Suministro como parte de sus referencias comerciales.

17. Resolución

- 17.1 Cualquiera de las Partes podrá terminar inmediatamente el pedido por medio de notificación por escrito a la otra Parte, si la otra parte incumple, de manera sustancial, el mismo. Ningún incumplimiento del pedido será considerado sustancial a menos que la Parte que incumple haya sido notificada con antelación por escrito y no haya puesto remedio al incumplimiento dentro de los treinta (30) días siguientes a la notificación. Asimismo, serán causa de resolución los siguientes supuestos:
- La disolución y/o liquidación de cualquiera de las Partes, salvo en el marco de operaciones de fusión realizadas dentro del Grupo al que cada una pertenezca.
 - El cese de actividad de cualquiera de las Partes.
 - La persistencia de un Suceso de Fuerza Mayor / suspensión durante más de tres (3) meses desde la fecha de recepción por una de las Partes de la primera comunicación escrita enviada por la Parte afectada a que se refiere la Cláusula 15.
 - Cualquier otra causa de resolución señalada expresamente en otras Cláusulas de las presentes Condiciones.
- 17.2 En el evento de resolución por causa imputable al Vendedor, el Comprador:
- Pagará al Vendedor el importe correspondiente al valor de los equipos y materiales ya entregados con arreglo a los precios establecidos en el pedido.
 - Tendrá el derecho, pero no la obligación:
 - de adquirir los equipos y materiales pendientes de entrega, abonando su importe una vez sean entregados, y
 - de subrogarse en los pedidos emitidos por el Vendedor a sus proveedores y/o subcontratistas.
 - Tendrá derecho a ser indemnizado por los daños y perjuicios que sufra como consecuencia del incumplimiento del Vendedor, con los límites establecidos en la Cláusula 11 de las presentes Condiciones.
- 17.3 En el evento de resolución por causa imputable al Comprador, el Vendedor tendrá derecho a percibir:
- El importe correspondiente al valor de los equipos y materiales ya entregados con arreglo a los precios establecidos en el pedido.
 - El importe de los equipos y materiales pendientes de entrega que el Vendedor se vea obligado a recibir de sus subcontratistas y/o proveedores, una vez sean entregados al Comprador.
 - El importe de cancelación de los pedidos emitidos por el Vendedor a sus proveedores y/o subcontratistas, cuando dicha cancelación sea posible.
 - Una indemnización por otros daños y perjuicios que sufra como consecuencia del incumplimiento del Comprador.
- 17.4 En el evento de resolución por causa de Fuerza Mayor, el Vendedor tendrá derecho a percibir:
- El importe correspondiente al valor de los equipos y materiales ya entregados con arreglo a los precios establecidos en el pedido.
 - El importe de los equipos y materiales pendientes de entrega que el Vendedor se vea obligado a recibir de sus subcontratistas y/o proveedores, una vez sean entregados al Comprador.
 - El importe de cancelación de los pedidos emitidos por el Vendedor a sus proveedores y/o subcontratistas, cuando dicha cancelación sea posible.

Asea Brown Boveri, S.A.

Política Logística Asea Brown Boveri, S.A.

Condiciones particulares de ABB Electrification Products

1. Generalidades

- 1.1 Las ventas y suministros de material de Baja Tensión (incluidos productos de marca Niessen) a efectuar por Asea Brown Boveri, S.A., Electrification Products (en adelante, el vendedor o ABB) se registrarán por las presentes Condiciones particulares sobre Política Logística, excepto en todo aquello que esté expresamente acordado de forma distinta en la oferta correspondiente o en la aceptación del pedido y que constituya las condiciones particulares del mismo. Por ello no tendrán valor ni efecto jurídico otras condiciones que no se hayan aceptado explícitamente por el Vendedor.
- 1.2 Se considerará que las presentes Condiciones sobre Política Logística han sido comunicadas al comprador desde el momento en que éste recibe una oferta del vendedor, acompañada de estas Condiciones. Alternativamente, se considerarán como comunicadas, si el comprador las recibió previamente en el curso de su relación comercial con el vendedor, considerándose en este caso aceptadas por el comprador a todos los efectos al cursar su pedido.

2. Condiciones de pedido

- 2.1 ABB Electrification tiene organizado su servicio de gestión de pedidos desde 2 organizaciones logísticas: Fábrica de Niessen y Centro Logístico de Electrification Baja Tensión. Se aceptarán solo pedidos superiores a 300 EUR en cada una de las dos organizaciones logísticas. Los envíos a clientes se harán con los medios de transporte elegidos por ABB.
- 2.2 Será suministrado libre de porte cualquier pedido, excepto aquellos pedidos que por alguna excepción expresamente aceptada por ABB sean inferiores a 300 €, por los cuales el vendedor se reserva el derecho de cargar 15€ en concepto de contribución a los gastos de gestión.
- 2.3 Los pedidos del centro logístico Fábrica de Niessen que se soliciten con envío Express, a petición expresa del cliente, serán suministrados a portes debidos. Las solicitudes se registrarán hasta las 12:00 PM CET, con un plazo de entrega de 24 horas en la península. Serán tramitados aquellos pedidos con un máximo de 5 referencias distintas. El cliente debe solicitarlo al SAIC de Niessen una vez el pedido está aceptado.
- 2.4 Los pedidos del Centro Logístico de Electrification Baja Tensión para los cuales el cliente solicite un envío Express, serán suministrados a portes pagados, con un cargo de 50€ por pedido en concepto de gastos de porte y gestión. Serán tramitadas aquellas solicitudes con máximo de 5 referencias distintas por pedido, cuyo peso no supere los 50kg y cuyas dimensiones de embalaje no superen los 300cm (longitud) x 160cm (altura) x 120cm (profundidad). Para peticiones de envíos Express fuera de las condiciones antes mencionadas o en caso de recibir el mismo día varias peticiones de envíos Express de parte de un mismo cliente, el proveedor se reserva el derecho de aplicar un sobrecoste o de desestimarlas.
La gestión de pedidos Express está supeditada al estado de tramitación del pedido y de su preparación para ser enviado.
- 2.5 Los pedidos con condiciones estándar se considerarán aceptados en un plazo de 2 días laborables, salvo información en contra del SAIC, o si antes se recibe la confirmación de pedido de ABB. Los pedidos con condiciones de precio no estándar deben pasar un proceso de aprobación y no se considerarán aceptados hasta la emisión de la confirmación del pedido por el medio que sea (email, fax, Electronet).
- 2.6 Las referencias A identifican a producto que está en stock en cantidad suficiente para atender el consumo mensual histórico que tiene dicho producto. El plazo de entrega será 6 días laborables, para destinos en Península y Baleares y siempre en función de las cantidades solicitadas. Para referencias B y C, consultar plazo de entrega. Los pedidos que contengan referencias B o C, para los cuales el comprador solicite la entrega del pedido completo,

tendrán un plazo de por lo menos 20 días laborables. Estos plazos son estándar, pero en periodo de vacaciones puede sufrir alteraciones.

Se ruega que los pedidos lleguen con fecha de entrega solicitada acorde con los plazos mínimos establecidos para productos en stock. En caso de recibir pedidos sin fecha expresa solicitada o una fecha solicitada no acorde con dichos plazos, a efectos estadísticos internos se usará para mediciones de servicio, como fecha solicitada el plazo mínimo establecido.

- 2.7 Los materiales se suministrarán en cantidades múltiplo del suministro mínimo indicado en el Catálogo-Tarifa vigente del vendedor.
- 2.8 No se podrán ampliar, modificar o suprimir aquellas posiciones de pedido que ya se encuentren en preparación, ya expedidas y/o facturadas.
- 2.9 Los pedidos de referencias C y aquellos que se suministren con accesorios montados, ejecuciones especiales o diseñados y fabricados específicamente para el mismo (ya sea por especificaciones o por cantidad), no admitirán la anulación, modificación, ni la devolución del material por interés del comprador.

3. Devoluciones de materiales

- 3.1 El vendedor no admitirá devoluciones de materiales sin previo acuerdo al respecto con el comprador. Toda devolución deberá tener una supervisión física previa en las instalaciones del comprador por parte del vendedor.
- 3.2 El importe mínimo de devolución deberá ser superior a 200 €.
- 3.3 Las devoluciones de materiales anuales máximas admitidas, quedarán limitadas al 2% del consumo neto del año anterior, de la dirección de entrega del comprador en las marcas de producto afectadas (Niessen por un lado y ABB y resto de marcas del grupo ABB por otro).
- 3.4 Las devoluciones de materiales serán realizadas a portes pagados salvo que el motivo de la devolución sea imputable a ABB y esté aceptado expresamente. ABB indicará la agencia de transporte a usar.
- 3.5 Para los productos marcas ABB se deberá de realizar el envío de los materiales siguiendo las indicaciones proporcionadas en la autorización a la devolución, mientras para los productos marca Niessen se deberán de realizar al centro Logístico de Oiartzun.
- 3.6 Se admitirán devoluciones de referencias A publicadas en el Catálogo-Tarifa en vigor de la parte vendedora y adquiridas con un plazo inferior a 12 meses.
- 3.7 Para las devoluciones de referencias tipo B se valorará su admisión caso por caso.
- 3.8 No se admitirán devoluciones de referencias C ni de aquellos productos que se suministren con accesorios montados, ejecuciones especiales o diseñados y fabricados específicamente para el pedido.
- 3.9 Se cargará una depreciación mínima del 15% del valor neto facturado en el pedido original de material devuelto en referencias A y B y de un 30% en Envoltorios, en concepto de participación en los costes de revisión y acondicionamiento, a toda devolución realizada por causas ajenas al vendedor. Las devoluciones se valorarán siempre usando como referencia el precio neto pagado en los pedidos en que se sirvió el material.
- 3.10 El valor definitivo de la devolución quedará condicionado, por la superación de los procesos de inspección de la mercancía en las instalaciones de la parte vendedora, que fijará en cada caso el valor a abonar.
- 3.11 No se abonarán los materiales devueltos sin los envases completos, fuera de los embalajes originales en vigor, si están dañados o manuscritos o el producto ha sido claramente utilizado, montado en otros equipos o instalaciones y sujetos a desmontajes. En el caso de productos electrónicos se aceptarán exclusivamente productos no abiertos (precintos intactos).
- 3.12 Las devoluciones de materiales se tratarán todos los meses del año, excepto Julio, Agosto y Diciembre. Las autorizaciones de devolución ofrecidas por el vendedor tendrán una caducidad

para el envío de los materiales de 3 meses desde la fecha en que se concedió. Expirado dicho plazo, la autorización de devolución perderá validez y si se necesita, deberá solicitarse una nueva autorización.

- 3.13 ABB publica la clasificación ABC de sus artículos en la tarifa pública. ABB garantiza durante un año el mantenimiento a efectos de devolución de la clasificación de referencias.

4. Reclamaciones

- 4.1 Las reclamaciones Transporte deben ser reflejadas por el cliente en el albarán de la agencia de transporte (POD).

Las reclamaciones de Servicio o Transporte (por motivos ajenos a la calidad de producto) referidas a daños en el transporte tendrán un plazo máximo de admisión de 5 días laborales para ser cursadas al SAIC.

Los envíos de material dañado o servido indebidamente serán devueltos con portes debidos siempre y cuando previamente el SAIC haya aceptado la reclamación. En esos casos ABB indicará la agencia de transporte a usar y se ocupará de gestionar la recogida del material con la agencia de transporte. Una vez ABB ha cursado la orden de recogida del material objeto de reclamación, el cliente debe facilitar la recogida por parte de la agencia en un plazo máximo de 5 días laborales.

Se entiende por reclamación de servicio a las posibles discrepancias en referencias y/o cantidades entre lo indicado por ABB en su albarán de entrega y la realidad física.

Se entiende reclamación de transporte, cualquier daño producido en el material entregado como consecuencia de su manipulación y/o transporte, o la pérdida de bultos. En estos casos es necesario reflejar los posibles daños identificados en el material recibido o los bultos faltantes en el albarán de la agencia de transporte (POD). Además, para las reclamaciones por daños, ABB puede solicitar evidencias como fotos de los daños causados.

- 4.2 Para las reclamaciones de Calidad de Producto, durante el periodo de garantía y originado por un defecto en la fabricación, ensamblaje o diseño del material, el comprador debe cursar la reclamación de Calidad de Producto al SAIC (ES-SAIC.AtencionclienteBT@abb.com), tanto para material Niessen como ABB. Para poder determinar el diagnóstico del defecto será necesario se cumplimenten los Cuestionarios Técnicos del procedimiento CRP. Cuando la situación lo requiera, existirá la posibilidad de adelantar la sustitución del producto reclamado hasta su posterior análisis de la imputación.

Todos los productos reclamados deben ser enviados a las instalaciones de ABB junto con la información de la reclamación, no se admitirán envíos a portes debidos realizados por agencia de transporte no aprobada por ABB (salvo autorización expresa). Tras el análisis, los productos podrán ser reparados, sustituidos o abonados, en función del valor de la reclamación y las posibilidades de la parte vendedora.

En el caso que se precise un Informe Técnico sobre el fallo reclamado, deberá solicitarse al momento de cursar la reclamación.

5. Condiciones de garantía

- 5.1 Salvo estipulación expresa en contra incluida en la oferta o en la aceptación del pedido y a complemento de nuestras Condiciones Generales de Venta, el plazo de garantía es de un año desde la fecha de entrega del producto o bien 18 meses desde la fecha de fabricación (para los productos con número de serie), lo que ocurra primero. La garantía cubre la reparación en nuestros talleres, sustitución o abono (a elección del Vendedor) de los productos reconocidos como defectuosos. Cuando técnicamente sea posible y previo acuerdo, se podrá realizar la reparación en casa del cliente.
- 5.2 Quedan excluidos de la garantía los daños o los defectos debidos al desgaste por normal uso, el almacenamiento en condiciones inadecuadas, la instalación incorrecta, la utilización indebida, los daños causados por condiciones de red permanentes o transitorias no acordes con las especificaciones del producto, el mantenimiento incorrecto, modificaciones introducidas en el suministro, golpes y en general cualquier causa que no sea imputable al vendedor.

6. Servicio de Asistencia Técnica

- 6.1 Para los casos fuera de garantía se ofrece un Servicio de Asistencia Técnica de Baja Tensión que contempla intervenciones de reparaciones y/o mantenimiento preventivo tanto en las instalaciones del comprador como en las del vendedor. El Servicio de Asistencia Técnica puede ofrecer también partes de recambios originales, productos de recambio de producción limitada, retrofitting de interruptores de potencia y revamping de cuadros.
- 6.2 Estos servicios están a disposición de la parte compradora para todos los productos industriales de potencia como los interruptores de bastidor abierto y de caja moldeada, los contactores, los arrancadores suaves y los cuadros eléctricos de distribución y los centro de control de motores.
- 6.3 Las tarifas de estos servicios están publicadas en el siguiente capítulo llamado Asistencia Técnica.

General

Forman parte de la presente oferta nuestras Condiciones Generales de Venta del Grupo ABB (disponible en la web <http://www.abb.es>). En caso de conflicto prevalecerán las condiciones particulares ofertadas. Cualquier variación que se produzca respecto al contenido técnico y/o económico deberá ser confirmada previa negociación documentada.

Servicio de Asistencia Técnica 2021

Tarifa en territorio nacional

Categoría	Normal (€/día)	Extra (€/hora)	Noche (€/hora)
1.0 Ingeniero no nacional	Según oferta	Según oferta	Según oferta
1.1 Consultor principal (Jefe de Unidad)	1.517	303	384
1.2 Consultor/ingeniero	1.204	240	304
1.3 Técnico especialista	1.022	203	257
1.4 Supervisor	883	177	222
1.5 Montador ⁽¹⁾	792	155	196

(1) Incluye la actividad de bobinador

Gastos adicionales

2.1 Preparación plan y procedimiento de seguridad (€/unidad) ⁽²⁾	271
2.2 Dieta (€/persona/día)	239
2.3 Km en coche propio (€/Km)	1
2.4 Alquiler de equipos de ensayo (€/día)	209
2.5 Horas de asistencia telefónica (€/hora) ⁽³⁾	186
2.6 Otros gastos reembolsables	+15%

(2) Trabajos de menos de tres días de duración y sin riesgo eléctrico de alta tensión.

(3) Horario: 08:00 h - 13:00 h. y 15:00 h. - 18:00 h.

Jornada de verano (Julio y Agosto): 08:00 h - 15:00 h.

Importe del servicio

El importe del servicio realizado se determinará conforme a la suma de los conceptos indicados, siendo la unidad mínima de facturación 4 horas de servicio.

Para clientes bajo contrato de servicio anual la unidad mínima de facturación será media jornada.

Además se incluye para estos clientes el concepto de hora extra de viaje para las categorías siguientes:

Categoría 1.1.- 217 €/hora, 1.2.- 174 €/hora, 1.3.- 146 €/hora, 1.4.- 126 €/hora, 1.5.- 115 €/hora.

Tarifas

Las tarifas arriba indicadas se aplicarán por los días de duración del servicio. Los tiempos empleados en desplazamientos (ya sea de viaje o de desplazamiento desde el lugar de alojamiento al lugar de trabajo) son aplicables como trabajados según las tarifas. Las tarifas son válidas para trabajos en campo en territorio nacional y por personal de ABB España o acreditado mediante certificado específico. Trabajos adicionales de oficina (elaboración documentación, informes, etc.) serán facturados aparte en base a las tarifas diarias, previa información estimativa de las mismas al cliente. En concepto de preparación de viaje, se facturarán al menos 2 horas según tarifa aplicada en cada caso.

Dietas y alojamiento

Las dietas se aplicarán siempre completas, en concepto de manutención y alojamiento, excepto en el caso de servicios de duración menor a 8 horas para los cuales se aplicará media dieta.

Gastos reembolsables

Los gastos de viaje, alquiler de coche, etc. serán facturados según los costes, con un incremento del 15% en concepto de gestión y financiación (con la correspondiente presentación de la documentación acreditativa).

Gastos varios

Los servicios de urgencia con una atención en menos de 24 horas tienen un incremento del 25%. Serán también a cargo del cliente los gastos relacionados directamente con la prestación del servicio.

Jornada laboral

El día de trabajo normal corresponderá a una jornada de 8 horas, en día laborable (de lunes a viernes), en un horario de 8 a 18 horas, incluyendo esperas, trámites de entrada y tiempos muertos. El horario extra, corresponde al horario de 18 a 22 horas en días laborables. El horario nocturno abarca desde las 22 horas a las 8 del día siguiente en días laborables y todo el día en no laborables. Los sábados y domingos se considerarán no laborables a todos los efectos. La determinación de día laborable o no laborable se adecuará a las fiestas determinadas por el calendario laboral de ABB. Por defecto los servicios se realizarán en base a la categoría 1.5 Técnico de servicio.

Impuestos

Las tarifas indicadas no incluyen IVA ni otro tipo de impuesto o gravamen. Se aplicarán los legales vigentes a la facturación y su repercusión según ley.

Condiciones y formas de pago

Se facturará el 100% del importe una vez realizados los servicios.

Los pagos se realizarán a 30 días fecha factura, mediante letra aceptada, pagaré o confirming.

Garantía por la prestación del servicio

Seis (6) meses desde la realización del mismo por los trabajos efectuados.

Responsabilidad por daños y accidentes

La responsabilidad del Vendedor, sus agentes, empleados, subcontratistas y proveedores por las reclamaciones derivadas del cumplimiento o incumplimiento de sus obligaciones contractuales, no excederá en conjunto del precio básico contractual y no incluirá en ningún caso perjuicios derivados del lucro cesante, pérdida de ingresos, producción o uso, costes de capital, costes de inactividad, demoras y reclamaciones de clientes del Comprador, costes de energía sustitutiva, pérdida de ahorros previstos, incremento de los costes de explotación ni cualesquiera perjuicios especiales, indirectos o consecuenciales ni pérdidas de cualquier clase.

La limitación de responsabilidad contenida en la presente cláusula prevalecerá sobre cualquier cosa contenida en cualquier otro documento contractual que sea contradictoria o incongruente con la misma, salvo que tal previsión restrinja en mayor medida la responsabilidad del Vendedor.

General

Forman parte de la presente oferta nuestras Condiciones Generales de Venta del Grupo ABB (disponible en la web <http://www.abb.es>). En caso de conflicto prevalecerán las condiciones particulares ofertadas. Cualquier variación que se produzca respecto al contenido técnico y/o económico deberá ser confirmada previa negociación documentada.

Para más información, por favor, contacte con:

Asea Brown Boveri, S.A.
Service



www.abb.es



Red de Ventas

Electrification

Área Cataluña y Baleares

C/ Illa de Buda, 55, Edificio C
08192 Sant Quirze del Vallès

Área Centro

San Romualdo, 13
28037 Madrid

Área Canarias

Antonio María Manrique, 3 - Planta 2ª, Oficina 5
35011 Las Palmas de Gran Canaria

Área Norte

Bº Galindo, s/n, Edif. ABB
48510 Trapagarán

Guipúzcoa

Polígono de Aranguren, 6
20180 Oiartzun

Aragón

Torre Aragonia
Avenida Juan Pablo II, piso 3º
50009 Zaragoza

Área Levante

Narciso Monturiol y Estarriol, 17-B
Edificio As Center Azul - Oficinas b-1, b-2, b-11
Parque Tecnológico
46980 Paterna

Murcia

Avda. Ciudad de Aranjuez, 18
30007 Murcia

Área Noroeste

Polígono San Cristóbal - c/ Plata, 14, Nave 11
47012 Valladolid

Galicia

Calle 2ª, Parcela 11, Oficina 7
15190 Pocomaco, A Coruña

Rúa Caramuxo, 70
36213 Vigo

Asturias

Avda. del Llano, 52 bajo
33209 Gijón

Área Sur

Avenida Pintor Sorolla, 125, 4º G
29018 Málaga

Avda. San Francisco Javier, 9
Edif. Sevilla 2, Planta 11, módulo 9
41018 Sevilla

Electrification

C/ Illa de Buda, 55
08192 Sant Quirze del Vallès
(Barcelona)
www.abb.es/bajatension

Atención al Cliente:

Tel.: 901 76 00 65
ES-SAIC.AtencionclienteBT@abb.com

Soporte Técnico

Para productos ABB:
soporte-tecnico.abb@es.abb.com

Fábrica Niessen

Pol. Ind. de Aranguren, 6
20180 Oiartzun (Gipuzkoa)
www.abb.es/niessen

Atención al Cliente:

Tel.: 901 76 00 65
saic.niessen@es.abb.com

Soporte Técnico

Para productos Niessen:
soporte.niessen@es.abb.com



—
abb.es/bajatension