Catálogo resumido

Control y protección de motores
Contactores, relés de sobrecarga y guardamotores

Power and productivity
for a better world™

Potencias e intensidades nominales de operación del motor

Las siguientes corrientes corresponden a motores trifásicos de jaula de ardilla estándar de 4 polos (1500 r.p.m. a 50 Hz 1800 r.p.m. a 60 Hz). Estos valores son orientativos y pueden variar según el fabricante del motor y la cantidad de polos.

IEC	Corriente nominal del motor: valores estandarizados en color azul (según IEC 60947-4-1 Anexo G)									
Potencia del motor	220 V	230 V	240 V	380 V	400 V	415 V	440 V	500 V	660 V	690 V
kW	A	A	A	A	A	A	A	A	A	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 nominal del motor: valores estandarizados (según IEC 60947-4-1 Anexo G y UL 508)				
Potencia del motor	208 V	220-240 V	380-415 V	440-480 V	550-600 V
hp	A	A	A	A	A
1/2	2.4	2.2	1.3	1.1	0.9
3/4	3.5	3.2	1.8	1.6	1.3
1	4.6	4.2	2.3	2.1	1.7
1-1/2	6.6	6	3.3	3	2.4
2	7.5	6.8	4.3	3.4	2.7
3	10.6	9.6	6.1	4.8	3.9
5	16.7	15.2	9.7	7.6	6.1
7-1/2	24.2	22	14	11	9
10	30.8	28	18	14	11
15	46.2	42	27	21	17
20	59.4	54	34	27	22
25	74.8	68	44	34	27
30	88	80	51	40	32
40	114	104	66	52	41
50	143	130	83	65	52
60	169	154	103	77	62
75	211	192	128	96	77
100	273	248	165	124	99
125	343	312	208	156	125
150	396	360	240	180	144
200	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

1SBC101589S0201

Control y protección de motores
Contactores, relés de sobrecarga y guardamotores

Presentación 1

Guardamotores 2

Minicontactores B 3

Contactores AF y EK con terminales de tornillo 4

Relés de sobrecarga 5

Arrancadores en caja DRAF 6

Contactores R 7

Datos técnicos generales 8

Índice 9

Material de marketing 10

Encontrará más información y datos técnicos sobre los productos en el catálogo principal 1SBC100192C0204

Para obtener directamente información específica de los productos, utilice el tipo de producto o el código de pedido, como por ejemplo: www.abb.com/productdetails/AF09-30-10-13 o www.abb.com/productdetails/1SBL137001R1310

ABB establece un nuevo estándar para el control de motores y la conmutación de potencia

1

Con la tecnología AF como estándar, la última gama de contactores de ABB sienta un nuevo precedente en la industria. La bobina controlada electrónicamente ofrece múltiples beneficios en comparación con las alternativas convencionales, brindando una configuración óptima en todo momento.

Soporte global

La gama de contactores y protección de motores ABB es compatible con las principales normas nacionales e internacionales y se encuentra disponible en todo el mundo a través de la red de distribución global. La misma bobina del contactor de 100 V a 250 V AC / DC ahora puede ser utilizada en Europa, Asia o Norteamérica.

Logística optimizada

Con esta gama de contactores y protección de motores, ABB ha conseguido reducir el número de bobinas a tan solo cuatro. El número total de variantes de producto ha sido reducido hasta en un 90 %. Esto simplifica la logística del cliente y reduce los costes de administración.

Con la reducción del consumo de energía en la bobina hasta un 80 %, los paneles pueden ser más pequeños y los transformadores más compactos. Todas las características de la tecnología AF, acceso a planos y tablas de coordinación en la red, simplifican el diseño y el proceso de montaje.

Actividad segura

Elimina el tiempo de interrupciones causadas por las fluctuaciones de tensión. El contactor AF garantiza una operación diferenciada en redes inestables y supone un gran avance en el control de motores y la conmutación de potencia. Las caídas de tensión, fluctuaciones y sobretensiones ya no representan una amenaza. El contactor AF garantiza el tiempo de funcionamiento.

MacGregor: agilizando las cargas.

Las caídas de tensión afectaban a las operaciones de carga de las grúas MacGregor hasta que se instaló la gama AF. Los contactores convencionales quedaban soldados, ocasionando varias paradas a la semana. Esto ya no sucede. Conocidas por su excelente calidad y capacidad de operar en los ambientes más hostiles, las grúas MacGregor gozan de una reputación mundial de fiabilidad. Un componente pequeño pero vital, el contactor AF, ayuda a mantener esta reputación.

Para mantener las cosas en movimiento, usted necesita Control. Conéctese a Control.

Consulte nuestros casos de estudio en: www.abb.com/connecttocontrol.

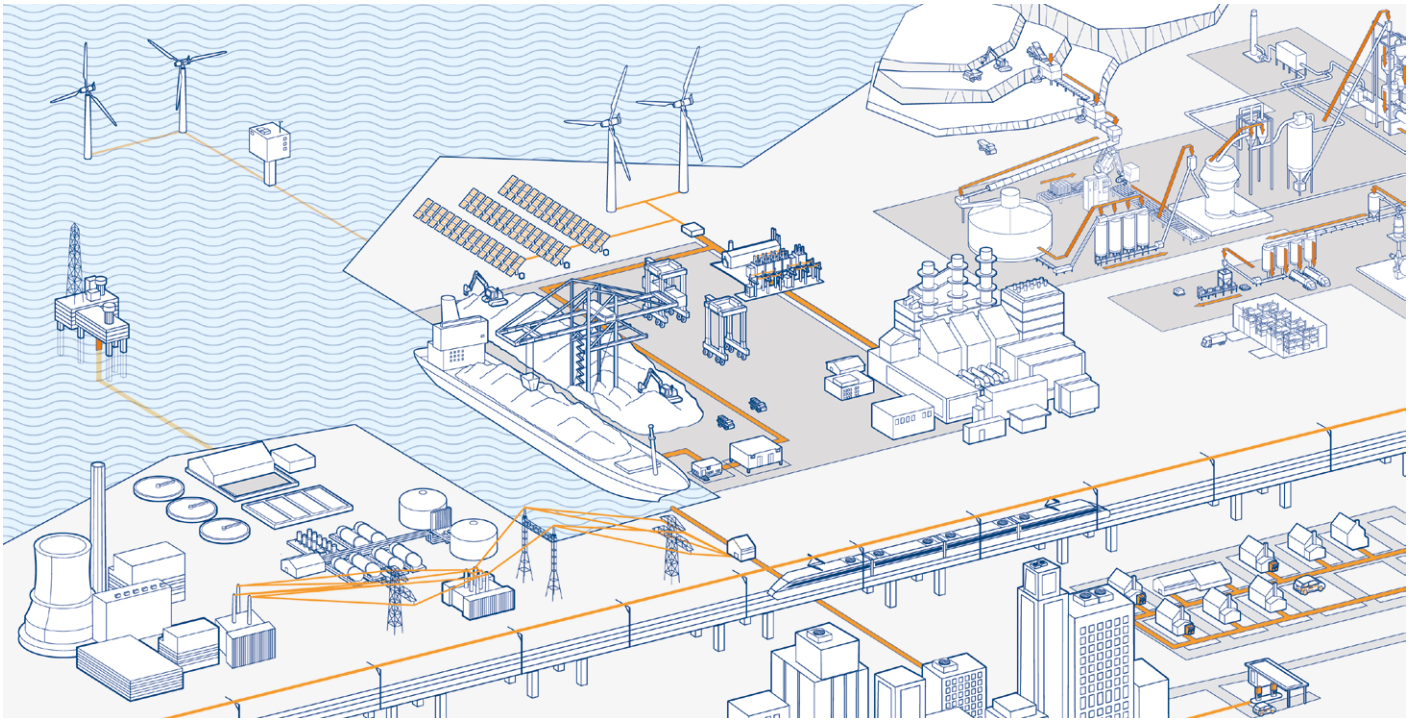
SSAB
La seguridad como norma

Gamesa
Domando el viento

LKAB
Ofreciendo aire fresco

Contactores y protección de motores
Para una amplia variedad de segmentos

1



Calefacción, ventilación y aire acondicionado, maquinaria en general, transporte ferroviario, energía en aplicaciones críticas, sector eólico, solar, marino, de agua y aguas residuales

Contactores para todos los usos

La gama de contactores AF abarca desde soluciones de arranque de motor pequeñas de 4 kW/5 hp hasta grandes soluciones de conmutación de potencia con nuestro contactor único AF2650, el contactor compacto más grande del mundo.

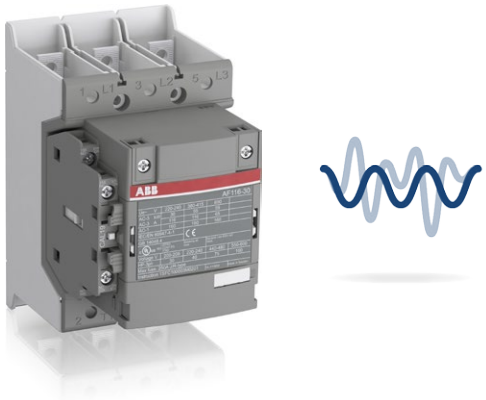
La gama de contactores y productos de protección del motor forma parte de una de las ofertas más amplias del mercado, lo que significa que ABB no solo ofrece contactores sino soluciones completas.

Además de la gama de productos estándar, ABB también ofrece productos para cubrir necesidades especiales, como los contactores sobre barrote, la gama GAF y los contactores para conmutación de capacitores.

Cooperación con los clientes

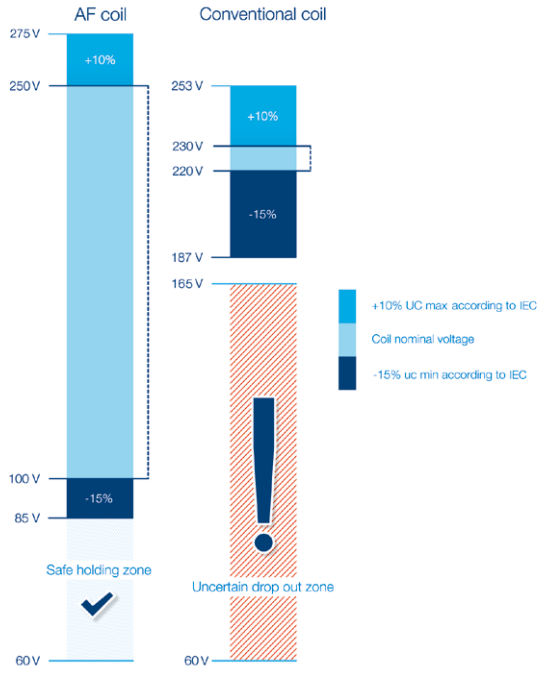
ABB coopera estrechamente con sus clientes para garantizar que los productos cumplan con los requisitos que establecen las aplicaciones y los segmentos específicos. Con más de 100 años de experiencia en control de motor y conmutación de potencia, ABB sabe cómo crear soluciones eficaces para sus clientes.

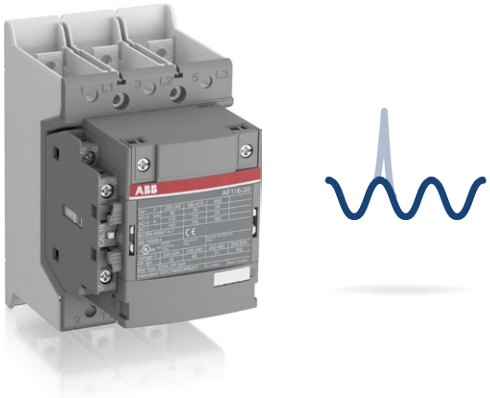
Tecnología AF
Beneficios



Fiable en todas las redes
El sistema electrónico del contactor AF rectifica la tensión del circuito de control AC y DC a una tensión de control DC que se aplica en la bobina. El contactor funciona con seguridad de un modo plenamente optimizado, que garantiza que no se produzca prácticamente ningún ruido.

Cuatro bobinas para todo el rango de tensión
El contactor AF admite tanto AC como DC. Con la gama completa de contactores AF, mejora la funcionalidad. Sin embargo, la cantidad total de variantes de productos se reduce en un 90 % en comparación con una gama convencional. Se necesitan solo cuatro bobinas para 24 V AC, 20 V DC a 500 V AC / DC.

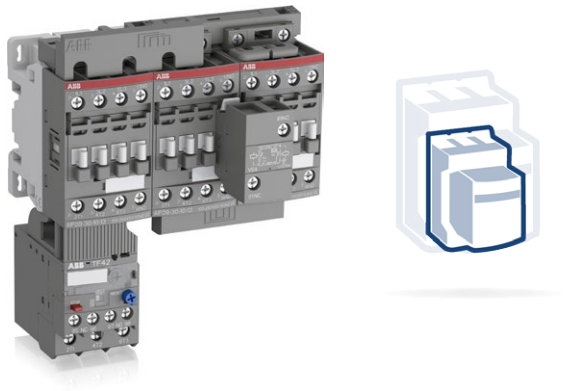




Amplio rango de tensión de control
Con la tecnología de contactor convencional, eran necesarios distintos contactores para los distintos valores de tensión de red. Gracias al amplio rango de funcionamiento, el contactor AF se puede utilizar en Europa así como en Asia o en América. La bobina central del contactor AF admite de 100 a 250 V AC / DC 50/60 Hz.

Supresor de sobretensión incorporado
Con la tecnología de contactor convencional, se recomienda utilizar un supresor de sobretensión externo, un accesorio cuyo coste puede equivaler a la mitad del precio del contactor.
Con la tecnología AF, la sobretensión se controla desde el mismo contactor y nunca alcanza el circuito de control. Ya no es necesario considerar el supresor de sobretensión ni la sobretensión real. Un producto menos y una complicación menos.

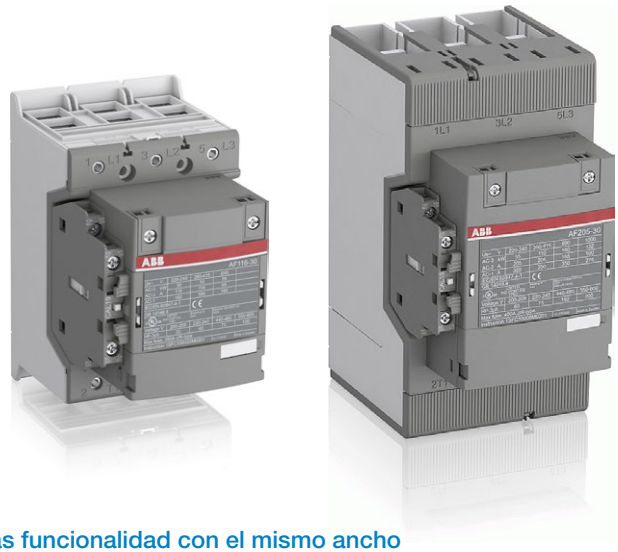
Contactores y protección de motores
Avanzado pero simple



El contactor AF es compacto
El contactor AF tiene un tamaño compacto y su ancho se ha reducido hasta en un 30 % gracias a una reducción del 80 % en el consumo de energía de la bobina.

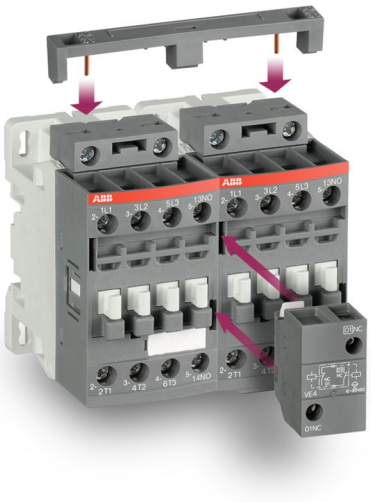
El contactor AF es flexible
Los contactores AF09 ... AF370 son la opción perfecta para las aplicaciones de arranque del motor y para soluciones con restricciones de espacio. Los pares inversores interconectados no necesitan espacio entre los contactores, lo que significa que puede integrar más funcionalidades en los gabinetes o en otras estructuras pequeñas.

Acceso frontal al terminal de bobina
Se puede acceder a los terminales de la bobina del contactor AF desde la parte frontal. No es necesario desconectar los cables o barras para realizar la medición de tensión o las tareas de mantenimiento.



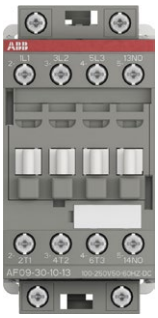
Más funcionalidad con el mismo ancho
Los contactores AF116 ... AF2650 pueden ocupar hasta 2 bloques de contactos auxiliares con montaje lateral, sin que sea necesario aumentar su ancho, y la versión estándar viene con un contacto N.A. y un contacto N.C.

Contactores y protección de motores
Funciones mecánicas



Top-mounted

Bottom-mounted



Bloque adicional de terminal de bobina LDC4

Montaje frontal

Accesorios fáciles de usar

Los contactores hasta 96 A ofrecen la posibilidad de elegir libremente el acceso al terminal de la bobina y pueden tener bloques de contactos auxiliares con montaje lateral o frontal. Todos los accesorios (los terminales de conexión de la bobina, el bloqueo mecánico y eléctrico y los temporizadores electrónicos) se conectan con facilidad a través de la función de conexión instantánea.

Circuito de control seguro con:

- Contactos de espejo, según IEC 60947-4-1
- Contactos con conexión mecánica, según IEC 60947-5-1
- Cubiertas transparentes sellables de protección en relés de AF09 ... AF96 y relés de sobrecarga TF/EF

Contactores de 3 polos

Minicontactores

Contactores para control de motores

IEC (1)	Potencia nominal de funcionamiento AC-3 θ ≤ 60 °C (2), 400 V	**kW**	**4**	**5.5**	**4**	**5.5**	**7.5**	**11**	**15**	**18.5**	**18.5**	**22**	**30**
UL/CSA	Potencia del motor trifásico 480 V	**hp**	**3**	**5**	**5**	**7.5**	**10**	**15**	**20**	**25**	**30**	**40**	**50**
Alimentación de control AC / DC		Tipo	—	—	AF09	AF12	AF16	AF26	AF30	AF38	AF40	AF52	AF65
Alimentación de control AC		Tipo	B6	B7	AF09	AF12	AF16	AF26	AF30	AF38	AF40	AF52	AF65
Alimentación de control DC		Tipo	BC6	BC7	AF09	AF12	AF16	AF26	AF30	AF38	AF40	AF52	AF65
IEC	Corriente nominal de funcionamiento AC-3 θ ≤ 60 °C (2), 400 V	**A**	**8.5**	**11.5**	**9**	**12**	**18**	**26**	**32**	**38**	**40**	**53**	**65**
	Corriente nominal de funcionamiento AC-1 θ ≤ 40 °C, 690 V	**A**	**20** (400 V)	**20** (400 V)	**25**	**28**	**30**	**45**	**50**	**50**	**70**	**100**	**105**
UL/CSA	Datos de uso general 600 V	**A**	**12** (300 V)	**16**	**25**	**28**	**30**	**45**	**50**	**50**	**60**	**80**	**90**
NEMA	Tamaño NEMA		—	—	**00**	**0**	—	**1**	—	—	**2**	—	—

(1) Las clasificaciones IEC 1000 V disponibles para contactores AF80, AF96 y AF146 … AF2650.
(2) θ ≤ 55 °C para minicontactores y contactores AF400 ... AF2650.

Accesorios principales

Bloques de contactos auxiliares	Montaje frontal	**CAF6**	**CA4-10** (1 x N.A.) **CA4-01** (1 x N.C.)										
	Montaje lateral	**CA6**	**CAL4-11** (1 x N.A. + 1 x N.C.)										
Temporizadores	Electrónicos		**TEF4-ON** **TEF4-OFF**										
Unidades de enclavamiento (3)	Mecánico		**VM4**								**VM96-4**		
	Mecánico / eléctrico		**VEM4**										
Puentes de conexión	Para contactores inversores	**BSM6-30**	**BER16-4**				**BER38-4**				**BER65-4**		
Supresores de sobretensión	Varistor (AC / DC)	**RV-BC6**	Protección de sobretensión incorporada										
	Tipo RC (AC)												
	Diodo Transil (DC)	**RD7**											

(3) Véanse los contactores inversores disponibles VB6, VB7 y VAS09 ... VAS16.

Relés de sobrecarga

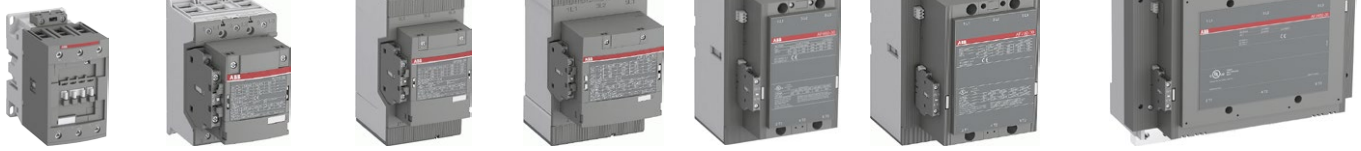
Relés térmicos	Clase 10 (Clase 10A para TF140, TA200DU)	**T16** (0.10…16 A)	**TF42** (0.10…38 A)								**TF65** (22…67 A)		
Relés electrónicos	Clase 10E, 20E, 30E	**E16DU** (0.10…18.9 A)	**EF19** (0.10…18.9 A)				**EF19** (0.10…18.9 A) **EF45** (9…45 A)				**EF65** (20…70 A)		

Guardamotores manuales

	Protección térmica / magnética Clase 10	**MS116** (0.10…32 A) Ics hasta 50 kA para la clase 10A	**MS116** (0.10…32 A) Ics hasta 50 kA para la clase 10A							**MS165** (4) (10…65 A) Ics hasta 100 kA			
		MS132 (0.10…32 A) Ics hasta 100 kA	**MS132** (0.10…32 A) Ics hasta 100 kA									**MS495** (45…100 A) Ics hasta 50 kA	
										MS497 (22…100 A) Ics hasta 100 kA			
	Tipos solo magnéticos	**MO132** (0.16…32A)	**MO132** (0.16…32 A) Ics hasta 100 kA							**MO165** (4) (16…65 A) Ics hasta 100 kA			
											MO496 (32…100 A) Ics hasta 100 kA		

Accesorios	Para montaje del contactor	**BEA7/132**	**BEA16-4**				**BEA38-4**				**BEA65-4** (5)		

(4) MS165/MO165 son adecuados para usarlos con AF09 ... AF30 para aplicaciones norteamericanas.
(5) BEA65-4 adecuado para MS165 y MO165 solamente.



	37	45	55	75	75	90	110	132	160	200	200	250	315	400	—	475	560	—	—
	60	60	75	100	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600	—	800	900	—	—
	AF80	AF96	AF116	AF140	AF146	AF190	AF205	AF265	AF305	AF370	AF400	AF460	AF580	AF750	AF1250	AF1350	AF1650	AF2050	AF2650
	AF80	AF96	AF116	AF140	AF146	AF190	AF205	AF265	AF305	AF370	AF400	AF460	AF580	AF750	AF1250	AF1350	AF1650	AF2050	AF2650
	AF80	AF96	AF116	AF140	AF146	AF190	AF205	AF265	AF305	AF370	AF400	AF460	AF580	AF750	AF1250	AF1350	AF1650	AF2050	AF2650
	80	96	116	140	146	190	205	265	305	370	400	460	580	750	—	860	1060	—	—
	125	130	160	200	225	275	350	400	500	600	600	700	800	1050	1260	1350	1650	2050	2650
	105	115	160	200	200	250	300	350	400	520	550	650	750	900	1210	1350	1650	2100	2700
	3	—	—	4	—	—	—	5	—	—	—	6	—	7	—	—	8	—	—

			CAL19-11 (1 x N.A. + 1 x N.C.)								**CAL18-11** (1 x N.A. + 1 x N.C.)								
			VM19 (para contactores del mismo tamaño)								**VM750H** **VM750V**					**VM1650H**			
	BER96-4		**BER140-4**			**BER205-4**		**BER370-4**			**BEM460-30**		**BEM750-30**						

	TF96 (40...96 A)		**TF140DU** (66...142 A) $\theta \leq 55$ °C			**TA200DU** (66...200 A) $\theta \leq 55$ °C													
	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 de protección contra cortocircuitos

MCCB y seccionadores-fusibles

MS5100
(40...100 A)
Ics hasta 50 kA

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

MO495
(63...100 A)
Ics hasta 50 kA

1SC10156950201 - Rev. B

Contactores de 4 polos

Minicontactores

IEC	Corriente nominal de funcionamiento AC-1	θ ≤ 40 °C, 690 V	A	16	20
UL/CSA	Datos de uso general	600 V	A	12 (300 V)	16
Alimentación de control AC / DC			Tipo	–	–
Alimentación de control AC			Tipo	B6	B7
Alimentación de control DC			Tipo	BC6	BC7

Contactores auxiliares

Minicontactores auxiliares

IEC	Corriente nominal de funcionamiento AC-15	400 V	A	3		
UL/CSA	Servicio			A600		
				2 2	3 1	4 0
Alimentación de control AC			Tipo	K6-22Z	K6-31Z	K6-40E
Alimentación de control DC			Tipo	KC6-22Z	KC6-31Z	KC6-40E
Alimentación de control AC / DC			Tipo	–	–	–

Contactores R

Conmutación del circuito en DC

Corriente nominal DC-1 hasta 5000 A
Corriente nominal DC-3/DC-5 hasta 2000 A
1500 V con polos en serie

IOR.. 63-..-CC a **IOR.. 5100-..-CC**

Contactores específicos

Conmutación del circuito en DC

100 A, 440 V, DC-1

Tipos **GA75**, **GAE75**

275 a 2050 A, 1000 V, DC-1

Tipos **GAF185** a **GAF2050**

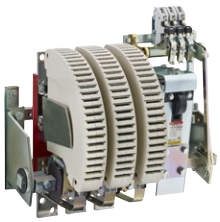
Contactores

25	30	45	55	70	100	125	160	200	275	350	400	500	525	800	1000
25	30	45	55	60	80	105	160	175	230	250	300	350	420	540	—
AF09	AF16	AF26	AF38	AF40	AF52	AF80	AF116	AF140	AF190	AF205	AF265	AF305	AF370	—	—
AF09	AF16	AF26	AF38	AF40	AF52	AF80	AF116	AF140	AF190	AF205	AF265	AF305	AF370	EK550	EK1000
AF09	AF16	AF26	AF38	AF40	AF52	AF80	AF116	AF140	AF190	AF205	AF265	AF305	AF370	EK550	EK1000

Contactores auxiliares

3		
A600, Q600		
2 2	3 1	4 0
NF22E	NF31E	NF40E
NF22E	NF31E	NF40E
NF22E	NF31E	NF40E

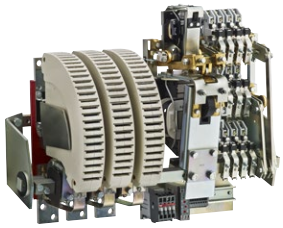
Conmutación del circuito en AC



Corriente nominal AC-1 hasta 5000 A
Corriente nominal AC-3 hasta 1500 kW (1520 A - 440 V)

IOR.. 63-..-MT a **IOR.. 5100-..-MT**

Versiones especiales



Acoplamiento AC / DC: Contactores LOR..

Control en motor de anillos rozantes: Contactores FOR ..

Descarga de campo: Contactores AM(F)-CC-JORE

Conmutación en AC / DC (polos principales N.A./N.C.): Contactores NOR y JOR

Contactores de enclavamiento para seguridad y ahorro energético: Contactores AMA o AME

Conmutación capacitores

12.5 a 80 kvar

Tipos **UA16..RA** a **UA110..RA**

Tipos **UA16** a **UA110**

1SC101589S0201 - Rev. B

2CDC131068C0201a

Guardamotores

Presentación

Beneficios **2**/2
Características **2**/3
Presentación **2**/4

Detalles de pedido – 0.10 a 65 A – con protección térmica y electromagnética

MS116 guardamotores **2**/6
MS132 guardamotores **2**/7
MS165 guardamotores **2**/8

Detalles de pedido – 0.16 a 65 A – con protección electromagnética

MO132 guardamotores **2**/9
MO165 guardamotores **2**/10

Detalles de pedido – 0.10 a 25 A – con protección térmica y electromagnética

MS132-T disyuntores para la protección del transformador **2**/11

Accesorios principales **2/12**

Detalles de pedido – 22 a 100 A – con protección térmica y electromagnética

MS5100, MS495, MS497 guardamotores **2**/19

Detalles de pedido – 32 a 100 A – con protección electromagnética

MO5100, MO495, MO496 guardamotores **2**/20

Accesorios principales **2/21**

Accesorios generales **2/24**

2

Para consultar la información detallada de un producto, utilice el tipo de producto o el código de pedido, p. ej.:
www.abb.com/productdetails/AF09-30-10-13 o www.abb.com/productdetails/1SBL137001R1310

2CDC131068C0201a

Guardamotores
Beneficios

Los guardamotores (MMS) son dispositivos de protección para el circuito principal. Combinan el control del motor y la protección en un solo dispositivo. Los MMS se utilizan principalmente para activar o desactivar el motor manualmente y para proteger el motor y la instalación sin fusibles ante cortocircuitos, sobrecargas y fallos de fase. La protección sin fusibles con un sistema de arranque manual de motor ahorra costes y espacio, y garantiza una reacción rápida en caso de cortocircuito, mediante la desactivación del motor en milisegundos.

Una solución segura, compacta y rentable

Varias funciones de protección del motor en un solo dispositivo
- Sobrecarga
- Cortocircuito
- Sensibilidad de pérdida de fase

Una planificación e instalación eficaz que se adapta a la perfección a la familia de contactores ABB, y da lugar a una alta flexibilidad y una mayor intercambiabilidad. Los enlaces de conexión sencillos realizan la conexión eléctrica y mecánica.

Una gama de productos disponible para distintas aplicaciones

- Capacidad de interrupción de cortocircuito de hasta 100 kA
- Dispositivos solo magnéticos (solo protección de cortocircuito)
- Los tipos seleccionados están certificados según ATEX
- Una versión especial para la protección de transformadores

La gama de guardamotores es conforme a todas las principales normas nacionales e internacionales.

Una gama de accesorios completa

Los guardamotores pueden equiparse con barras de bus, contactos auxiliares, contactos de señalización, bobinas de disparo y bobinas de mínima tensión. Además, se pueden pedir IP65 (UL/CSA Tipo 12) kits de montaje de puerta, IP65 (UL/CSA Tipo 12) gabinetes y ejes para puertas.
MS116, MS132, MS165, MO132, MO165 y MS132-T comparten prácticamente la misma gama de accesorios. Los clientes pueden optimizar sus costes de administración y de inventario reduciendo el número de códigos de pedido al beneficiarse de una gama compatible de accesorios.

Guardamotores con conexión de barra de bus

Gama de accesorios

Arrancadores directos en línea

Kits de montaje en puerta

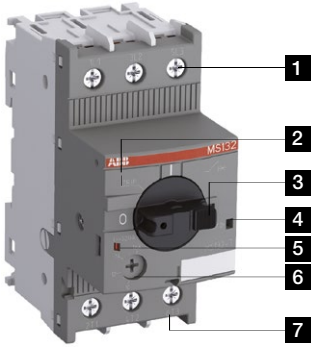
2CDC131072C0201

Guardamotores
Características

Características

- Control manual
- Mecanismo de desconexión
- El mango puede bloquearse en posición desactivada (OFF)
- Control remoto mediante bobina de mínima tensión o bobina de disparo
- Indicador de desconexión
- Compensación de temperatura
- Ajuste de corriente configurable
- Indicador de desconexión magnética disponible para distintos tipos (MS132, MS165 y MS132-T)
- Una familia de productos en 45 mm de ancho (MS116, MS132, MO132 y MS132-T)
- Variantes de 0.1 a 100 A disponibles
- Capacidad de interrupción de cortocircuito I_{CS} de hasta 100 kA

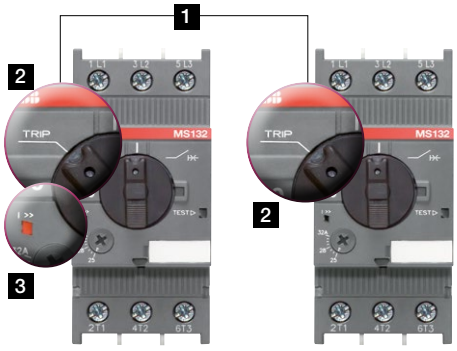
1 Terminales (1L1, 3L2, 5L3)
2 Posición del interruptor DESCONEXIÓN
3 Mango bloqueable
4 Función de prueba
5 Indicación de estado del cortocircuito
6 Rango de ajuste de corriente
7 Terminales 2T1, 4T2, 6T3



Funciones del tipo MS132

1 Indicador claro de desconexión
2 Mango en posición DESCONEXIÓN
3 Indicador óptico de cortocircuito
4 Bloqueo fácil

Desconexión magnética Desconexión térmica



Indicador de DISPARO

2CDC131072C0201

Guardamotores
Presentación

Tipo	MS116	MS132	MS165	MS5100
Con protección térmica y electromagnética	Sí	Sí	Sí	Sí
Protección electromagnética	-	-	-	-
Sensibilidad de pérdida de fase	Sí	Sí	Sí	-
Posición de interruptor	ON/OFF (Activado/Desactivado)	ON/OFF/TRIP (Activado/Desactivado/Desconexión)	ON/OFF/TRIP (Activado/Desactivado/Desconexión)	ON/OFF/TRIP (Activado/Desactivado/Desconexión)
Indicación de disparo magnético	-	Sí	Sí	-
Mango con bloqueo sin accesorios	-	Sí	Sí	Sí
Función de desconexión	Sí	Sí	Sí	Sí
Ancho	45 mm	45 mm	55 mm	90 mm
Tensión nominal de funcionamiento I_e	0.16 ... 32 A	0.16 ... 32 A	16 ... 65 A	100 A
Rango de configuración	0.1 ... 32 A	0.1 ... 32 A	10 ... 65 A	40 ... 100 A
Temperatura ambiente	-25 ... +55 °C [1]	-25 ... +60 °C [1]	-20 ... +60 °C [1]	-25 ... +70 °C

[1] Compensación

Accesorios

Contacto auxiliar		HKF1, HK1			AUX
Contacto de señalización	para alarma de desconexión	SK1			-
	para alarma de cortocircuito	-	CK1		-
Bobina de disparo		AA1			SOR-C
Bobina de mínima tensión		UA1			UVR-C

Tabla de clasificaciones de cortocircuito para 400/415 V

	Gama estándar			Gama alta		
	MS116			MS132, MS165, MS5100		
Parámetros de selección						
Potencia nominal de funcionamiento	**Rango de ajuste para el 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

[1] 690 V

	MO132	MO165	MO5100	MS132-T
	-	-	-	Sí
	Sí	Sí	Sí	-
	-	-	-	Sí
	ON/OFF/TRIP (Activado/Desactivado/Desconexión)	ON/OFF/TRIP (Activado/Desactivado/Desconexión)	ON/OFF/TRIP (Activado/Desactivado/Desconexión)	ON/OFF/TRIP (Activado/Desactivado/Desconexión)
	-	-	-	Sí
	Sí	Sí	Sí	Sí
	Sí	Sí	Sí	Sí
	45 mm	55 mm	76.2 mm	45 mm
	0.16 ... 32 A	16 ... 65 A	70 ... 100 A	0.16 ... 32 A
	-	-	-	0.1 ... 25 A
	-25 ... +60 °C	-25 ... +60 °C	-25 ... +70 °C	-25 ... +60 °C [1]

	HKF1, HK1	AUX	HKF1
	SK1	-	SK1
	-	-	CK1
	AA1	SOR-C	AA1
	UA1	UVR-C	UA1

	Gama estándar MO132		Gama alta MO132, MO165, MO5100			Protección del transformador 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}		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 del transformador: La configuración de corriente de cortocircuito instantáneo es la corriente nominal de funcionamiento multiplicada por 20.	
				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		

2CDC131055C0201

MS116 Guardamotores
0.10 a 32 A – con protección térmica y electromagnética

2CDC241010F0011

MS116-16

2CDC241001F0011

MS116-25

2CDC241013F0011

MS116-0.16-HKF1-11

2CDC241012F0011

MS116-32-HKF1-11

Descripción

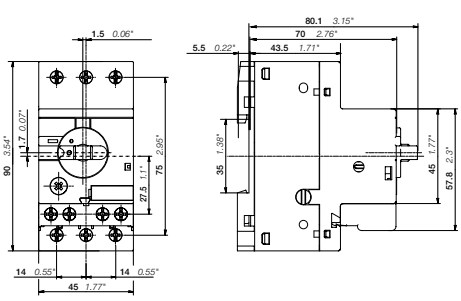
MS116 es una gama compacta y económica para la protección del motor de hasta 15 kW (400 V) / 32 A en un ancho de 45 mm. Otras funciones son la desconexión incorporada, la compensación de temperatura, el mecanismo de desconexión libre y el mango giratorio con indicador de la posición del interruptor. El guardamotor es apto para aplicaciones monofásicas y trifásicas. Se pueden obtener como accesorios contactos auxiliares y de señalización, unidades auxiliares de disparo, barras de bus trifásicas, bloques de entrada de alimentación y dispositivos de bloqueo para la protección contra cambios sin autorización. Son adecuados para toda la gama MS116/MS132/MS165.

Detalles de pedido

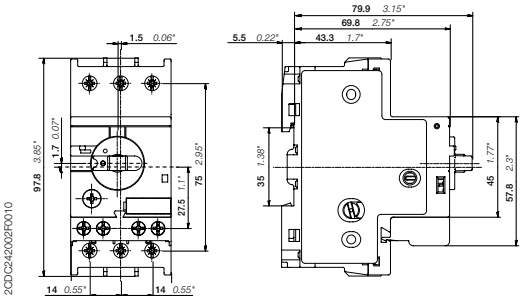
Potencia nominal de funcionamiento 400 V AC-3	Rango de configuración	Capacidad de interrupción de cortocircuito I_{cs} a 400 V AC	Configuración de corriente nominal de cortocircuito instantánea I_i	Tipo	Código de pedido		Peso (1 pieza)
kW	A	kA	A				kg
0.03 [2]	0.10 ... 0.16	50	2.00 [1]	MS116-0.16	1SAM250000R1001		0.225
0.06	0.16 ... 0.25	50	3.10 [1]	MS116-0.25	1SAM250000R1002		0.225
0.09	0.25 ... 0.40	50	5.00 [1]	MS116-0.4	1SAM250000R1003		0.225
0.18	0.40 ... 0.63	50	7.90 [1]	MS116-0.63	1SAM250000R1004		0.225
0.25	0.63 ... 1.00	50	12.5 [1]	MS116-1.0	1SAM250000R1005		0.225
0.55	1.00 ... 1.60	50	20.0 [1]	MS116-1.6	1SAM250000R1006		0.265
0.75	1.60 ... 2.50	50	31.3 [1]	MS116-2.5	1SAM250000R1007		0.265
1.50	2.50 ... 4.00	50	50.0	MS116-4.0	1SAM250000R1008		0.265
2.20	4.00 ... 6.30	50	78.8	MS116-6.3	1SAM250000R1009		0.265
4.00	6.30 ... 10.0	50	150	MS116-10	1SAM250000R1010		0.265
5.50	8.00 ... 12.0	25	180	MS116-12	1SAM250000R1012		0.265
7.50	10.0 ... 16.0	16	240	MS116-16	1SAM250000R1011		0.265
7.50	16.0 ... 20.0	10	300	MS116-20	1SAM250000R1013		0.310
11.0	20.0 ... 25.0	10	375	MS116-25	1SAM250000R1014		0.310
15.0	25.0 ... 32.0	10	480	MS116-32	1SAM250000R1015		0.310
0.03 [2]	0.10 ... 0.16	50	2.00 [1]	MS116-0.16-HKF1-11	1SAM250005R1001		0.240
0.06	0.16 ... 0.25	50	3.10 [1]	MS116-0.25-HKF1-11	1SAM250005R1002		0.240
0.09	0.25 ... 0.40	50	5.00 [1]	MS116-0.4-HKF1-11	1SAM250005R1003		0.240
0.18	0.40 ... 0.63	50	7.90 [1]	MS116-0.63-HKF1-11	1SAM250005R1004		0.240
0.25	0.63 ... 1.00	50	12.5 [1]	MS116-1.0-HKF1-11	1SAM250005R1005		0.240
0.55	1.00 ... 1.60	50	20.0 [1]	MS116-1.6-HKF1-11	1SAM250005R1006		0.280
0.75	1.60 ... 2.50	50	31.3 [1]	MS116-2.5-HKF1-11	1SAM250005R1007		0.280
1.50	2.50 ... 4.00	50	50.0	MS116-4.0-HKF1-11	1SAM250005R1008		0.280
2.20	4.00 ... 6.30	50	78.8	MS116-6.3-HKF1-11	1SAM250005R1009		0.280
4.00	6.30 ... 10.0	50	150	MS116-10.0-HKF1-11	1SAM250005R1010		0.280
5.50	8.00 ... 12.0	25	180	MS116-12.0-HKF1-11	1SAM250005R1012		0.280
7.50	10.0 ... 16.0	16	240	MS116-16.0-HKF1-11	1SAM250005R1011		0.280
7.50	16.0 ... 20.0	10	300	MS116-20-HKF1-11	1SAM250005R1013		0.326
11.0	20.0 ... 25.0	10	375	MS116-25-HKF1-11	1SAM250005R1014		0.326
15.0	25.0 ... 32.0	10	480	MS116-32-HKF1-11	1SAM250005R1015		0.326

Nota: deberán seleccionarse siempre guardamotores para que la corriente real del motor esté dentro del rango de configuración.
[1] La información es válida para los productos fabricados después la semana 34 de 2014.
[2] 690 V

Dimensiones principales mm, *pulgadas*



MS116 ≤ 16 A & MS116-HKF1-11 ≤ 16 A



MS116 ≥ 20 A & MS116-HKF1-11 ≥ 20 A

2CDC131062C0201a

MS132 Guardamotores
0.10 a 32 A – con protección térmica y electromagnética

1SBC101232F0010

MS132-10

2CDC241001F0011

MS132-32

2CDC241014F0011

MS132-0.16-HKF1-11

2CDC241015F0011

MS132-32-HKF1-11

Descripción

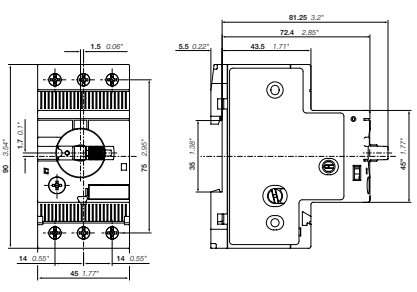
MS132 es una gama compacta y potente para la protección de motores de hasta 15 kW (400 V) / 32 A con un ancho de 45 mm. Este tipo presenta además una indicación fiable de los fallos en una ventana aparte en caso de desconexión por cortocircuito. Otras funciones son la desconexión incorporada, la compensación de temperatura, el mecanismo de desconexión libre y el mango giratorio con indicador de la posición del interruptor. El guardamotor es apto para aplicaciones monofásicas y trifásicas. El mango puede bloquearse para proteger de cambios no autorizados. Se pueden obtener como accesorios contactos auxiliares y de señalización, unidades auxiliares de disparo, barras de bus trifásicas y bloques de entrada de alimentación. Son adecuados para toda la gama MS116/MS132/MS165.

Detalles de pedido

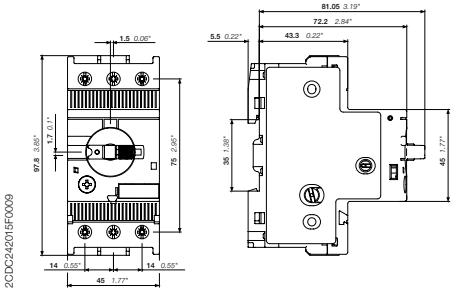
Potencia nominal de funcionamiento 400 V AC-3	Rango de configuración	Capacidad de interrupción de cortocircuito I_{cs} a 400 V AC	Configuración de corriente nominal de cortocircuito instantánea I_i	Tipo	Código de pedido		Peso (1 pieza)
kW	A	kA	A				kg
0.03 [2]	0.10...0.16	100	2.00 [1]	MS132-0.16	1SAM350000R1001		0.215
0.06	0.16...0.25	100	3.10 [1]	MS132-0.25	1SAM350000R1002		0.215
0.09	0.25...0.40	100	5.00 [1]	MS132-0.4	1SAM350000R1003		0.215
0.18	0.40...0.63	100	7,90 [1]	MS132-0.63	1SAM350000R1004		0.215
0.25	0.63...1.00	100	12.5 [1]	MS132-1.0	1SAM350000R1005		0.215
0.55	1.00...1.60	100	20.0 [1]	MS132-1.6	1SAM350000R1006		0.265
0.75	1.60...2.50	100	31.3 [1]	MS132-2.5	1SAM350000R1007		0.265
1.50	2.50...4.00	100	50.0	MS132-4.0	1SAM350000R1008		0.265
2.20	4.00...6.30	100	78.8	MS132-6.3	1SAM350000R1009		0.265
4.00	6.30...10.0	100	150	MS132-10	1SAM350000R1010		0.265
5.50	8.00...12.0	100	180	MS132-12	1SAM350000R1012		0.310
7.50	10.0...16.0	100	240	MS132-16	1SAM350000R1011		0.310
7.50	16.0...20.0	100	300	MS132-20	1SAM350000R1013		0.310
11.0	20.0...25.0	50	375	MS132-25	1SAM350000R1014		0.310
15.0	25.0...32.0	25	480	MS132-32	1SAM350000R1015		0.310
0.03 [2]	0.10 ... 0.16	100	2.00 [1]	MS132-0.16-HKF1-11	1SAM350005R1001		0.231
0.06	0.16 ... 0.25	100	3.10 [1]	MS132-0.25-HKF1-11	1SAM350005R1002		0.231
0.09	0.25 ... 0.40	100	5.00 [1]	MS132-0.4-HKF1-11	1SAM350005R1003		0.231
0.18	0.40 ... 0.63	100	7.90 [1]	MS132-0.63-HKF1-11	1SAM350005R1004		0.231
0.25	0.63 ... 1.00	100	12.5 [1]	MS132-1.0-HKF1-11	1SAM350005R1005		0.231
0.55	1.00 ... 1.60	100	20.0 [1]	MS132-1.6-HKF1-11	1SAM350005R1006		0.281
0.75	1.60 ... 2.50	100	31.3 [1]	MS132-2.5-HKF1-11	1SAM350005R1007		0.281
1.50	2.50 ... 4.00	100	50.0	MS132-4.0-HKF1-11	1SAM350005R1008		0.281
2.20	4.00 ... 6.30	100	78.8	MS132-6.3-HKF1-11	1SAM350005R1009		0.281
4.00	6.30 ... 10.0	100	150	MS132-10.0-HKF1-11	1SAM350005R1010		0.281
5.50	8.00 ... 12.0	100	180	MS132-12.0-HKF1-11	1SAM350005R1012		0.326
7.50	10.0 ... 16.0	100	240	MS132-16.0-HKF1-11	1SAM350005R1011		0.326
7.50	16.0 ... 20.0	100	300	MS132-20-HKF1-11	1SAM350005R1013		0.326
11.0	20.0 ... 25.0	50	375	MS132-25-HKF1-11	1SAM350005R1014		0.326
15.0	25.0 ... 32.0	25	480	MS132-32-HKF1-11	1SAM350005R1015		0.326

Nota: deberán seleccionarse siempre guardamotores para que la corriente real del motor esté dentro del rango de configuración.
[1] La información es válida para los productos fabricados después de la semana 34 de 2014.
[2] 690 V

Dimensiones principales mm, *pulgadas*



MS132 ≤ 10 A



MS132 ≥ 12 A

2CDC242015F0009
2CDC242016F0009
2CDC131062C0201a

MS165 Guardamotores
10 to 65 A – con protección térmica y electromagnética

MS165-65

Descripción

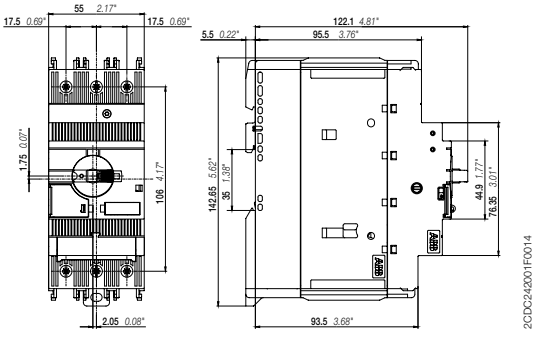
MS165 es una gama compacta y potente para la protección de motores de hasta 30 kW (400 V) / 65 A con un ancho de 55 mm. Este tipo presenta además una indicación fiable de los fallos en una ventana aparte en caso de desconexión por cortocircuito. Otras funciones son la desconexión incorporada, la compensación de temperatura, el mecanismo de desconexión libre y el mango giratorio con indicador de la posición del interruptor. El guardamotor es apto para aplicaciones monofásicas y trifásicas. El mango puede bloquearse para proteger de cambios no autorizados. Se pueden obtener como accesorios contactos auxiliares y de señalización, unidades auxiliares de disparo, barras de bus trifásicas y bloques de entrada de alimentación. Son adecuados para toda la gama MS116/MS132/MS165.

Detalles de pedido

Potencia nominal de funcionamiento 400 V AC-3	Rango de configuración	Capacidad de interrupción de cortocircuito I_{cs} a 400 V AC	Configuración de corriente nominal de cortocircuito instantánea I_i	Tipo	Código de pedido		Peso (1 pieza)
kW	A	kA	A				kg
7.5	10 ... 16	100	240	MS165-16	1SAM451000R1011		0.950
7.5	14 ... 20	100	300	MS165-20	1SAM451000R1012		0.950
11	18 ... 25	100	375	MS165-25	1SAM451000R1013		0.960
15	23 ... 32	75	480	MS165-32	1SAM451000R1014		0.970
22	30 ... 42	25	630	MS165-42	1SAM451000R1015		0.970
22	40 ... 54	25	810	MS165-54	1SAM451000R1016		0.970
30	52 ... 65	25	975	MS165-65	1SAM451000R1017		0.980

Nota: deberán seleccionarse siempre guardamotores para que la corriente real del motor esté dentro del rango de configuración.

Dimensiones principales mm, *pulgadas*



MS165

2CDC131062C0201a

MO132 Guardamotores
0.16 a 32 A – con protección electromagnética

MO132-6.3

MO132-32

Descripción

Los guardamotores solo magnéticos son dispositivos de protección electromecánica para el circuito principal. Se utilizan principalmente para activar o desactivar el motor manualmente y para protegerlos sin fusibles ante cortocircuitos.

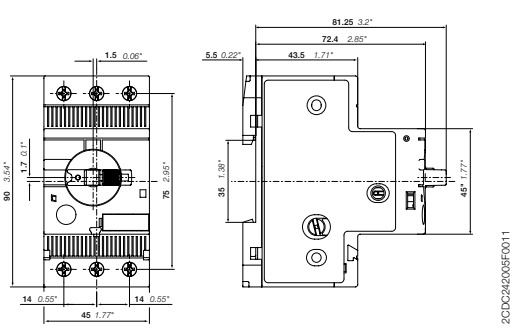
La protección sin fusibles con un sistema de arranque manual de motor ahorra costes y espacio, y garantiza una reacción rápida en caso de cortocircuito, mediante la desactivación del motor en milisegundos. Las combinaciones de sistemas de arranques sin fusibles se configuran junto con los contactores y los relés de sobrecarga.

Detalles de pedido

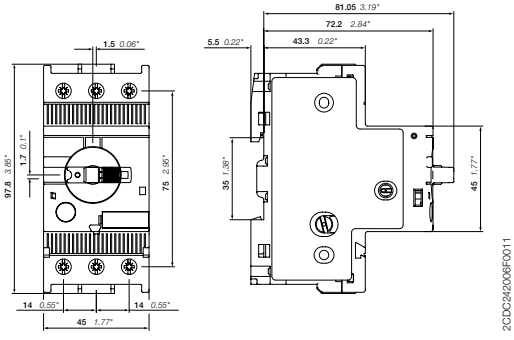
Potencia nominal de funciona-miento 400 V AC-3[1]	Corriente nominal de funciona-miento	Capacidad de interrupción de cortocircuito I_{cs} a 400 V AC	Configuración de corriente nominal de cortocircuito instantánea I_i	Tipo	Código de pedido		Peso (1 pieza)
kW	A	kA	A				kg
0.03 [3]	0.16	100	2.00 [2]	MO132-0.16	1SAM360000R1001		0.215
0.06	0.25	100	3.10 [2]	MO132-0.25	1SAM360000R1002		0.215
0.09	0.40	100	5.00 [2]	MO132-0.4	1SAM360000R1003		0.215
0.12	0.63	100	7.90 [2]	MO132-0.63	1SAM360000R1004		0.215
0.25	1.0	100	12.5 [2]	MO132-1.0	1SAM360000R1005		0.215
0.55	1.6	100	20.0 [2]	MO132-1.6	1SAM360000R1006		0.265
0.75	2.5	100	31.3 [2]	MO132-2.5	1SAM360000R1007		0.265
1.5	4.0	100	50.0	MO132-4.0	1SAM360000R1008		0.265
2.2	6.3	100	78.8	MO132-6.3	1SAM360000R1009		0.265
4.0	10	100	125	MO132-10	1SAM360000R1010		0.265
5.5	12	100	150	MO132-12	1SAM360000R1012		0.310
7.5	16	100	200	MO132-16	1SAM360000R1011		0.310
7.5	20	100	250	MO132-20	1SAM360000R1013		0.310
11	25	50	313	MO132-25	1SAM360000R1014		0.310
15	32	25	400	MO132-32	1SAM360000R1015		0.310

[1] Para la protección de motor contra la sobrecarga, se debe utilizar un relé electrónico o térmico de sobrecarga adecuado
[2] La información es válida para los productos fabricados después de la semana 34 de 2014.
[3] 690 V

Dimensiones principales mm, *pulgadas*



MO132 ≤ 10 A



MO132 ≥ 12 A

2CDC131062C0201a

MO165 Guardamotores
16 a 65 A – con protección electromagnética

MO165-65

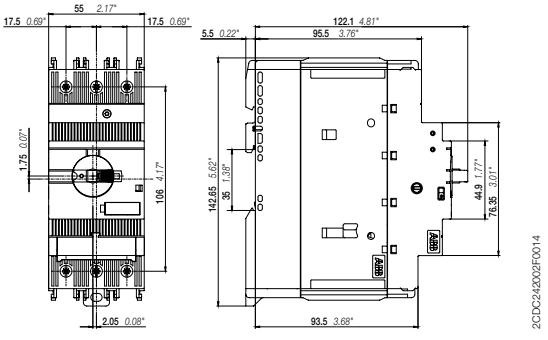
Descripción

Los guardamotores solo magnéticos son dispositivos de protección electromecánica para el circuito principal. Se utilizan principalmente para activar o desactivar el motor manualmente y para protegerlos sin fusibles ante cortocircuitos. La protección sin fusibles con un sistema de arranque manual de motor ahorra costes y espacio, y garantiza una reacción rápida en caso de cortocircuito, mediante la desactivación del motor en milisegundos. Las combinaciones de sistemas de arranques sin fusibles se configuran junto con los contactores y los relés de sobrecarga.

Detalles de pedido

Potencia nominal de funciona-miento 400 V AC-3	Corriente nominal de funciona-miento	Capacidad de interrupción de cortocircuito I_{cs} a 400 V AC	Configuración de corriente nominal de cortocircuito instantánea I_i	Tipo	Código de pedido		Peso (1 pieza)
kW	A	kA	A				kg
7.5	16	100	240	MO165-16	1SAM461000R1011		0.950
7.5	20	100	300	MO165-20	1SAM461000R1012		0.950
11	25	100	375	MO165-25	1SAM461000R1013		0.960
15	32	50	480	MO165-32	1SAM461000R1014		0.970
22	42	25	630	MO165-42	1SAM461000R1015		0.970
22	54	25	810	MO165-54	1SAM461000R1016		0.970
30	65	25	975	MO165-65	1SAM461000R1017		0.980

Dimensiones principales mm, *pulgadas*



M0165

MS132-T Disyuntores para la protección del transformador
0.10 a 25 A – con protección térmica y electromagnética

MS132-10T

MS132-25T

Descripción

Los disyuntores para la protección del transformador son dispositivos de protección electromecánica especialmente diseñados para proteger los transformadores de control en el lado principal. Permiten la protección sin fusibles contra sobrecargas y cortocircuitos, ahorrando espacio y costes, y garantizan una reacción más rápida en caso de cortocircuito desconectando el transformador en milisegundos. La configuración de la corriente de cortocircuito se ha fijado en la corriente de funcionamiento multiplicada por 20 para soportar la irrupción de corriente generada por los transformadores. El dispositivo permite la conexión y desconexión manual del transformador de la red eléctrica.

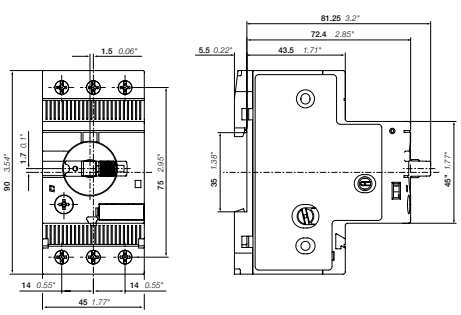
MS132-T es una gama compacta y potente para la protección de transformadores de 45 mm de ancho hasta 12.5 kW (400 V) / 25 A. Este tipo presenta además una indicación clara y fiable de los fallos en una ventana aparte en caso de desconexión por cortocircuito. Otras funciones son la desconexión incorporada, la compensación de temperatura, el mecanismo de desconexión libre y el mango giratorio con indicador de la posición del interruptor. El mango puede bloquearse para proteger de cambios no autorizados. Se pueden obtener como accesorios contactos auxiliares y de señalización, unidades auxiliares de disparo, barras de bus trifásicas y bloques de entrada de alimentación. Son adecuados para toda la gama MS116/MS132/MS165. Además, ABB ofrece accesorios especiales para la configuración monofásica rápida.

Detalles de pedido

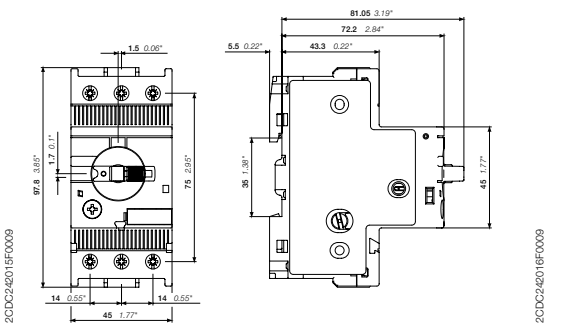
Rango de configuración	Capacidad de interrupción de cortocircuito I_{cs} a 400 V CA	Configuración de corriente nominal de cortocircuito instantánea I_i	Tipo	Código de pedido		Peso (1 pieza)
A	kA	A				kg
0.10...0.16	100	3.2	MS132-0.16T	1SAM340000R1001		0.215
0.16...0.25	100	5	MS132-0.25T	1SAM340000R1002		0.215
0.25...0.40	100	8	MS132-0.4T	1SAM340000R1003		0.215
0.40...0.63	100	12.6	MS132-0.63T	1SAM340000R1004		0.215
0.63...1.00	100	20	MS132-1.0T	1SAM340000R1005		0.215
1.00...1.60	100	32	MS132-1.6T	1SAM340000R1006		0.265
1.60...2.50	100	50	MS132-2.5T	1SAM340000R1007		0.265
2.50...4.00	100	80	MS132-4.0T	1SAM340000R1008		0.265
4.00...6.30	100	126	MS132-6.3T	1SAM340000R1009		0.265
6.30...10.0	100	200	MS132-10T	1SAM340000R1010		0.265
8.00...12.0	100	240	MS132-12T	1SAM340000R1012		0.310
10.0...16.0	100	320	MS132-16T	1SAM340000R1011		0.310
16.0...20.0	100	400	MS132-20T	1SAM340000R1013		0.310
20.0...25.0	50	500	MS132-25T	1SAM340000R1014		0.310

Para más información sobre equipamiento monofásico, consulte el capítulo Accesorios principales

Dimensiones principales mm, *pulgadas*



MS132T ≤ 10 A

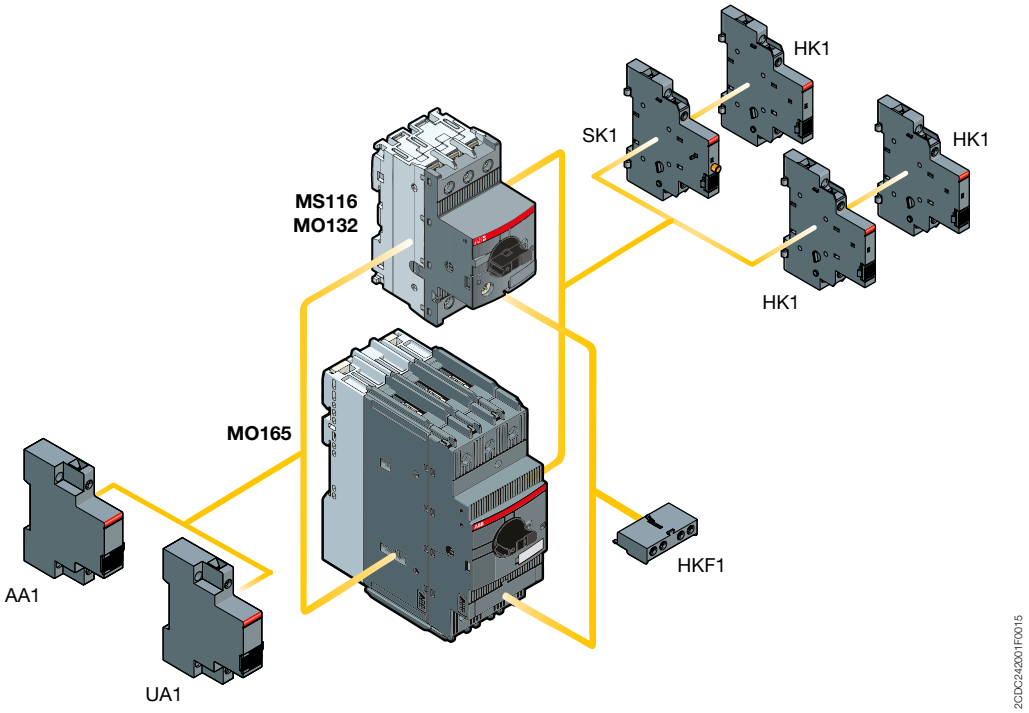


MS132T ≥ 12 A

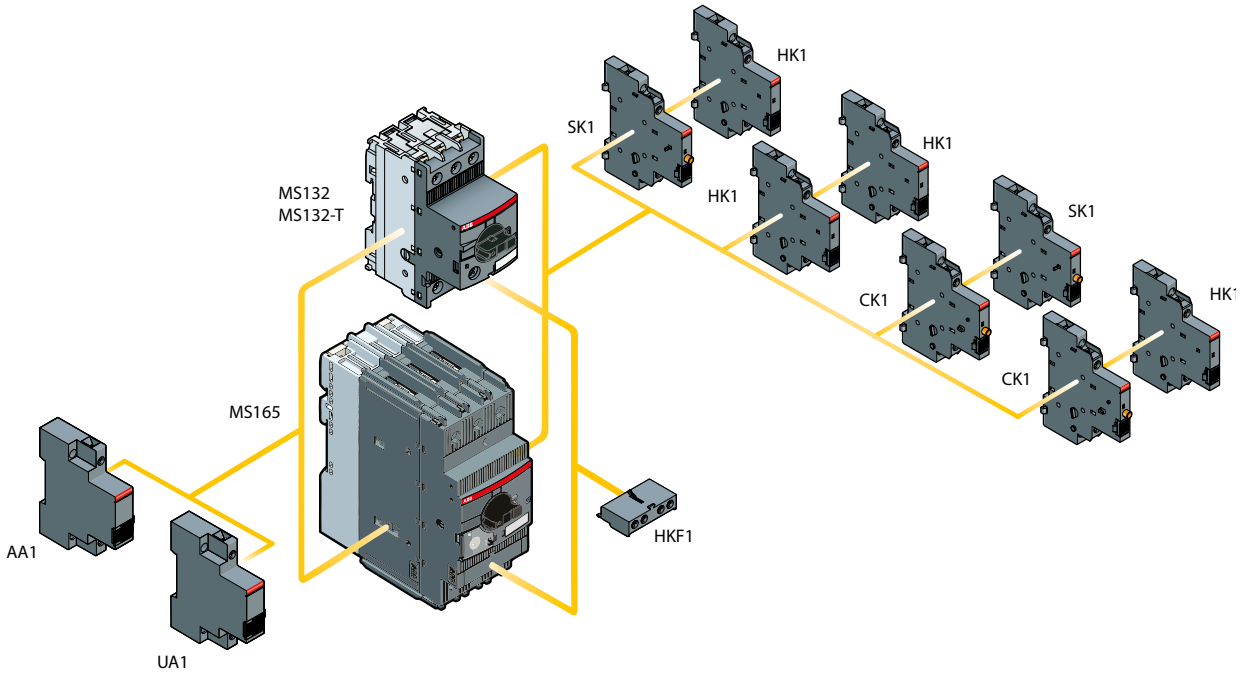
2CDC131062C0201a

Accesorios principales
MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T

Guardamotores con accesorios (MS116, MO132, MO165)



Guardamotores con accesorios (MS132, MS165) y disyuntor para la protección del transformador (MS132-T)



2CDC131050C0201a

Accesorios principales
MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T

1SBC101208F0014

HKF1-11

1SBC101209F0014

HK1-11

1SBC101210F0014

SK1-11

1SBC101286F0014

CK1-11

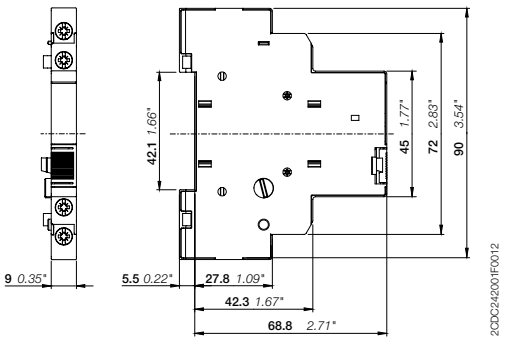
Descripción

MMS y MS132-T pueden equiparse con contactos auxiliares para el montaje lateral/frontal, contactos de señalización para el montaje lateral, bobinas de mínima tensión y bobinas de disparo. Hay dos contactos de señalización diferentes disponibles. Los accesorios se pueden montar sin cables ni herramientas. Hay diversas combinaciones posibles según requiera la aplicación. Los contactos auxiliares cambian de posición con los contactos principales. El contacto de señalización SK señala la desconexión, independientemente de si la causa fue un cortocircuito o una sobrecarga. El contacto de señalización CK señala la desconexión cuando la causa fue un cortocircuito. Los disparadores de baja carga se utilizan para la desconexión remota del sistema de arranque del motor, especialmente para los circuitos de parada de emergencia. Las bobinas de disparo en el guardamotor se utilizan para la desconexión remota. Estos accesorios principales son adecuados para toda la gama MS116/MS132/MS165.

Detalles de pedido

Adecuado para	Contactos auxiliares N.A.	Contactos auxiliares N.C.	Descripción	Tipo	Código de pedido		Paq. cant. piezas	Peso (1 pieza) kg
Contactos auxiliares, con montaje en la parte delantera								
MS116, MS132, MS165 MO132, MO165 MS132-T	1	1		HKF1-11	1SAM201901R1001		10	0.015
	1	0		HKF1-10	1SAM201901R1003		10	0.013
	0	1		HKF1-01	1SAM201901R1004		10	0.013
	2	0		HKF1-20	1SAM201901R1002		10	0.015
Contactos auxiliares, con montaje a la derecha								
MS116, MS132, MS165 MO132, MO165 MS132-T	1	1	2 piezas como máx.	HK1-11	1SAM201902R1001		2	0.035
	2	0	2 piezas como máx.	HK1-20	1SAM201902R1002		2	0.035
	0	2	2 piezas como máx.	HK1-02	1SAM201902R1003		2	0.035
	2	0	con conductores	HK1-20L	1SAM201902R1004		2	0.035
Contactos de señalización, con montaje a la derecha								
MS116, MS132, MS165 MO132, MO165 MS132-T	1	1	para alarma de desconexión, 2 piezas como máx.	SK1-11	1SAM201903R1001		2	0.035
	2	0	para alarma de desconexión, 2 piezas como máx.	SK1-20	1SAM201903R1002		2	0.035
	0	2	para alarma de desconexión, 2 piezas como máx.	SK1-02	1SAM201903R1003		2	0.035
MS132, MS165, MS132-T	1	1	para alarma de cortocircuito, 2 piezas como máx.	CK1-11	1SAM301901R1001		2	0.035
	2	0	para alarma de cortocircuito, 2 piezas como máx.	CK1-20	1SAM301901R1002		2	0.035
	0	2	para alarma de cortocircuito, 2 piezas como máx.	CK1-02	1SAM301901R1003		2	0.035

Dimensiones principales mm, *pulgadas*



2CDC242001F0012

HK1

2CDC131050C0201a

Accesorios principales
MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T

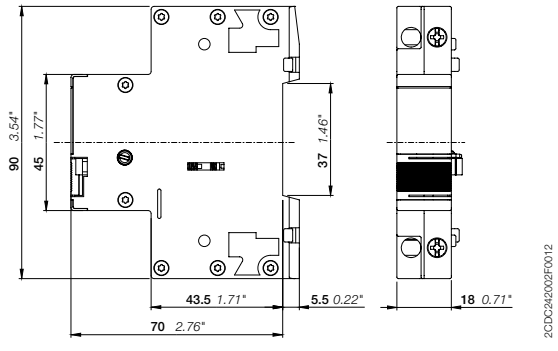
AA1-24

UA1-24

Detalles de pedido

Adecuado para	Tensión nominal de alimentación de control 50 Hz V AC	60 Hz V AC	Tipo	Código de pedido		Paq. cant. piezas	Peso (1 pieza) kg
Bobinas de disparo, con montaje a la izquierda							
MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T	20 ... 24	20 ... 24	AA1-24	1SAM201910R1001		1	0.100
	110	110	AA1-110	1SAM201910R1002		1	0.100
	200 ... 240	200 ... 240	AA1-230	1SAM201910R1003		1	0.100
	350 ... 415	350 ... 415	AA1-400	1SAM201910R1004		1	0.100
Disparador de baja carga, con montaje a la izquierda							
MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T	20	24	UA1-20	1SAM201904R1010		1	0.100
	24	-	UA1-24	1SAM201904R1001		1	0.100
	48	-	UA1-48	1SAM201904R1002		1	0.100
	60	-	UA1-60	1SAM201904R1003		1	0.100
	110	120	UA1-110	1SAM201904R1004		1	0.100
	-	208	UA1-208	1SAM201904R1008		1	0.100
	230	240	UA1-230	1SAM201904R1005		1	0.100
	400	-	UA1-400	1SAM201904R1006		1	0.100
	415	480	UA1-415	1SAM201904R1007		1	0.100
	-	575	UA1-575	1SAM201904R1009		1	0.100

Dimensiones principales mm, *pulgadas*

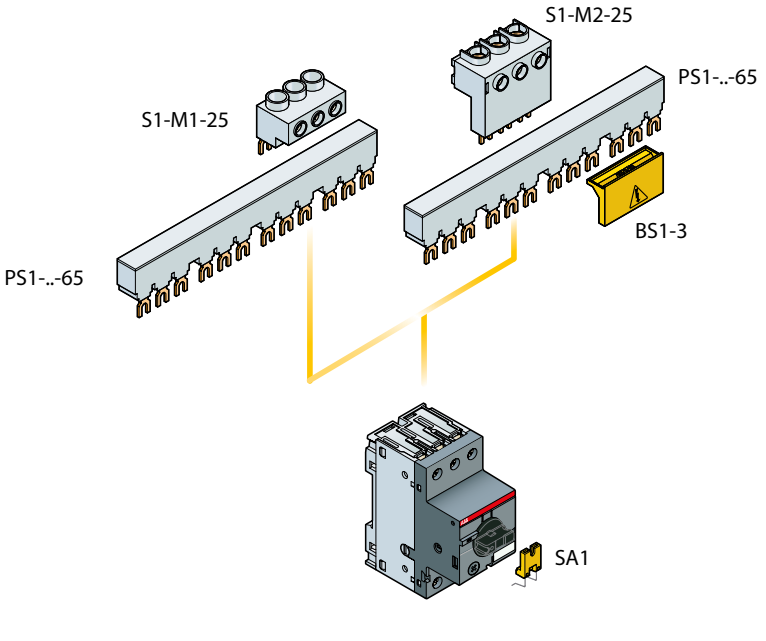


AA1, UA1

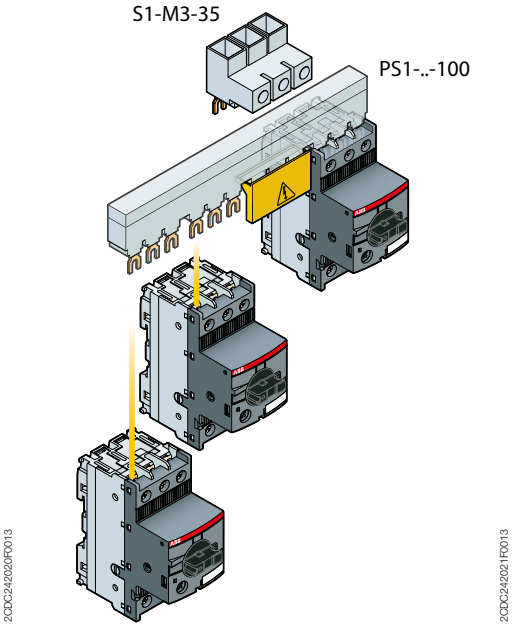
2CDC131050C0201a

Accesorios principales
MS116, MS132, MS165, MO132, MO165

Guardamotores con sistemas de barra trifásica (MS116, MS132, MO132)

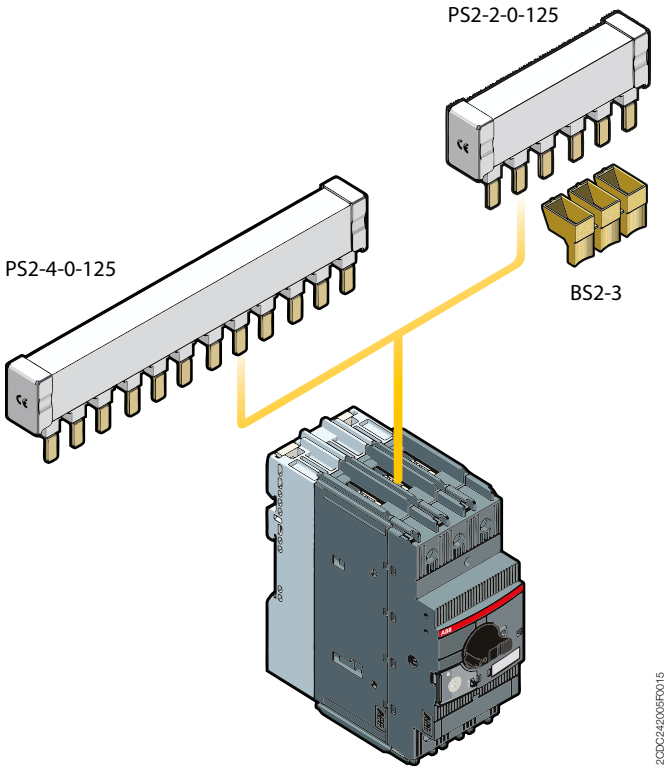


Busbar trifásico hasta 65 A

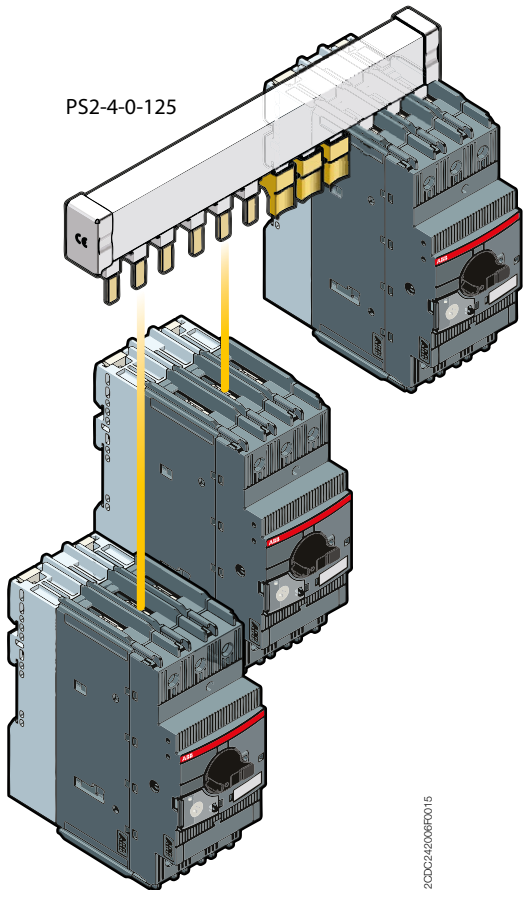


Busbar trifásico hasta 100 A

Guardamotores con sistemas de barra trifásica (MS165, MO165)



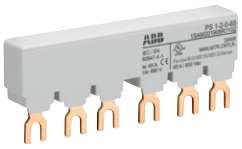
Busbar trifásico hasta 125 A



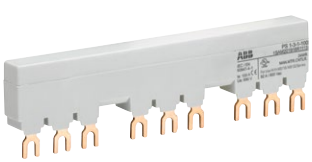
Busbar trifásico hasta 125 A

2CDC131050C0201a

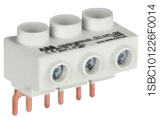
Accesorios principales
MS116, MS132, MO132, MS132-T



PS1-2-0-65



PS1-3-1-100

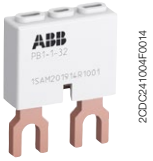


S1-M1-25

S1-M2-25

SA2

SA1



PB1-1-32

S1-PB1-25

Descripción

Las barras de bus trifásicas garantizan una conexión rápida y segura y, por lo tanto, son una solución rentable. Existe una variedad de barras de bus trifásicas diferentes de hasta 100 A. Se pueden conectar entre 2 y 5 guardamotores con ninguno, uno o dos contactos auxiliares laterales. Hay distintos terminales trifásicos del alimentador disponibles según la aplicación.

También hay enlaces de conexión en fase y bloques de suministro de potencia en fase disponibles para aplicaciones monofásicas.

Detalles de pedido

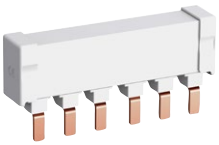
Adecuado para	Corriente nominal de funcionamiento A	Número de MMS	Número de aux. laterales	Tipo	Código de pedido		Paq. cant. piezas	Peso (1 pieza) kg
Barras de bus trifásicas								
MS116, MS132, MO132	65	2	0	PS1-2-0-65	1SAM201906R1102		10	0.034
	65	3	0	PS1-3-0-65	1SAM201906R1103		10	0.055
	65	4	0	PS1-4-0-65	1SAM201906R1104		10	0.077
	65	5	0	PS1-5-0-65	1SAM201906R1105		10	0.098
	65	2	1	PS1-2-1-65	1SAM201906R1112		10	0.036
	65	3	1	PS1-3-1-65	1SAM201906R1113		10	0.060
	65	4	1	PS1-4-1-65	1SAM201906R1114		10	0.087
	65	5	1	PS1-5-1-65	1SAM201906R1115		10	0.108
	65	2	2	PS1-2-2-65	1SAM201906R1122		10	0.040
	65	3	2	PS1-3-2-65	1SAM201906R1123		10	0.067
	65	4	2	PS1-4-2-65	1SAM201906R1124		10	0.095
	65	5	2	PS1-5-2-65	1SAM201906R1125		10	0.122
MS116, MS132, MO132	100	3	0	PS1-3-0-100	1SAM201916R1103		10	0.084
	100	4	0	PS1-4-0-100	1SAM201916R1104		10	0.117
	100	5	0	PS1-5-0-100	1SAM201916R1105		10	0.154
	100	3	1	PS1-3-1-100	1SAM201916R1113		10	0.094
	100	4	1	PS1-4-1-100	1SAM201916R1114		10	0.134
	100	5	1	PS1-5-1-100	1SAM201916R1115		10	0.172
	100	3	2	PS1-3-2-100	1SAM201916R1123		10	0.105

Adecuado para	Corriente nominal de funcionamiento A	Sección nominal mm²	Forma de montaje	Tipo	Código de pedido		Paq. cant. piezas	Peso (1 pieza) kg
Terminales de alimentación trifásicos								
MS116, MS132, MO132	65	25	Planos	S1-M1-25	1SAM201907R1101		10	0.038
	65	25	Altos	S1-M2-25	1SAM201907R1102		10	0.051
	65	25	UL/CSA Tipo E/F e IEC	S1-M3-25	1SAM201907R1103		10	0.042
	100	35	UL/CSA Tipo E/F e IEC	S1-M3-35	1SAM201913R1103		10	0.060

Adecuado para	Descripción	Tipo	Código de pedido		Paq. cant. piezas	Peso (1 pieza) kg
MS116, MS132, MO132	Cubierta de protección para barras de bus	BS1-3	1SAM201908R1001		50	0.003
MS116, MS132, MO132, MS132-T	Kit de sujeción con tornillos	FS116	1SAM201909R1001		1	0.020
	Candado + dos llaves	SA2	GJF1101903R0002		10	0.020
MS116	Mango de bloqueo	SA1	GJF1101903R0001		10	0.003
	Caja del mango de bloqueo SA1/SA2	SA3	GJF1101903R0003		10	0.050
Accesorios para la conexión monofásica (solo IEC)						
MS116, MS132, MO132, MS132-T	Enlace de conexión en fase	PB1-1-32	1SAM201914R1001		1	0.009
	Bloques de suministro de potencia en fase	S1-PB1-25	1SAM201914R1002		1	0.013

2CDC131050C0201a

Accesorios principales
MS165, MO165



PS2-2-0-125

PS2-3-0-125

KA165

BS2-3

SA2

Descripción

Las barras de bus trifásicas garantizan una conexión rápida y segura y, por lo tanto, son una solución rentable. Existe una variedad de barras de bus trifásicas diferentes de hasta 125 A. Se pueden conectar entre 2 y 5 guardamotores con ninguno, uno o dos contactos auxiliares laterales.

Detalles de pedido

Adecuado para	Corriente nominal de funcionamiento A	Número de MMS	Número de aux. laterales	Tipo	Código de pedido		Paq. cant. piezas	Peso (1 pieza) kg
Barras de bus trifásicas								
MS165, MO165	125	2	0	PS2-2-0-125	1SAM401920R1002		10	0.100
	125	3	0	PS2-3-0-125	1SAM401920R1003		10	0.162
	125	4	0	PS2-4-0-125	1SAM401920R1004		10	0.226
	125	2	2	PS2-2-2-125	1SAM401920R1022		10	0.117
	125	3	2	PS2-3-2-125	1SAM401920R1023		10	0.197
	125	4	2	PS2-4-2-125	1SAM401920R1024		10	0.277

Otros tipos de barras de bus a petición.

Adecuado para	Descripción	Tipo	Código de pedido		Paq. cant. piezas	Peso (1 pieza) kg
MS165, MO165	Cubierta de terminal	KA165	1SAM401922R1001		10	0.025
	Cubierta de protección para barras de bus	BS2-3	1SAM401921R1001		50	0.005
	Candado + dos llaves	SA2	GJF1101903R0002		10	0.020

2CDC131050C0201a

Accesorios principales
MS116, MS132, MO132

IB132-Y

IB132-G

DMS132-Y

DMS132-G

Descripción

IB132 son gabinetes IP65 (UL/CSA Tipo 12) para la instalación de guardamotores simples. Se pueden montar más contactos auxiliares y de señalización, bobinas de disparo y disparadores de baja tensión. El mango se puede bloquear en posición desactivada (OFF). Para obtener más especificaciones, consulte las instrucciones de instalación.

DMS132 son kits de montaje en puerta IP65 (UL/CSA Tipo 12) para la instalación de guardamotores en cualquier gabinete. Se pueden montar más contactos auxiliares y de señalización, bobinas de disparo y bobina de mínima tensión. El mango se puede bloquear en posición desactivada (OFF). Para obtener más especificaciones, consulte las instrucciones de instalación.

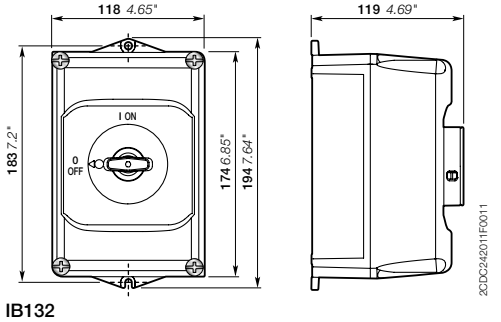
Detalles de pedido

Adecuado para	Descripción	Color	Tipo	Código de pedido		Paq. cant. piezas	Peso (1 pieza) kg
Gabinetes IP65 (UL/CSA Tipo 12)							
MS116, MS132, MO132	Máx. de 3 cerraduras con candado con diámetro de ojal de 4... 6.5 mm	Amarillo/rojo	IB132-Y	1SAM201911R1011		1	0.370
		Gris/negro	IB132-G	1SAM201911R1010		1	0.370
Kits de montaje en puerta IP65 (UL/CSA Tipo 12)							
MS116, MS132, MO132	Máx. de 3 cerraduras con candado con diámetro de ojal de 4... 6.5 mm	Amarillo/rojo	DMS132-Y	1SAM201912R1011		1	0.170
		Gris/negro	DMS132-G	1SAM201912R1010		1	0.170

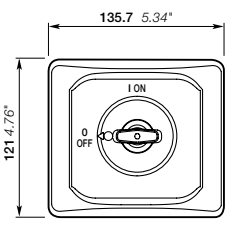
Indicador I-O-T y ON-OFF-T

Para más información sobre equipamiento, consulte el capítulo Accesorios generales.

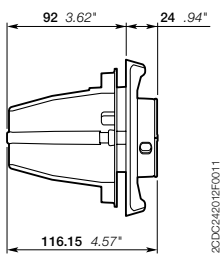
Dimensiones principales mm, *pulgadas*



IB132



DMS132



2CDC131050C0201a

MS5100, MS495, MS497 Guardamotores
22 a 100 A – con protección térmica y electromagnética

MO5100-100 sin espejo

MS5100-100

1SBC101184F0014

MS495-40

2CDC241020F0011

MS497-100

Descripción

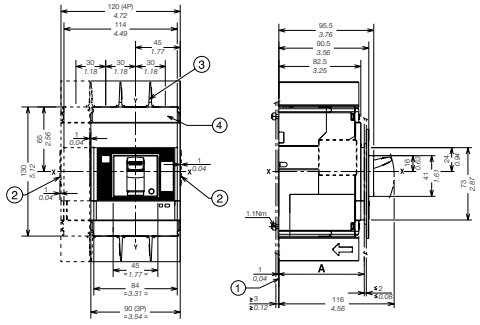
Los guardamotores (MMS) son dispositivos de protección para el circuito principal. Combinan el control del motor y la protección en un solo dispositivo. Los MMS se utilizan principalmente para activar o desactivar el motor manualmente y para proteger el motor y la instalación sin fusibles ante cortocircuitos, sobrecargas y fallos de fase [1]. La protección sin fusibles con un sistema de arranque manual de motor ahorra costes y espacio, y garantiza una reacción rápida en caso de cortocircuito, mediante la desactivación del motor en milisegundos.

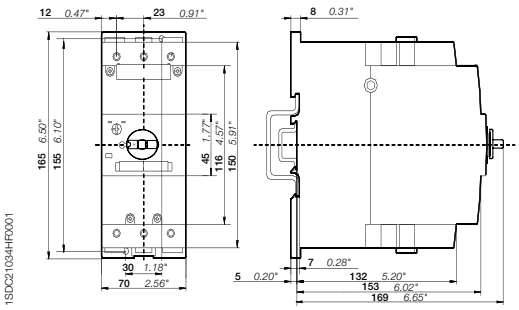
Detalles de pedido

Potencia nominal de funcionamiento 400 V AC-3	Rango de configuración	Capacidad de interrupción de cortocircuito I_{cs} a 400 V AC	Configuración de corriente nominal de cortocircuito instantánea I_i	Tipo	Código de pedido		Peso (1 pieza)
kW	A	kA	A				kg
MS5100 guardamotores							
45	40 ... 100	70	600 ... 1300	MS5100-100	1SDA082034R1		1.200
MS495 guardamotores							
30	45. ... 63	25	819	MS495-63	1SAM550000R1007		2.247
37	57...75	25	975	MS495-75	1SAM550000R1008		2.253
45	70...90	25	1170	MS495-90	1SAM550000R1009		2.280
55	80...100	25	1235	MS495-100	1SAM550000R1010		2.295
MS497 guardamotores							
15	22...32	50	416	MS497-32	1SAM580000R1004		2.222
18.5	28...40	50	520	MS497-40	1SAM580000R1005		2.203
22	36...50	50	650	MS497-50	1SAM580000R1006		2.230
30	45...63	50	819	MS497-63	1SAM580000R1007		2.255
37	57...75	50	975	MS497-75	1SAM580000R1008		2.266
45	70...90	50	1170	MS497-90	1SAM580000R1009		2.268
55	80...100	50	1235	MS497-100	1SAM580000R1010		2.275

[1] La gama MS49x ofrece sensibilidad de pérdida de fase

Dimensiones principales mm, *pulgadas*


MS5100


1SDC210341HF0001

MS495, MS497

2CDC242014F0011

2CDC131042C0201a

MO5100, MO495, MO496 Guardamotores
32 a 100 A – con protección electromagnética

MO5100-100

MO495-75

MO496-100

Descripción

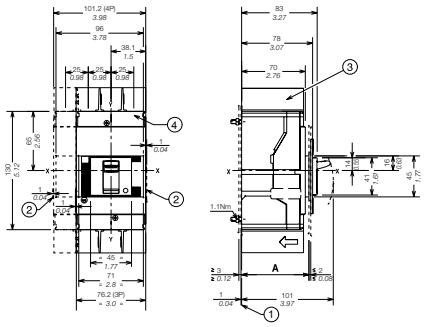
El guardamotor solo magnético se utiliza para activar o desactivar manualmente los motores y protegerlos de un cortocircuito con seguridad y sin la necesidad de usar fusibles.

Detalles de pedido

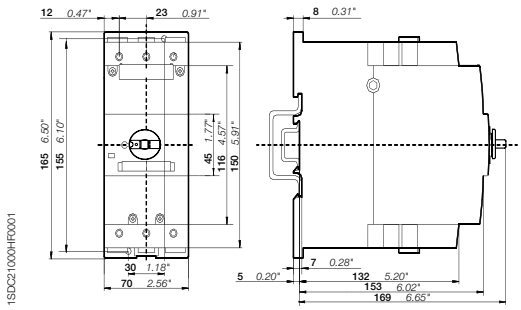
Potencia nominal de funciona-miento 400 V AC-3 [1]	Corriente nominal de funciona-miento	Capacidad de interrupción de cortocircuito I_{cs} a 400 V AC	Configuración de corriente nominal de cortocircuito instantánea I_i	Tipo	Código de pedido		Peso (1 pieza)
kW	A	kA	A				kg
MO5100 guardamotor solo magnético							
25	70	36 [2]	210 ... 770	MO5100-70	1SDA082031R1		1.100
30	80	36 [2]	240 ... 880	MO5100-80	1SDA082032R1		1.100
45	100	36 [2]	300 ... 1100	MO5100-100	1SDA082033R1		1.100
MO495 guardamotor solo magnético							
30	63	25	819	MO495-63	1SAM560000R1007		2.244
37	75	25	975	MO495-75	1SAM560000R1008		2.247
45	90	25	1170	MO495-90	1SAM560000R1009		2.269
55	100	25	1235	MO495-100	1SAM560000R1010		2.292
MO496 guardamotor solo magnético							
15	32	50	416	MO496-32	1SAM590000R1004		2.208
18.5	40	50	520	MO496-40	1SAM590000R1005		2.218
22	50	50	650	MO496-50	1SAM590000R1006		2.218
30	63	50	819	MO496-63	1SAM590000R1007		2.248
37	75	50	975	MO496-75	1SAM590000R1008		2.278
45	90	50	1170	MO496-90	1SAM590000R1009		2.266
55	100	50	1235	MO496-100	1SAM590000R1010		2.293

[1] Para la protección de motor contra la sobrecarga, se debe utilizar un relé electrónico o térmico de sobrecarga adecuado
[2] I_{cs} a 415 V AC

Dimensiones principales mm, *pulgadas*



MO5100



MO495, MO496

2CDC131038C0201a

Accesorios principales
MS5100, MO5100 Guardamotores

AUX-C

SOR-C

KLC Ronis

Descripción

Los guardamotores pueden equiparse con contactos auxiliares, bobinas de disparo y bobina de mínima tensión. Los disparadores de baja carga se utilizan para la desconexión remota del sistema de arranque del motor, especialmente para los circuitos de parada de emergencia. Las bobinas de disparo en el guardamotor se utilizan para la desconexión remota.

Para esta gama de guardamotores ofrecemos además soluciones de bloqueo con llave para aplicaciones personalizadas.

Detalles de pedido

Adecuado para	Contactos auxiliares N.A.	Contactos auxiliares N.C.	Descripción	Tipo	Código de pedido		Paq. cant. piezas	Peso (1 pieza) kg
Contactos auxiliares, con montaje dentro del disyuntor en la ranura izquierda (versión con cable)								
MS5100, MO5100			Conmutación	AUX-C 1Q+1SY 250V AC	1SDA066431R1		2	0.06
			Conmutación	AUX-C 2Q+1SY 250V AC	1SDA066433R1		3	0.09
MS5100			Conmutación	AUX-C 2Q+2SY+1SA 250V AC	1SDA066438R1		5	0.15
			Conmutación	AUX-C 3Q+1SY 250V AC	1SDA066434R1		4	0.12
			Conmutación	AUX-C 3Q+2SY 250V AC	1SDA066436R1		5	0.15
MO5100			Conmutación	AUX-C 1Q+1SY 24V DC	1SDA066446R1		2	0.06

Adecuado para	Tensión nominal de alimentación de control V	Descripción	Tipo	Código de pedido		Paq. cant. piezas	Peso (1 pieza) kg
Unidades de bobinas de disparo, con montaje dentro del disyuntor en la ranura izquierda (versión con cable)							
MS5100, MO5100		Normalmente NO energizado	SOR-C 12V DC	1SDA066321R1		1	0.14
		Normalmente NO energizado	SOR-C 24-30V AC/DC	1SDA066322R1		1	0.14
		Normalmente NO energizado	SOR-C 48-60V AC/DC	1SDA066323R1		1	0.14
		Normalmente NO energizado	SOR-C 110-127V AC / 110-125V DC	1SDA066324R1		1	0.14
		Normalmente NO energizado	SOR-C 220-240V AC / 220-250V DC	1SDA066325R1		1	0.14
		Normalmente NO energizado	SOR-C 380-440V AC	1SDA066326R1		1	0.14
		Normalmente NO energizado	SOR-C 480-525V AC	1SDA066327R1		1	0.14
Disparadores de baja carga, con montaje dentro del disyuntor en la ranura izquierda (versión con cable)							
MS5100, MO5100		Normalmente energizado	UVR-C 24-30V AC/DC	1SDA066396R1		1	0.14
		Normalmente energizado	UVR-C 48V AC/DC	1SDA060965R1		1	0.14
		Normalmente energizado	UVR-C 60V AC/DC	1SDA066397R1		1	0.14
		Normalmente energizado	UVR-C 110-127V AC / 110-125V DC	1SDA066398R1		1	0.14
		Normalmente energizado	UVR-C 220-240V AC / 220-250V DC	1SDA066399R1		1	0.14
		Normalmente energizado	UVR-C 380-440V AC	1SDA066400R1		1	0.14
		Normalmente energizado	UVR-C 480-525V AC	1SDA066401R1		1	0.14

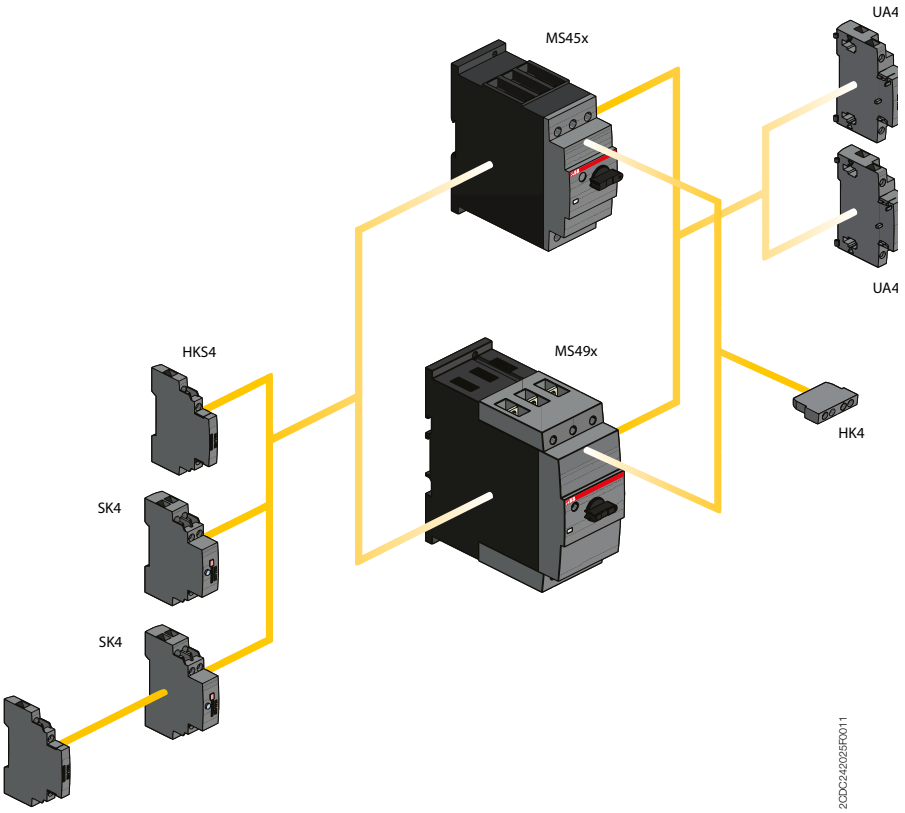
Adecuado para	Descripción	Tipo	Código de pedido		Paq. cant. piezas	Peso (1 pieza) kg
Bloqueo con llave						
MS5100	Bloqueo con llave en el disyuntor, distintas llaves, extraíbles en posición abierta	KLC Ronis [1)]	1SDA066599R1		1	N.D.
MO5100	Bloqueo con llave en el disyuntor, distintas llaves, extraíbles en posición abierta	KLC Ronis [1)]	1SDA066593R1		1	N.D.

[1)] Clasificación UL

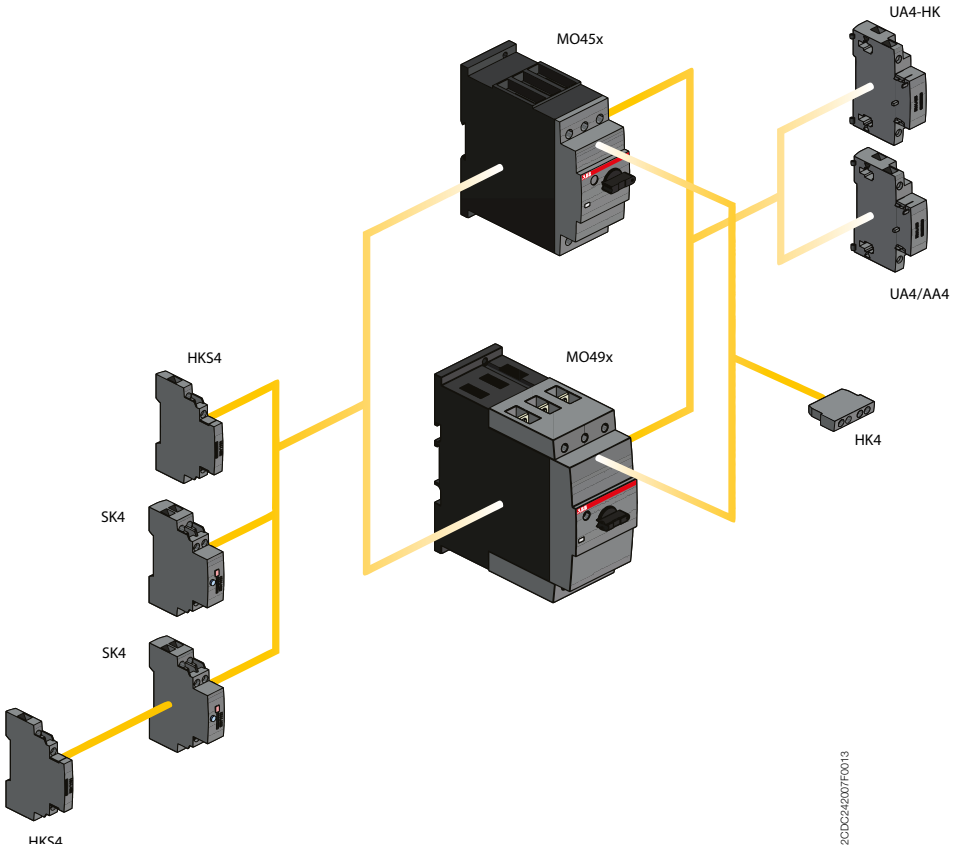
2CDC131051C0201a

Accesorios principales
MS49x, MO49x Guardamotores

Guardamotor MS49x con accesorios



Guardamotor MO49x con accesorios



2CDC131051C0201a

Accesorios principales
MS49x, MO49x Guardamotores

2CDC241026F0011

HK4-11

2CDC241022F0011

HKS4-20

2CDC241024F0011

SK4-11

2CDC241023F0011

AA4-24

2CDC241025F0011

UA4-110

2CDC241023F0013

SA2

Descripción

Los guardamotores pueden equiparse con contactos auxiliares para el montaje lateral/frontal, contactos de señalización para el montaje lateral, bobinas de mínina tensión y bobinas de disparo. Los accesorios se pueden montar sin cables ni herramientas. Hay diversas combinaciones posibles según requiera la aplicación. Los contactos auxiliares cambian de posición con los contactos principales. Los disparadores de baja carga se utilizan para la desconexión remota del sistema de arranque del motor, especialmente para los circuitos de parada de emergencia. Las bobinas de disparo en el guardamotor se utilizan para la desconexión remota.

Para esta gama de guardamotores ofrecemos cubiertas de terminales, barreras de aislamiento del terminal y distintas soluciones de bloqueo/llave para dar soluciones personalizadas.

Detalles de pedido

Adecuado para	Contactos auxiliares N.A.	Contactos auxiliares N.C.	Descripción	Tipo	Código de pedido		Paq. cant.	Peso (1 pieza)
							piezas	kg
Contactos auxiliares, con montaje en la parte delantera								
MS49x, MO49x	1	1		HK4-11	1SAM401901R1001		10	0.017
			Conmutación	HK4-W	1SAM401901R1002		10	0.015
Contactos auxiliares, con montaje a la izquierda								
MS49x, MO49x	1	1	1 pieza como máx.	HKS4-11	1SAM401902R1001		2	0.045
	2	0	1 pieza como máx.	HKS4-20	1SAM401902R1002		2	0.045
	0	2	1 pieza como máx.	HKS4-02	1SAM401902R1003		2	0.045
Contactos de señalización, con montaje a la izquierda								
MS49x, MO49x	2	2	Señalización independiente según UL508E 1 N.A. + 1 N.C. para alarma de cortocircuito y 1 N.A. + 1 N.C. para la alarma de desconexión, como máx. 1x SK4-11 + 1 x HKS4-xx	SK4-11	1SAM401904R1001		1	0.093

Adecuado para	Tensión nominal de alimentación de control	Frecuencia	Tipo	Código de pedido		Paq. cant.	Peso (1 pieza)
	V	Hz				piezas	kg
Bobina de disparo, con montaje a la derecha							
MS49x, MO49x	20 ... 24	50/60	AA4-24	1SAM401907R1001		1	0.135
	90 ... 110	50/60	AA4-110	1SAM401907R1002		1	0.135
	200 ... 240	50/60	AA4-230	1SAM401907R1003		1	0.128
	350 ... 415	50/60	AA4-400	1SAM401907R1004		1	0.125
Disparador de baja carga, con montaje a la derecha							
MS49x, MO49x	24	50/60	UA4-24	1SAM401905R1004		1	0.134
	110/120	50/60	UA4-110	1SAM401905R1001		1	0.134
	230/240	50/60	UA4-230	1SAM401905R1002		1	0.131
	400/440	50/60	UA4-400	1SAM401905R1003		1	0.129
	230/240	50/60	UA4-HK-230	1SAM401906R1001		1	0.140
	400/440	50/60	UA4-HK-400	1SAM401906R1002		1	0.137

Adecuado para	Descripción	Tipo	Código de pedido		Paq. cant.	Peso (1 pieza)
					piezas	kg
MS495, MS497, MO495, MO496	Cubierta de terminal	KA495	1SAM501901R1001		10	0.018
	Cubierta de terminal	KA495C [1)]	1SAM501902R1001		10	0.038
	Barrera de aislamiento térmico para UL508E	DX495	1SAM401912R1001		1	0.154
MS495, MS497, MO495, MO496	Candado + dos llaves	SA2	GJF1101903R0002		10	0.020

[1)] Se conecta a la carcasa después de quitar los terminales de la caja, si se utilizan terminales de cables.

2CDC131051C0201a

Accesorios generales
MS116, MS132, MO132, MS5100, MO5100, MS49x, MO49x

2CDC241003F0011

MSHD-LB

2CDC241002S0011

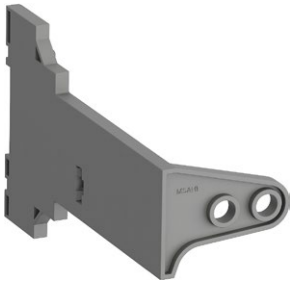
MSHD-LY

2CDC241004F0011

MSMN

2CDC241001F0012

MSH-AR


2CDC241017V0013

MSAH1

RHD-01

RHD Mango directo normal

Descripción

Con esta solución de mecanismo giratorio de acoplamiento de puerta, se puede hacer funcionar el guardamotor en la parte trasera de un gabinete del interruptor desde fuera. El mecanismo de acoplamiento de puerta impide que se abra la puerta del gabinete del interruptor cuando el guardamotor está en la posición ON (Activado).

Todo el mecanismo incluye: mango, eje, mando, anillo de alineación del eje y soporte del eje.

La mayoría de los accesorios son adecuados para un eje de 6 mm con una longitud máxima de 180 mm.
El grado de protección para los mangos MSHD es IP64 (UL/CSA Tipo 1, 3R, 12).

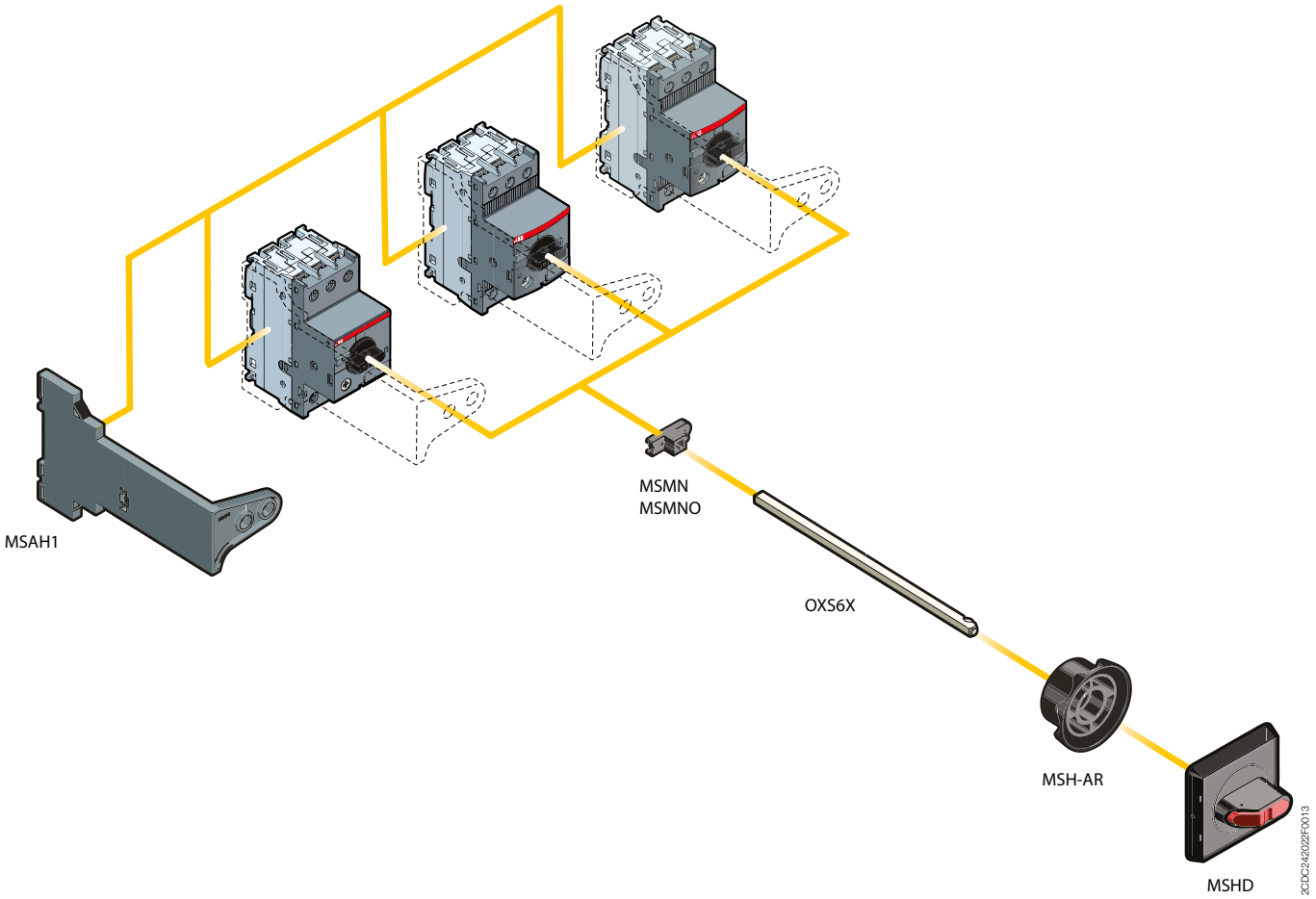
Detalles de pedido

Adecuado para	Descripción	Longitud del eje mm	Color	Tipo	Código de pedido		Paq. cant. piezas	Peso (1 pieza) kg
Ejes								
MS116, MS132, MO132, MS4xx, MO4xx	Para mangos MSHD. Diámetro de eje 6 mm. Extensión del eje para el mando del acoplamiento de la puerta.	85		OXS6X85	1SCA101647R1001		1	0.020
		105		OXS6X105	1SCA108043R1001		1	0.020
		130		OXS6X130	1SCA101655R1001		1	0.030
		180		OXS6X180	1SCA101659R1001		1	0.040
Mangos IP64 (UL/CSA Tipo 1, 3R, 12)								
MS116, MS132, MO132, MS4xx, MO4xx	3 candados como máximo con diámetro de ojal de 5...8 mm, bloqueo de puerta en posición ON (Activado) desbloqueable, para uso con tipos OXS6 de 6 mm... a 180 mm o con ejes de mando MSOX.		Negro	MSHD-LB [1]	1SAM201920R1001		1	0.065
			Amarillo	MSHD-LY [1]	1SAM201920R1002		1	0.065
			Negro	MSHD-LTB [2]	1SAM201920R1011		1	0.065
			Amarillo	MSHD-LTY [2]	1SAM201920R1012		1	0.065
Mando								
MS116, MS132, MO132, MS4xx, MO4xx	Mando de acoplamiento para uso con los tipos OXS6 de 6 mm... a 180 mm.			MSMN [3]	1SAM101923R0002		1	0.002
				MSMNO [4]	1SAM101923R0012		1	0.002
Anillo de alineación del eje								
MS116, MS132, MO132, MS4xx, MO4xx	El MSH-AR sostiene los ejes largos para la alineación de la entrada del mango. Facilita el cierre de las puertas del panel. Uso para OXS6X > 105 mm.			MSH-AR	1SAM201920R1000		1	0.010
Soporte del eje								
MS116, MS132, MO132	Con MSAH, es posible sostener el eje en la extensión del mango (MSHD). Es obligatorio para el uso de ejes >130 mm.			MSAH1	1SAM201909R1021		1	0.035
Mecanismo giratorio de accionamiento del mango								
MS5100	Mecanismo giratorio de accionamiento del mango			RHD Mango directo normal [5]	1SDA069053R1		1	0.4
MO5100	Mecanismo giratorio de accionamiento del mango			RHD Mango directo normal [5]	1SDA066475R1		1	0.4

[1] Indicador I-O y ON-OFF (recomendado para MS116, MS4xx, MO4xx)
[2] Indicador I-O y ON-OFF + Indicador de desconexión
[3] Con código: posicionamiento del indicador ON según la orientación del montaje de MMS
[4] Sin código: el posicionamiento del indicador ON no depende de la orientación del montaje de MMS
[5] Clasificación UL

2CDC131053C0201

Accesorios generales
MS116, MS132, MO132, MS4xx, MO4xx



2CDC131053C0201

1L1
3L2
5L3
13NO
A1
ABB
0
A2
B6-30-10
2T1
4T2
6T3
14NO

13NO
1L1
3L2
5L3
A1
ABB
0
A2
VBC6-30-10
2T1
4T2
6T3
14NO

B Minicontactores
K Minicontactores auxiliares

Con terminales de tornillo

Contactores de 3 polos
B6, B7 funcionamiento AC **3**/4
BC6, BC7, B7D funcionamiento DC **3**/5

Contactores inversores de 3 polos
VB6, VB7 funcionamiento DC **3**/6
VBC6, VBC7 funcionamiento DC **3**/7

Contactores de interfaz de 3 polos
BC6, BC7 funcionamiento DC **3**/8
Contactores de 3 polos, amplio rango de tensión de la bobina
TBC7 funcionamiento DC **3**/9

Contactores de 4 polos
B6, B7 funcionamiento AC **3**/10
BC6, B7D funcionamiento DC **3**/11
Contactores de 4 polos, amplio rango de tensión de la bobina
TBC7 funcionamiento DC **3**/12

Contactores auxiliares
K6 funcionamiento AC **3**/13
KC6 funcionamiento DC **3**/14

Contactores auxiliares de interfaz
KC6 funcionamiento DC **3**/15

Contactores auxiliares, amplio rango de tensión de la bobina
TKC6 funcionamiento DC **3**/16

Accesorios **3/17**

Para consultar la información detallada de un producto, utilice el tipo de producto o el código de pedido, p. ej.:
www.abb.com/productdetails/AF09-30-10-13 o www.abb.com/productdetails/1SBL137001R1310

Somm_Miniba

Minicontactores

				Terminales de tornillo			
Alimentación de control AC							
Contactores de 3 polos	Consumo de la bobina 3.5 W	Tipo		B6	B7	–	–
Contactores inversores de 3 polos	Consumo de la bobina 3.5 W	Tipo		–	–	VB6 VB6A[2]	VB7 VB7A[2]
Contactores de 4 polos	Consumo de la bobina 3.5 W	Tipo		B6	B7	–	–
Alimentación de control DC							
Contactores de 3 polos	Consumo de la bobina 3.5 W	Tipo		BC6	BC7 B7D[1]	–	–
Contactores de interfaz de 3 polos	Consumo de la bobina 1.4 ... 2.4 W	Tipo		BC6	BC7	–	–
Contactores inversores de 3 polos	Consumo de la bobina 3.5 W	Tipo		–	–	VBC6 VBC6A[2]	VBC7 VBC7A[2]
Contactores de 4 polos	Consumo de la bobina 3.5 W	Tipo		BC6	B7D		
Tipos de amplio rango	Temperatura y tensión de bobina ampliadas	Tipo		–	TBC7		
Tipos de PLC	Consumo de la bobina 1.7 W	Tipo		B6S[1]	B7S[1]		
IEC	**Potencia nominal de funcionamiento AC-3**	220–230–240 V	kW	2.2	3	2.2	3
		380–400 V	kW	4	5.5	4	5.5
	Corriente nominal de funcionamiento AC-1	400 V, θ ≤ 40 °C	A	20	20	20	20
UL/ CSA	**Clasificación del motor trifásico**	220–240 V AC	hp	2	3	2	3
		440–480 V AC	hp	3	5	3	5
	Datos de uso general		A	12 (300 V)	16 (600 V)	12 (300 V)	16 (600 V)

[1] Con supresor de sobretensión integrado

[2] Con función de bloqueo de seguridad

Accesorios principales

Bloques de contactos auxiliares	Montaje frontal	CAF6
	Montaje lateral	CA6
Puentes de conexión	Para contactores inversores	BSM6–30
Supresores de sobretensión	Varistor (AC/ DC)	RV–BC6

Relés de sobrecarga

Relés térmicos de sobrecarga Protección térmica y contra fallos de fase, con una sola configuración posible	Clase 10	T16
Relés electrónicos de sobrecarga Con una sola configuración posible	Clase 10E, 20E, 30E	E16DU

Guardamotores

Protección térmica / magnética	Clase 10	MS116, MS132
Tipos solo magnéticos		MO132
Puente de conexión con guardamotores		BEA7/132

Contactores auxiliares

				Terminales de tornillo
Alimentación de control AC				
Contactores auxiliares de 4 polos	Consumo de la bobina 3.5 W	Tipo		K6
Alimentación de control DC				
Contactores auxiliares de 4 polos	Consumo de la bobina 3.5 W	Tipo		KC6
Contactores auxiliares de interfaz de 4 polos	Consumo de la bobina 1.4 ... 2.4 W	Tipo		KC6
Tipos de amplio rango	Temperatura y tensión de bobina ampliadas	Tipo		TKC6
IEC	**Corriente nominal de funcionamiento AC–15**	220–230–240 V	A	4
		380–400 V	A	3
	Corriente nominal de funcionamiento AC–13	24 V	A	2.5

Accesorios principales

Bloques de contactos auxiliares	Montaje frontal	CAF6
	Montaje lateral	CA6–11K

	Terminales soldables				Terminales planos			
	B6...P	B7...P	–	–	B6...F	B7...F	–	–
	–	–	VB6...P VB6A...P[2]	VB7...P VB7A...P[2]	–	–	VB6...F VB6A...F[2]	VB7...F VB7A...F[2]
	–	–	–	–	–	–		
	BC6...P	BC7...P B7D...P[1]	–	–	BC6...F	BC7...F B7D...F[1]	–	–
	BC6...P	BC7...P	–	–	BC6...F	BC7...F	–	–
	–	–	VBC6...P VBC6A...P[2]	VBC7...P VBC7A...P[2]	–	–	VBC6...F VBC6A...F[2]	VBC7...F VBC7A...F[2]
	–	–			–	–		
	2.2	3	2.2	3	2.2	3	2.2	3
	4	5.5	4	5.5	4	5.5	4	5.5
	12	12	12	12	20	20	20	20
	2	3	2	3	2	3	2	3
	3	5	3	5	3	5	3	5
	12 (300 V)	16 (600 V)	12 (300 V)	16 (600 V)	12 (300 V)	16 (600 V)	12 (300 V)	16 (600 V)
	–				–			
	CA6–11K–P				CA6–11K–F			
	–				–			
	–				–			
	–				–			
	–				–			
	MS116, MS132				MS116, MS132			
	MO132				MO132			
	–				–			

	Terminales soldables	Terminales planos
	K6...P	K6...F
	KC6...P	KC6...F
	KC6...P	KC6...F
	4	4
	3	3
	2.5	2.5
	–	–
	CA6–11K–P	CA6–11K–F

2CDC102050C0201

B6, B7 minicontactores de 3 polos con terminales de tornillos
4 a 5.5 kW
Funcionamiento AC

B6-30-10

B7-30-10

Descripción

Los minicontactores de 3 polos B6, B7 son productos de control compactos que se utilizan principalmente para la conmutación de cargas resistivas o de motor de hasta 690 V AC.

Estos contactores están diseñados con:

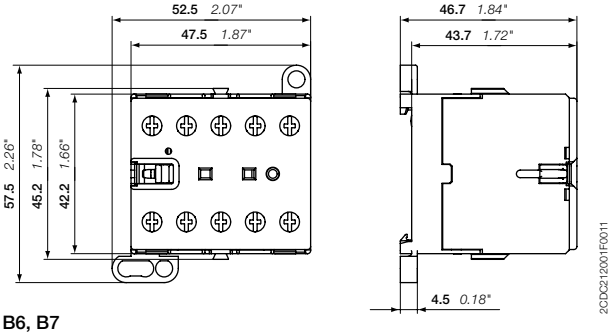
- 3 polos principales y un contacto auxiliar incorporado
- circuito de control: funcionamiento AC
  - bajo consumo de bobina (3.5 VA en reposo y en retención)
- bloques de contacto auxiliares adicionales para el montaje frontal o lateral y una amplia variedad de accesorios
- bobina silenciosa
- diseñados para montaje en riel o fijación con tornillo

Detalles de pedido

IEC		UL/CSA		Tensión nominal del circuito de control U_c		Contactos auxiliares incorporados	Tipo	Código de pedido		Paq. cant.	Peso (1 pieza)
Potencia nominal de funcionamiento 400 V AC-3	Corriente nominal de funcionamiento θ ≤ 40 °C AC-1	motor trifásico 480 V hp	Datos de uso general	50 Hz V AC	60 Hz V AC						kg
kW	A										
B6 Minicontactores											
4	20	3	300 V / 12 A	24	24	1 0	B6-30-10-01	GJL1211001R0101		10	0.175
						0 1	B6-30-01-01	GJL1211001R0011		10	0.175
				42	42	1 0	B6-30-10-02	GJL1211001R0102		10	0.175
						0 1	B6-30-01-02	GJL1211001R0012		10	0.175
				48	48	1 0	B6-30-10-03	GJL1211001R0103		10	0.175
						0 1	B6-30-01-03	GJL1211001R0013		10	0.175
				110 ... 127	110 ... 127	1 0	B6-30-10-84	GJL1211001R8104		10	0.175
						0 1	B6-30-01-84	GJL1211001R8014		10	0.175
				220 ... 240	220 ... 240	1 0	B6-30-10-80	GJL1211001R8100		10	0.175
						0 1	B6-30-01-80	GJL1211001R8010		10	0.175
				380 ... 415	380 ... 415	1 0	B6-30-10-85	GJL1211001R8105		10	0.175
						0 1	B6-30-01-85	GJL1211001R8015		10	0.175
B7 Minicontactores											
5.5	20	5	600 V / 16 A	24	24	1 0	B7-30-10-01	GJL1311001R0101		10	0.175
						0 1	B7-30-01-01	GJL1311001R0011		10	0.175
				42	42	1 0	B7-30-10-02	GJL1311001R0102		10	0.175
						0 1	B7-30-01-02	GJL1311001R0012		10	0.175
				48	48	1 0	B7-30-10-03	GJL1311001R0103		10	0.175
						0 1	B7-30-01-03	GJL1311001R0013		10	0.175
				110 ... 127	110 ... 127	1 0	B7-30-10-84	GJL1311001R8104		10	0.175
						0 1	B7-30-01-84	GJL1311001R8014		10	0.175
				220 ... 240	220 ... 240	1 0	B7-30-10-80	GJL1311001R8100		10	0.175
						0 1	B7-30-01-80	GJL1311001R8010		10	0.175
				380 ... 415	380 ... 415	1 0	B7-30-10-85	GJL1311001R8105		10	0.175
						0 1	B7-30-01-85	GJL1311001R8015		10	0.175

Otros tipos, bajo pedido

Dimensiones principales mm, *pulgadas*



B6, B7

2CDC102008C0201

BC6, BC7, B7D Minicontactores de 3 polos, con terminales de tornillos
4 a 5.5 kW
Funcionamiento DC

2CDC211040F0011

BC6-30-10

2CDC211013F0011

BC7-30-10

Descripción

Los minicontactores de 3 polos BC6, BC7, B7D son productos de control compactos que se utilizan principalmente para la conmutación de cargas resistivas o de motor de hasta 690 V AC.

Estos contactores están diseñados con:

- 3 polos principales y un contacto auxiliar incorporado
- circuito de control: funcionamiento DC, bajo consumo (3.5 W en reposo y en retención)
- bobina silenciosa
- bloques de contacto auxiliares adicionales para el montaje frontal o lateral y una amplia variedad de accesorios
- diseñados para montaje en riel o fijación con tornillo

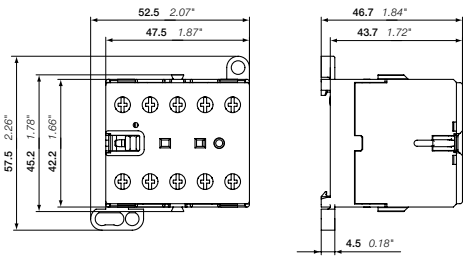
3

Detalles de pedido

IEC		UL/CSA		Tensión nominal del circuito de control U_c	Contactos auxiliares incorporados		Tipo	Código de pedido		Paq. cant.	Peso (1 pieza)
Potencia nominal de funcionamiento 400 V AC-3	Corriente nominal de funcionamiento θ ≤ 40 °C AC-1	Clasificación del motor trifásico 480 V	Datos de uso general								
kW	A	hp		V CC							kg
BC6 Minicontactores											
4	20	3	300 V / 12 A	12	1	0	BC6-30-10-07	GJL1213001R0107		10	0.175
					0	1	BC6-30-01-07	GJL1213001R0017		10	0.175
				24	1	0	BC6-30-10-01	GJL1213001R0101		10	0.175
					0	1	BC6-30-01-01	GJL1213001R0011		10	0.175
				48	1	0	BC6-30-10-16	GJL1213001R1106		10	0.175
					0	1	BC6-30-01-16	GJL1213001R1016		10	0.175
				60	1	0	BC6-30-10-03	GJL1213001R0103		10	0.175
					0	1	BC6-30-01-03	GJL1213001R0013		10	0.175
				110 ... 125	1	0	BC6-30-10-04	GJL1213001R0104		10	0.175
					0	1	BC6-30-01-04	GJL1213001R0014		10	0.175
				220 ... 240	1	0	BC6-30-10-05	GJL1213001R0105		10	0.175
					0	1	BC6-30-01-05	GJL1213001R0015		10	0.175
BC7 Minicontactores											
5.5	20	5	600 V / 16 A	12	1	0	BC7-30-10-07	GJL1313001R0107		10	0.175
					0	1	BC7-30-01-07	GJL1313001R0017		10	0.175
				24	1	0	BC7-30-10-01	GJL1313001R0101		10	0.175
					0	1	BC7-30-01-01	GJL1313001R0011		10	0.175
				48	1	0	BC7-30-10-16	GJL1313001R1106		10	0.175
					0	1	BC7-30-01-16	GJL1313001R1016		10	0.175
				60	1	0	BC7-30-10-03	GJL1313001R1103		10	0.175
					0	1	BC7-30-01-03	GJL1313001R0013		10	0.175
				110 ... 125	1	0	BC7-30-10-04	GJL1313001R0104		10	0.175
					0	1	BC7-30-01-04	GJL1313001R0014		10	0.175
				220 ... 240	1	0	BC7-30-10-05	GJL1313001R0105		10	0.175
					0	1	BC7-30-01-05	GJL1313001R0015		10	0.175
B7D Minicontactores con diodo supresor integrado											
5.5	20	5	600 V / 16 A	24	1	0	B7D-30-10-01	GJL1317001R0101		10	0.175
					0	1	B7D-30-01-01	GJL1317001R0011		10	0.175
				220	1	0	B7D-30-10-05	GJL1317001R0105		10	0.175
					0	1	B7D-30-01-05	GJL1317001R0015		10	0.175

Otros tipos, bajo pedido

Dimensiones principales mm, *pulgadas*



2CDC212001F0011

BC6, BC7, B7D

2CDC102015C0201

VB6, VB7 Minicontactores inversores de 3 polos, con terminales de tornillos
4 a 5.5 kW
Funcionamiento AC

VB7-30-10

Descripción

Los contactores inversores de diseño compacto de 3 polos VB6, VB7 son productos de control con espacio optimizado que se utilizan principalmente para la conmutación de cargas resistivas o de motor de hasta 690 V AC.

Estos contactores inversores están diseñados con:

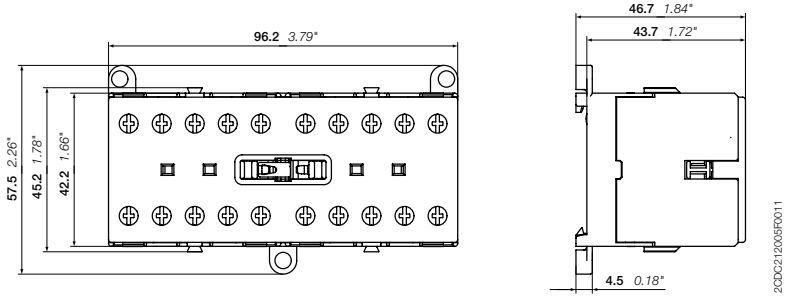
- enclavamiento mecánico incorporado. Las bobinas deben tener un bloqueo eléctrico mutuo y se deben desconectar durante 50 ms como mínimo para evitar un cortocircuito de fase a fase en el arco.
- circuito de control: funcionamiento AC
  - bajo consumo de bobina (3.5 VA en reposo y en retención)
- bobina silenciosa
- bloques de contactos auxiliares adicionales para el montaje frontal
- diseñados para montaje en riel o fijación con tornillo

Detalles de pedido

IEC		UL/CSA		Tensión nominal del circuito de control U_c		Contactos auxiliares incorporados		Tipo	Código de pedido		Paq. cant.	Peso (1 pieza)
Potencia nominal de funcionamiento 400 V AC-3	Corriente nominal de funcionamiento θ ≤ 40 °C AC-1	Clasificación del motor trifásico 480 V	Datos de uso general	50 Hz	60 Hz							
kW	A	hp		V AC	V AC							kg
VB6 Minicontactores inversores												
4	20	3	300 V / 12 A	24	24	1	0	VB6-30-10-01	GJL1211901R0101		5	0.355
						0	1	VB6-30-01-01	GJL1211901R0011		5	0.355
				42	42	1	0	VB6-30-10-02	GJL1211901R0102		5	0.355
						0	1	VB6-30-01-02	GJL1211901R0012		5	0.355
				48	48	1	0	VB6-30-10-03	GJL1211901R0103		5	0.355
						0	1	VB6-30-01-03	GJL1211901R0013		5	0.355
				110 ... 127	110 ... 127	1	0	VB6-30-10-84	GJL1211901R8104		5	0.355
						0	1	VB6-30-01-84	GJL1211901R8014		5	0.355
				220 ... 240	220 ... 240	1	1	VB6-30-10-80	GJL1211901R8100		5	0.355
						0	1	VB6-30-01-80	GJL1211901R8010		5	0.355
				380 ... 415	380 ... 415	1	0	VB6-30-10-85	GJL1211901R8105		5	0.355
						0	1	VB6-30-01-85	GJL1211901R8015		5	0.355
VB7 Minicontactores inversores												
5.5	20	5	600 V / 16 A	24	24	1	0	VB7-30-10-01	GJL1311901R0101		5	0.355
						0	1	VB7-30-01-01	GJL1311901R0011		5	0.355
				42	42	1	0	VB7-30-10-02	GJL1311901R0102		5	0.355
						0	1	VB7-30-01-02	GJL1311901R0012		5	0.355
				48	48	1	0	VB7-30-10-03	GJL1311901R0103		5	0.355
						0	1	VB7-30-01-03	GJL1311901R0013		5	0.355
				110 ... 127	110 ... 127	1	0	VB7-30-10-84	GJL1311901R8104		5	0.355
						0	1	VB7-30-01-84	GJL1311901R8014		5	0.355
				220 ... 240	220 ... 240	1	0	VB7-30-10-80	GJL1311901R8100		5	0.355
						0	1	VB7-30-01-80	GJL1311901R8010		5	0.355
				380 ... 415	380 ... 415	1	0	VB7-30-10-85	GJL1311901R8105		5	0.355
						0	1	VB7-30-01-85	GJL1311901R8015		5	0.355

Otros tipos, bajo pedido

Dimensiones principales mm, *pulgadas*



VB6, VB7

2CDC102016C0201

VBC6, VBC7 Minicontactores inversores de 3 polos, con terminales de tornillos
4 a 5.5 kW
Funcionamiento DC

2CDC211042F0011

VBC6-30-10

2CDC211001F0011

VBC7-30-10

Descripción

Los contactores inversores de diseño compacto de 3 polos VBC6, VBC7 son productos de control con espacio optimizado que se utilizan principalmente para la conmutación de cargas resistivas o de motor de hasta 690 V AC.

Estos contactores inversores están diseñados con:

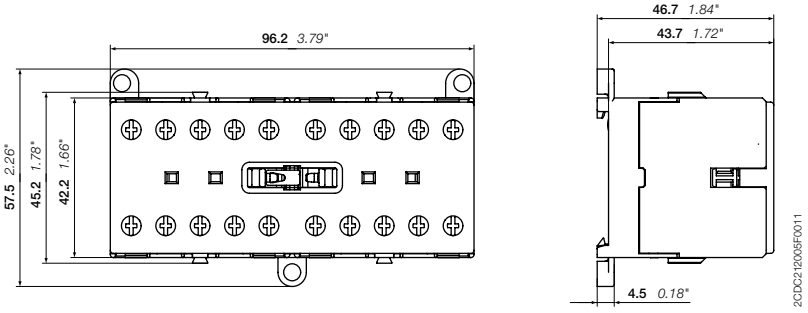
- enclavamiento mecánico incorporado. Las bobinas deben tener un bloqueo eléctrico mutuo y se deben desconectar durante 50 ms como mínimo para evitar un cortocircuito de fase a fase en el arco.
- circuito de control: funcionamiento DC
  - bajo consumo de bobina (3.5 W en reposo y en retención)
- bobina silenciosa
- bloques de contactos auxiliares adicionales para el montaje frontal
- diseñados para montaje en riel o fijación con tornillo

Detalles de pedido

IEC		UL/CSA		Tensión nominal del circuito de control U_c	Contactos auxiliares incorporados	Tipo	Código de pedido		Paq. cant.	Peso (1 pieza)
Potencia nominal de funcionamiento 400 V AC-3	Corriente nominal de funcionamiento θ ≤ 40 °C AC-1	Clasificación del motor trifásico 480 V	Datos de uso general							
kW	A	hp		V DC						kg
VBC6 Minicontactores inversores										
4	20	3	300 V / 12 A	12	1 0	VBC6-30-10-07	GJL1213901R0107		5	0.355
					0 1	VBC6-30-01-07	GJL1213901R0017		5	0.355
				24	1 0	VBC6-30-10-01	GJL1213901R0101		5	0.355
					0 1	VBC6-30-01-01	GJL1213901R0011		5	0.355
				48	1 0	VBC6-30-10-16	GJL1213901R1106		5	0.355
					0 1	VBC6-30-01-16	GJL1213901R1016		5	0.355
				60	1 0	VBC6-30-10-03	GJL1213901R0103		5	0.355
					0 1	VBC6-30-01-03	GJL1213901R0013		5	0.355
				110 ... 125	1 0	VBC6-30-10-04	GJL1213901R0104		5	0.355
					0 1	VBC6-30-01-04	GJL1213901R0014		5	0.355
				220 ... 240	1 0	VBC6-30-10-05	GJL1213901R0105		5	0.355
					0 1	VBC6-30-01-05	GJL1213901R0015		5	0.355
VBC7 Minicontactores inversores										
5.5	20	5	600 V / 16 A	12	1 0	VBC7-30-10-07	GJL1313901R0107		5	0.355
					0 1	VBC7-30-01-07	GJL1313901R0017		5	0.355
				24	1 0	VBC7-30-10-01	GJL1313901R0101		5	0.355
					0 1	VBC7-30-01-01	GJL1313901R0011		5	0.355
				48	1 0	VBC7-30-10-16	GJL1313901R1106		5	0.355
					0 1	VBC7-30-01-16	GJL1313901R1016		5	0.355
				60	1 0	VBC7-30-10-03	GJL1313901R0103		5	0.355
					0 1	VBC7-30-01-03	GJL1313901R0013		5	0.355
				110 ... 125	1 0	VBC7-30-10-04	GJL1313901R0104		5	0.355
					0 1	VBC7-30-01-04	GJL1313901R0014		5	0.355
				220 ... 240	1 0	VBC7-30-10-05	GJL1313901R0105		5	0.355
					0 1	VBC7-30-01-05	GJL1313901R0015		5	0.355

Otros tipos, bajo pedido

Dimensiones principales mm, *pulgadas*



VBC6, VBC7

BC6, BC7 Minicontactores de 3 polos con terminales de tornillos
4 a 5.5 kW
Funcionamiento DC

BC6-30-10

BC7-30-10

Descripción

Los minicontactores de 3 polos BC6, BC7 son productos de control compactos que se utilizan principalmente para la conmutación de cargas resistivas o de motor de hasta 690 V AC.

Estos contactores están diseñados con:

- 3 polos principales y un contacto auxiliar incorporado
- circuito de control: funcionamiento DC, muy bajo consumo. Aptos para el control directo por salida de PLC
- bobina silenciosa
- no se requiere ningún bloque de contacto auxiliar para el montaje
- diseñados para montaje en riel o fijación con tornillo

Detalles de pedido

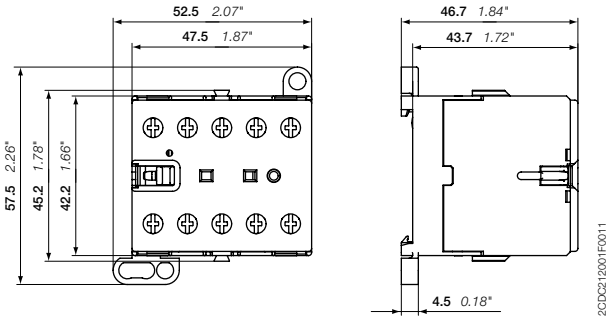
IEC		UL/CSA		Tensión nominal del circuito de control U_c	Contactos auxiliares incorporados	Tipo	Código de pedido		Paq. cant.	Peso (1 pieza)
Potencia nominal de funcionamiento 400 V AC-3 kW	Corriente nominal de funcionamiento θ ≤ 40 °C AC-1 A	motor trifásico 480 V hp	Datos de uso general	V DC						kg
Funcionamiento DC de 24 V / 1.4 W										
4	20	3	300 V / 12 A	24	1 0	BC6-30-10-1.4-81	GJL1213001R8101		10	0.175
					0 1	BC6-30-01-1.4-81	GJL1213001R8011		10	0.175
5.5	20	5	600 V / 16 A	24	1 0	BC7-30-10-1.4-81	GJL1313001R8101		10	0.175
					0 1	BC7-30-01-1.4-81	GJL1313001R8011		10	0.175
Funcionamiento DC de 17 ... 32 V / 2.4 W										
4	20	3	300 V / 12 A	17 ... 32	1 0	BC6-30-10-2.4-51	GJL1213001R5101		10	0.175
					0 1	BC6-30-01-2.4-51	GJL1213001R5011		10	0.175
5.5	20	5	600 V / 16 A	17 ... 32	1 0	BC7-30-10-2.4-51	GJL1313001R5101		10	0.175
					0 1	BC7-30-01-2.4-51	GJL1313001R5011		10	0.175

Conexión a PLC con circuito de protección integrado

Funcionamiento DC de 24 V / 1.7 W										
4	20	3	300 V / 12 A	24	1 0	B6S-30-10-1.7-71	GJL1213001R7101		10	0.175
					0 1	B6S-30-01-1.7-71	GJL1213001R7011		10	0.175
5.5	20	5	600 V / 16 A	24	1 0	B7S-30-10-1.7-71	GJL1313001R7101		10	0.175
					0 1	B7S-30-01-1.7-71	GJL1313001R7011		10	0.175
Funcionamiento DC de 17 ... 32 V / 2.8 W										
4	20	3	300 V / 12 A	17 ... 32	1 0	B6S-30-10-2.8-72	GJL1213001R7102		10	0.175
					0 1	B6S-30-01-2.8-72	GJL1213001R7012		10	0.175
5.5	20	5	600 V / 16 A	17 ... 32	1 0	B7S-30-10-2.8-72	GJL1313001R7102		10	0.175
					0 1	B7S-30-01-2.8-72	GJL1313001R7012		10	0.175

Otros tipos, bajo pedido

Dimensiones principales mm, *pulgadas*



BC6, BC7

2CDC102010C0201

TBC7 Minicontactores de 3 polos, con terminales de tornillos
4 a 5.5 kW
Funcionamiento DC – amplio rango de tensión de la bobina

2CDC211015F0011

TBC7-30-10

Descripción

Los minicontactores de 3 polos TBC7 son productos de control compactos que se utilizan principalmente para la conmutación de cargas resistivas o de motor de hasta 690 V AC.

Estos contactores están diseñados con:

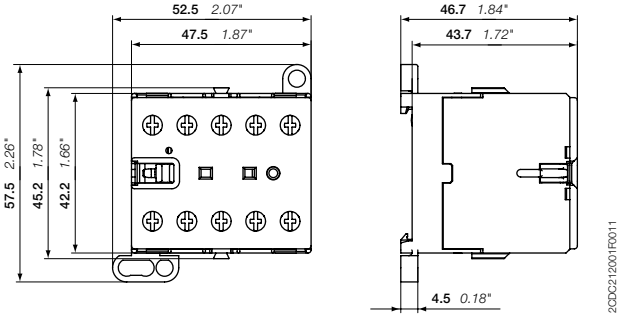
- 3 polos principales y un contacto auxiliar incorporado
- circuito de control: funcionamiento DC
  - bajo consumo de bobina (5 W en reposo y en retención)
- bobina silenciosa
- amplio rango de temperatura ambiente de -30...+70 °C y suministro de tensión de amplio rango
- no se requiere ningún bloque de contacto auxiliar para el montaje
- diseñados para montaje en riel o fijación con tornillo
- material aprobado para aplicaciones ferroviarias

Detalles de pedido

IEC		UL/CSA		Tensión nominal del circuito de control $U_{Cmín}$ ... $U_{Cmáx}$	Contactos auxiliares incorporados	Tipo	Código de pedido		Paq. cant.	Peso (1 pieza)
Potencia nominal de funcionamiento 400 V AC-3	Corriente nominal de funcionamiento θ ≤ 40 °C AC-1	Clasificación del motor trifásico 480 V	Datos de uso general							
kW	A	hp		V DC						kg
TBC7 Minicontactores										
5.5	20	5	600 V / 16 A	17 ... 32	1 0	TBC7-30-10-51	GJL1313061R5101		10	0.185
					0 1	TBC7-30-01-51	GJL1313061R5011		10	0.185
				50 ... 90	1 0	TBC7-30-10-55	GJL1313061R5105		10	0.185
					0 1	TBC7-30-01-55	GJL1313061R5015		10	0.185
				77 ... 143	1 0	TBC7-30-10-62	GJL1313061R6102		10	0.185
					0 1	TBC7-30-01-62	GJL1313061R6012		10	0.185
				140 ... 260	1 0	TBC7-30-10-68	GJL1313061R6108		10	0.185
					0 1	TBC7-30-01-68	GJL1313061R6018		10	0.185

Otros tipos, bajo pedido

Dimensiones principales mm, *pulgadas*



2CDC212001F0011

TBC7

2CDC102020C0201

B6, B7 Minicontactores de 4 polos con terminales de tornillos
4 a 5.5 kW
Funcionamiento AC

B6-22-00

Descripción

Los minicontactores de 4 polos B6, B7 son productos de control compactos que se utilizan principalmente para la conmutación de cargas resistivas de hasta 690 V AC.

Estos contactores están diseñados con:

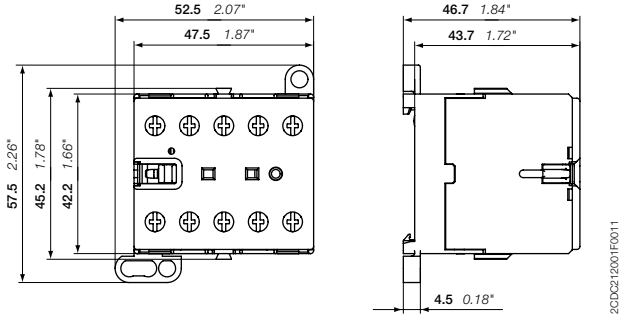
- 4 polos principales
- circuito de control: funcionamiento AC
  - bajo consumo de bobina (3.5 VA en reposo y en retención)
- bloques de contacto auxiliares adicionales para el montaje frontal o lateral y una amplia variedad de accesorios
- bobina silenciosa
- diseñados para montaje en riel o fijación con tornillo

Detalles de pedido

IEC Corriente nominal de funcionamiento $\theta \leq 40$ °C AC-1 A	UL/CSA Datos de uso general	Tensión nominal del circuito de control U_c 50/60 Hz V AC	Contactos auxiliares incorporados	Tipo	Código de pedido		Paq. cant.	Peso (1 pieza) kg
4 polos principales N.A.								
20	300 V / 12 A	24	0 0	B6-40-00-01	GJL1211201R0001		10	0.175
		42	0 0	B6-40-00-02	GJL1211201R0002		10	0.175
		48	0 0	B6-40-00-03	GJL1211201R0003		10	0.175
		110 ... 127	0 0	B6-40-00-84	GJL1211201R8004		10	0.175
		220 ... 240	0 0	B6-40-00-80	GJL1211201R8000		10	0.175
20	600 V / 16 A	24	0 0	B7-40-00-01	GJL1311201R0001		10	0.175
		42	0 0	B7-40-00-02	GJL1311201R0002		10	0.175
		48	0 0	B7-40-00-03	GJL1311201R0003		10	0.175
		110 ... 127	0 0	B7-40-00-84	GJL1311201R8004		10	0.175
		220 ... 240	0 0	B7-40-00-80	GJL1311201R8000		10	0.175
2 N.O. + 2 N.C. polos principales								
20	300 V / 12 A	24	0 0	B6-22-00-01	GJL1211501R0001		10	0.175
		42	0 0	B6-22-00-02	GJL1211501R0002		10	0.175
		48	0 0	B6-22-00-03	GJL1211501R0003		10	0.175
		110 ... 127	0 0	B6-22-00-84	GJL1211501R8004		10	0.175
		220 ... 240	0 0	B6-22-00-80	GJL1211501R8000		10	0.175
20	600 V / 16 A	24	0 0	B7-22-00-01	GJL1311501R0001		10	0.175
		42	0 0	B7-22-00-02	GJL1311501R0002		10	0.175
		48	0 0	B7-22-00-03	GJL1311501R0003		10	0.175
		110 ... 127	0 0	B7-22-00-84	GJL1311501R8004		10	0.175
		220 ... 240	0 0	B7-22-00-80	GJL1311501R8000		10	0.175

Otros tipos, bajo pedido

Dimensiones principales mm, *pulgadas*



B6, B7

2CDC102009C0201

BC6, B7D Minicontactores de 4 polos, con terminales de tornillos
4 a 5.5 kW
Funcionamiento DC

BC6-22-00

Descripción

Los minicontactores de 4 polos BC6, B7D son productos de control compactos que se utilizan principalmente para la conmutación de cargas resistivas de hasta 690 V AC.

Estos contactores están diseñados con:

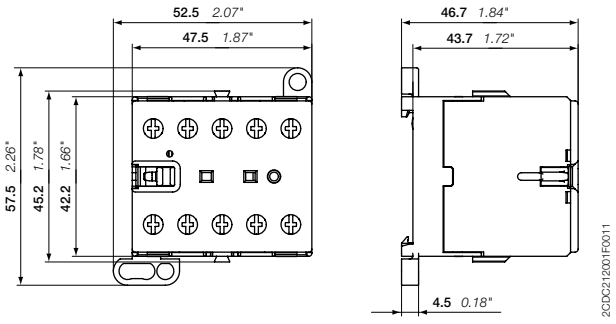
- 4 polos principales
- circuito de control: funcionamiento DC
  - bajo consumo de bobina (3.5 W en reposo y en retención)
- bobina silenciosa
- bloques de contactos auxiliares adicionales para el montaje frontal o lateral
- diseñados para montaje en riel o fijación con tornillo

Detalles de pedido

IEC Corriente nominal de funcionamiento $\theta \leq 40$ °C AC-1 A	UL/CSA Datos de uso general	Tensión nominal del circuito de control U_c V DC	Contactos auxiliares incorporados	Tipo	Código de pedido		Paq. cant.	Peso (1 pieza) kg
4 Polos principales N.A.								
20	600 V / 16 A	24	0 0	B7D-40-00-01	GJL1317201R0001		10	0.175
		220	0 0	B7D-40-00-05	GJL1317201R0005		10	0.175
2 N.O. + 2 N.C. polos principales								
20	300 V / 12 A	12	0 0	BC6-22-00-07	GJL1213501R0007		10	0.175
		24	0 0	BC6-22-00-01	GJL1213501R0001		10	0.175
		42	0 0	BC6-22-00-02	GJL1213501R0002		10	0.175
		48	0 0	BC6-22-00-16	GJL1213501R1006		10	0.175
		60	0 0	BC6-22-00-03	GJL1213501R0003		10	0.175
		110 ... 125	0 0	BC6-22-00-04	GJL1213501R0004		10	0.175
		220 ... 240	0 0	BC6-22-00-05	GJL1213501R0005		10	0.175

Otros tipos, bajo pedido

Dimensiones principales mm, *pulgadas*



BC6, B7D

TBC7 Minicontactores de 4 polos, con terminales de tornillos
4 a 5.5 kW
Funcionamiento DC – amplio rango de tensión de la bobina

TBC7-31-00

Descripción

Los minicontactores de 4 polos TBC7 son productos de control compactos que se utilizan principalmente para la conmutación de cargas resistivas o de motor de hasta 690 V AC.

Estos contactores están diseñados con:

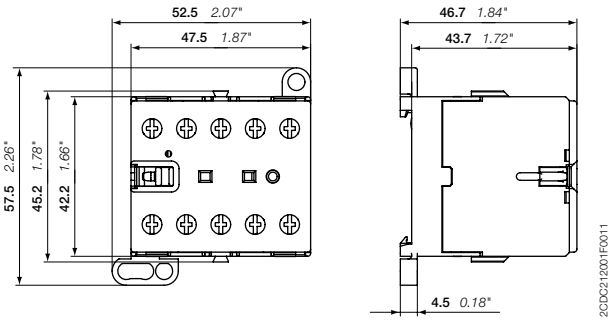
- 4 polos principales
- circuito de control: funcionamiento DC
  - bajo consumo de bobina (5 W en reposo y en retención)
- bobina silenciosa
- amplio rango de temperatura ambiente de -30...+70 °C y suministro de tensión de amplio rango
- no se requiere ningún bloque de contacto auxiliar para el montaje
- diseñados para montaje en riel o fijación con tornillo
- material aprobado para aplicaciones ferroviarias

Detalles de pedido

IEC Corriente nominal de funcionamiento $\theta \leq 40$ °C AC-1 A	UL/CSA Datos de uso general	Tensión nominal del circuito de control $U_{C\,min}$ ... $U_{C\,máx}$ V DC	Contactos auxiliares incorporados	Tipo	Código de pedido		Paq. cant.	Peso (1 pieza) kg
3 N.A. + 1 N.C. polos principales								
20	600 V / 16 A	50 ... 90	0 0	TBC7-31-00-55	GJL1313461R5005		10	0.185
		77 ... 143	0 0	TBC7-31-00-62	GJL1313461R6002		10	0.185
		140 ... 260	0 0	TBC7-31-00-68	GJL1313461R6008		10	0.185
2 N.O. + 2 N.C. polos principales								
20	600 V / 16 A	50 ... 90	0 0	TBC7-22-00-55	GJL1313561R5005		10	0.185
		77 ... 143	0 0	TBC7-22-00-62	GJL1313561R6002		10	0.185
		140 ... 260	0 0	TBC7-22-00-68	GJL1313561R6008		10	0.185

Otros tipos, bajo pedido

Dimensiones principales mm, *pulgadas*



TBC7

2CDC102022C0201

K6 Minicontactores auxiliares de interfaz de 4 polos, con terminales de tornillos
Funcionamiento AC

2CDC211012F0011

K6-22Z

2CDC211004F0010

K6-31Z

Descripción

Los minicontactores auxiliares de 4 polos K6 son productos de control con espacio optimizado que se utilizan principalmente para las funciones de control o para cargas pequeñas de hasta 4 A.

Estos contactores están diseñados con:

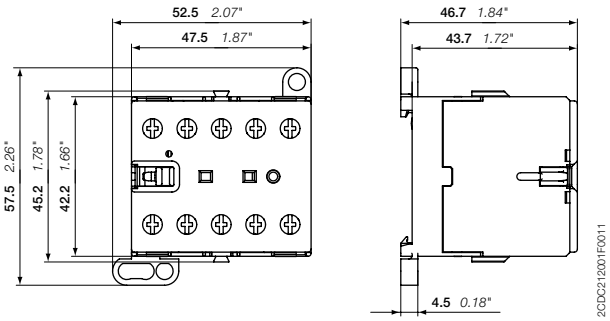
- 4 polos con diversas combinaciones de contactos
- circuito de control: funcionamiento AC
  - bajo consumo de bobina (3.5 VA en reposo y en retención)
- bobina silenciosa
- bloques de contactos auxiliares adicionales para el montaje frontal o lateral
- diseñados para montaje en riel o fijación con tornillo

Detalles de pedido

Tensión nominal del circuito de control U_c		Tipo	Código de pedido		Paq. cant.	Peso (1 pieza)
50 Hz	60 Hz					
V AC	V AC					kg
K6 Minicontactor auxiliar de 4 polos						
24	24	K6-22Z-01	GJH1211001R0221		10	0.175
42	42	K6-22Z-02	GJH1211001R0222		10	0.175
48	48	K6-22Z-03	GJH1211001R0223		10	0.175
110 ...127	110 ...127	K6-22Z-84	GJH1211001R8224		10	0.175
220 ... 240	220 ... 240	K6-22Z-80	GJH1211001R8220		10	0.175
380 ... 415	380 ... 415	K6-22Z-85	GJH1211001R8225		10	0.175
24	24	K6-31Z-01	GJH1211001R0311		10	0.175
42	42	K6-31Z-02	GJH1211001R0312		10	0.175
48	48	K6-31Z-03	GJH1211001R0313		10	0.175
110 ...127	110 ...127	K6-31Z-84	GJH1211001R8314		10	0.175
220 ... 240	220 ... 240	K6-31Z-80	GJH1211001R8310		10	0.175
380 ... 415	380 ... 415	K6-31Z-85	GJH1211001R8315		10	0.175
24	24	K6-40E-01	GJH1211001R0401		10	0.175
42	42	K6-40E-02	GJH1211001R0402		10	0.175
48	48	K6-40E-03	GJH1211001R0403		10	0.175
110 ...127	110 ...127	K6-40E-84	GJH1211001R8404		10	0.175
220 ... 240	220 ... 240	K6-40E-80	GJH1211001R8400		10	0.175
380 ... 415	380 ... 415	K6-40E-85	GJH1211001R8405		10	0.175

Otros tipos, bajo pedido

Dimensiones principales mm, *pulgadas*



2CDC212001F0011

K6

KC6 Minicontactores auxiliares de interfaz de 4 polos, con terminales de tornillos
Funcionamiento DC

KC6-22Z

Descripción

Los minicontactores auxiliares de 4 polos KC6 son productos de control con espacio optimizado que se utilizan principalmente para las funciones de control o para cargas pequeñas de hasta 4 A.

Estos contactores están diseñados con:

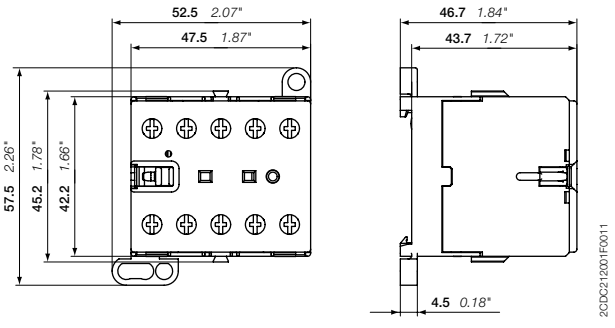
- 4 polos con diversas combinaciones de contactos
- circuito de control: funcionamiento DC
  - bajo consumo de bobina (3.5 W en reposo y en retención)
- bobina silenciosa
- bloques de contactos auxiliares adicionales para el montaje frontal o lateral
- diseñados para montaje en riel o fijación con tornillo

Detalles de pedido

Tensión nominal del circuito de control U_c V DC	Tipo	Código de pedido		Paq. cant.	Peso (1 pieza) kg
KC6 Minicontactor auxiliar de 4 polos					
12	KC6-22Z-07	GJH1213001R0227		10	0.175
24	KC6-22Z-01	GJH1213001R0221		10	0.175
48	KC6-22Z-16	GJH1213001R1226		10	0.175
60	KC6-22Z-03	GJH1213001R0223		10	0.175
110 ... 125	KC6-22Z-04	GJH1213001R0224		10	0.175
220 ... 240	KC6-22Z-05	GJH1213001R0225		10	0.175
12	KC6-31Z-07	GJH1213001R0317		10	0.175
24	KC6-31Z-01	GJH1213001R0311		10	0.175
48	KC6-31Z-16	GJH1213001R1316		10	0.175
60	KC6-31Z-03	GJH1213001R0313		10	0.175
110 ... 125	KC6-31Z-04	GJH1213001R0314		10	0.175
220 ... 240	KC6-31Z-05	GJH1213001R0315		10	0.175
12	KC6-40E-07	GJH1213001R0407		10	0.175
24	KC6-40E-01	GJH1213001R0401		10	0.175
48	KC6-40E-16	GJH1213001R1406		10	0.175
60	KC6-40E-03	GJH1213001R0403		10	0.175
110 ... 125	KC6-40E-04	GJH1213001R0404		10	0.175
220 ... 240	KC6-40E-05	GJH1213001R0405		10	0.175

Otros tipos, bajo pedido

Dimensiones principales mm, *pulgadas*



KC6

2CDC102012C0201

KC6 Minicontactores auxiliares de interfaz de 4 polos, con terminales de tornillos
Funcionamiento DC

KC6-31Z

Descripción

Los minicontactores auxiliares de interfaz de 4 polos KC6 son productos de control con espacio optimizado que se utilizan principalmente para las funciones de control o para cargas pequeñas de hasta 4 A.

Estos contactores están diseñados con:

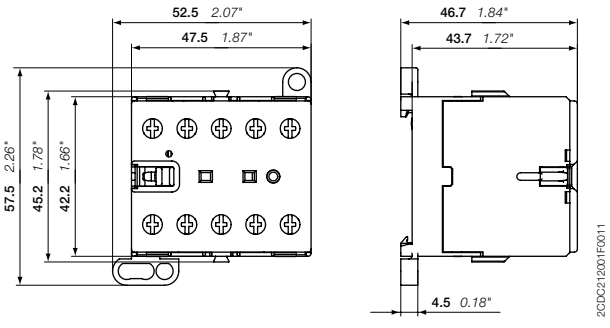
- 4 polos con diversas combinaciones de contactos
- circuito de control: funcionamiento DC
  - bajo consumo de la bobina (1.4 ... 2.8 W en reposo y en retención)
- bobina silenciosa
- no se requiere ningún bloque de contacto auxiliar para el montaje
- diseñados para montaje en riel o fijación con tornillo

Detalles de pedido

Tensión nominal del circuito de control U_c V DC	Tipo	Código de pedido		Paq. cant.	Peso (1 pieza) kg
Funcionamiento DC de 24 V / 1.4 W					
24	KC6-31Z-1.4-81	GJH1213001R8311		10	0.175
24	KC6-40E-1.4-81	GJH1213001R8401		10	0.175
Funcionamiento DC 17 ... 32 V / 2.4 W					
17 ... 32	KC6-31Z-2.4-51	GJH1213001R5311		10	0.175
17 ... 32	KC6-40E-2.4-51	GJH1213001R5401		10	0.175
Funcionamiento DC de 24 V / 1.7 W					
24	K6S-22Z-1.7-71	GJH1213001R7221		10	0.175
24	K6S-31Z-1.7-71	GJH1213001R7311		10	0.175
24	K6S-40E-1.7-71	GJH1213001R7401		10	0.175
Funcionamiento DC 17 ... 32 V / 2.8 W					
17 ... 32	K6S-22Z-2.8-72	GJH1213001R7222		10	0.175
17 ... 32	K6S-31Z-2.8-72	GJH1213001R7312		10	0.175
17 ... 32	K6S-40E-2.8-72	GJH1213001R7402		10	0.175

Otros tipos, bajo pedido

Dimensiones principales mm, *pulgadas*



KC6

TKC6 Minicontactores auxiliares de interfaz de 4 polos, con terminales de tornillos
Funcionamiento DC, amplio rango de tensión de la bobina

TKC6-31Z

Descripción

Los minicontactores de 4 polos TKC6 son productos de control con espacio optimizado que se utilizan principalmente para las funciones de control o para cargas pequeñas de hasta 4 A.

Estos contactores están diseñados con:

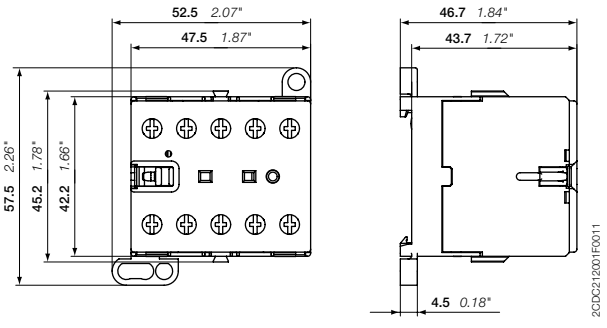
- 4 polos con diversas combinaciones de contactos
- circuito de control: funcionamiento DC, silencioso, bajo consumo (5 W en reposo y en retención)
- amplio rango de temperatura ambiente de -30...+70 °C y suministro de tensión de amplio rango
- material aprobado para aplicaciones ferroviarias
- bobina silenciosa de funcionamiento DC
- no se requiere ningún bloque de contacto auxiliar para el montaje
- diseñados para montaje en riel o fijación con tornillo

Detalles de pedido

Tensión nominal del circuito de control $U_{C\,mín}$ ... $U_{C\,máx}$ V DC	Tipo	Código de pedido		Paq. cant.	Peso (1 pieza) kg
17 ... 32	TKC6-22Z-51	GJH1213061R5221		10	0.180
50 ... 90	TKC6-22Z-55	GJH1213061R5225		10	0.180
77 ... 143	TKC6-22Z-62	GJH1213061R6222		10	0.180
140 ... 260	TKC6-22Z-68	GJH1213061R6228		10	0.180
17 ... 32	TKC6-31Z-51	GJH1213061R5311		10	0.180
50 ... 90	TKC6-31Z-55	GJH1213061R5315		10	0.180
77 ... 143	TKC6-31Z-62	GJH1213061R6312		10	0.180
140 ... 260	TKC6-31Z-68	GJH1213061R6318		10	0.180
17 ... 32	TKC6-40E-51	GJH1213061R5401		10	0.180
50 ... 90	TKC6-40E-55	GJH1213061R5405		10	0.180
77 ... 143	TKC6-40E-62	GJH1213061R6402		10	0.180
140 ... 260	TKC6-40E-68	GJH1213061R6408		10	0.180

Otros tipos, bajo pedido

Dimensiones principales mm, *pulgadas*



TKC6

2CDC102014C0201

B6, B7, BC6, BC7 Minicontactores de 3 y 4 polos
VB6, VB7, VBC6, VBC7 Minicontactores inversores de 3 polos
Accesorios

2CDC211012S0010

CAF6-11N

2CDC211007S0010

RV-BC6/250

2CDC211008S0010

CA6-11E-P

2CDC211018S0011

CA6-11E

SST27792R

BSM6-30

2CDC231012F0011

T16

Detalles de pedido

Para contactores	Contactos auxiliares	Tipo	Código de pedido		Paq. cant.	Peso (1 pieza) kg
Bloques de contactos auxiliares instantáneos con montaje frontal (no autorizados para el montaje en contactores de interfaz, TBC, B6S, B7S) (1)						
B6-, B7-40-00, BC6-, BC7-40-00 VB6, VB7, VBC6, VBC7, VB6A, VB7A	1 1	CAF6-11E	GJL1201330R0002		10	0.020
	2 0	CAF6-20E	GJL1201330R0006		10	0.020
	0 2	CAF6-02E	GJL1201330R0010		10	0.020
B6-, B7-30-10, BC6-, BC7-30-10 VB6, VB7, VBC6, VBC7, VB6A, VB7A VBC6A, VBC7A	1 1	CAF6-11M	GJL1201330R0003		10	0.020
	2 0	CAF6-20M	GJL1201330R0007		10	0.020
	0 2	CAF6-02M	GJL1201330R0011		10	0.020
B6-, B7-30-01, BC6-, BC7-30-01 VB6, VB7, VBC6, VBC7, VB6A, VB7A VBC6A, VBC7A	1 1	CAF6-11N	GJL1201330R0004		10	0.020
	2 0	CAF6-20N	GJL1201330R0008		10	0.020
	0 2	CAF6-02N	GJL1201330R0012		10	0.020
Bloques laterales de contacto auxiliar instantáneo (1)						
B6-, B7-40-00, BC6-, BC7-40-00	1 1	CA6-11E	GJL1201317R0002		10	0.030
B6-, B7-30-10, BC6-, BC7-30-10	1 1	CA6-11M	GJL1201317R0003		10	0.030
B6-, B7-30-01, BC6-, BC7-30-01	1 1	CA6-11N	GJL1201317R0004		10	0.030

(1) CA6 y CAF6 no se deben colocar simultáneamente.

Para contactores	Tensión nominal del circuito de control U_c V DC	Tipo de conexión	Tipo	Código de pedido		Paq. cant.	Peso (1 pieza) kg
Supresores de sobretensión para bobinas de contactores							
BC6, BC7	24...60	Terminal de cable	RV-BC6/60	GHV2501902R0002		10	0.005
		Patilla plana, 2.8 mm	RV-BC6-F/60	GHV2501902R0003		10	0.005
	50...250	Terminal de cable	RV-BC6/250	GHV2501903R0002		10	0.005
		Patilla plana, 2.8 mm	RV-BC6-F/250	GHV2501903R0003		10	0.010
	380	Terminal de cable	RV-BC6/380	GHV2501904R0002		10	0.005
		Patilla plana, 2.8 mm	RV-BC6-F/380	GHV2501904R0003		10	0.010

Nota: los minicontactores para el funcionamiento AC tienen un circuito de protección integrado.

Puentes de conexión con guardamotores					
Para conectar los minicontactores B..VB.. a MS116, MS132	BEA7/132	1SBN080906R1002		10	0.013
Para conectar los minicontactores B..VB.. a MS325	BEA7/325	1SBN080906R1001		10	0.021
Conjuntos de conexión para los contactores inversores					
VB6, VB7, VBC6, VBC7, VB6A, VB7A, VBC6A, VBC7A, transversal 1.8 mm²	BSM6-30	GJL1201908R0001		10	0.010
Enlace de conexión paralela					
B6, B7, BC6, BC7	LP6	GJL1201907R0001		100	0.009
Tapa, colocación transparente en el diseño en riel DIN, sellable					
B6, B7, BC6, BC7	LT6-B	GJL1201906R0001		10	0.015

Detalles de colocación de relés de sobrecarga (2)

Tipos de contactores	Relés térmicos de sobrecarga	Relés electrónicos de sobrecarga
B6, B7, BC6, BC7	T16 (0.10...16 A)	E16DU (0.10...18.9 A)

(2) Montaje directo. No requiere ningún kit. Para conocer los detalles del pedido, consulte la sección de relés de sobrecarga.

1SBC101635S0201

K6, KC6 Minicontactores auxiliares de 4 polos
Accesorios

2CDC211019S0011

CAF6-11K

2CDC211009S0010

CA6-11K

2CDC211011S0010

CA6-11K-P

2CDC211006S0010

LT6-B

2CDC211007S0010

RV-BC6/250

Detalles de pedido

Para contactores	Contactos auxiliares	Tipo	Código de pedido		Paq. cant.	Peso (1 pieza) kg
Bloques de contactos auxiliares con montaje frontal instantáneos (1)						
K6, KC6	1 1	CAF6-11K	GJL1201330R0001		10	0.020
	2 0	CAF6-20K	GJL1201330R0005		10	0.020
	0 2	CAF6-02K	GJL1201330R0009		10	0.020
Bloques de contactos auxiliares con montaje lateral instantáneos (1)						
K6, KC6	1 1	CA6-11K	GJL1201317R0001		10	0.030

(1) CA6 y CAF6 no se deben colocar simultáneamente.

Para contactores	Tensión nominal del circuito de control U_c V DC	Tipo de conexión	Tipo	Código de pedido		Paq. cant.	Peso (1 pieza) kg
Supresores de sobretensión para bobinas de contactores							
KC6	24...60	Terminal de cable	RV-BC6/60	GHV2501902R0002		10	0.005
		Patilla plana, 2.8 mm	RV-BC6-F/60	GHV2501902R0003		10	0.005
	50...250	Terminal de cable	RV-BC6/250	GHV2501903R0002		10	0.005
		Patilla plana, 2.8 mm	RV-BC6-F/250	GHV2501903R0003		10	0.010
	380	Terminal de cable	RV-BC6/380	GHV2501904R0002		10	0.005
		Patilla plana, 2.8 mm	RV-BC6-F/380	GHV2501904R0003		10	0.010

Nota: los minicontactores para el funcionamiento AC tienen un circuito de protección integrado.

Tapa, colocación transparente en el diseño en riel DIN, sellable						
K6, KC6	LT6-B	GJL1201906R0001		10	0.015

1SBC101635S0201

Notas

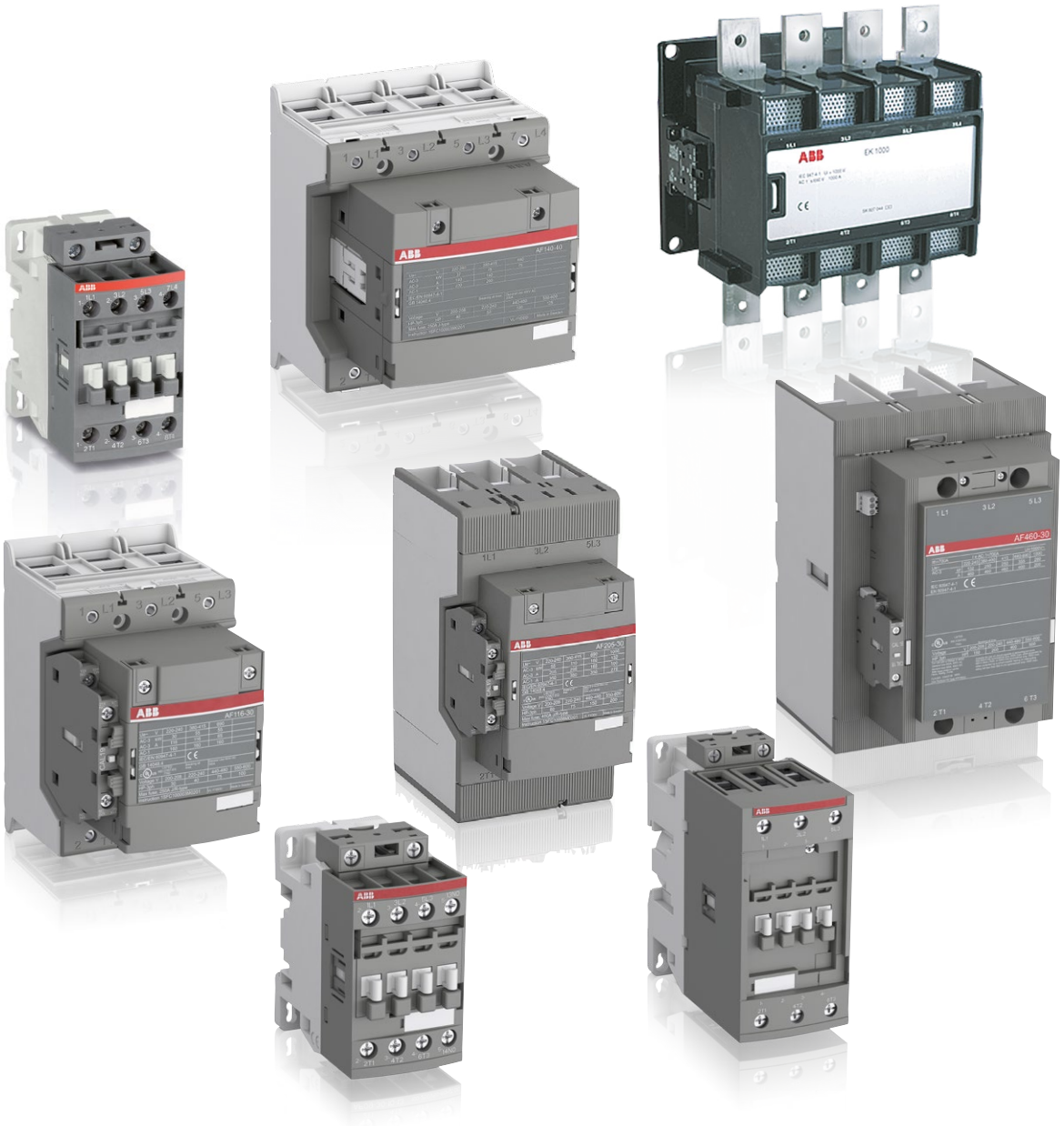


ABB
AF140-40
EK1000
AF460-30
AF205-30
AF116-30

Contactores AF, EK y contactores auxiliares NF

Solución de arranque de motores en forma de kit

Arrancadores inversores y DOL protegidos por guardamotores **4**/2
Arrancadores DOL protegidos con interruptores de caja moldeada **4**/8
Arrancadores inversores y DOL protegidos por relés de sobrecarga **4**/14
Arrancadores estrella-triángulo protegidos por relés de sobrecarga **4**/20

Contactores AF de 3 polos **4/26**

4 a 45 kW / 5 a 60 hp

AF09 … AF38 Funcionamiento AC / DC **4**/28
AF09Z … AF38Z Funcionamiento AC / DC - bajo consumo **4**/29
AF40 ... AF96 Funcionamiento AC / DC **4**/30
Accesorios principales **4**/32

55 a 200 kW / 75 a 350 hp

AF116 ... AF146 Funcionamiento AC / DC **4**/34
AF190 ... AF370 Funcionamiento AC / DC **4**/36
Accesorios principales **4**/38

200 a 560 kW / 350 a 900 hp

AF400 ... AF750 Funcionamiento AC / DC **4**/40
AF1250 ... AF2650 Funcionamiento AC / DC **4**/41
Accesorios principales **4**/42

Contactores AF y EK de 4 polos **4/44**

25 a 125 A AC-1

AF09 … AF38 Funcionamiento AC / DC **4**/46
AF09Z … AF38Z Funcionamiento AC / DC - bajo consumo **4**/47
AF40 … AF80 Funcionamiento AC / DC **4**/48
Accesorios principales **4**/50

160 a 525 A AC-1

AF116 … AF140 Funcionamiento AC / DC **4**/52
AF190 … AF370 Funcionamiento AC / DC **4**/53
Accesorios principales **4**/54

800 a 1000 A AC-1

EK550, EK1000 Funcionamiento AC **4**/56
EK550, EK1000 Funcionamiento DC **4**/57
Accesorios principales **4**/58

Contactores Auxiliares NF

NF Funcionamiento AC / DC **4**/60
NFZ Funcionamiento AC / DC - bajo consumo **4**/61
Accesorios principales **4**/62

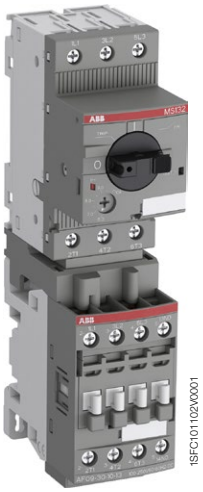
Tabla de códigos de tensión **4/64**

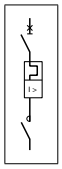
4

Para consultar la información detallada de un producto, utilice el tipo de producto o el código de pedido, p. ej.:
www.abb.com/productdetails/AF09-30-10-13 o www.abb.com/productdetails/1SBL137001R1310

Summary_4a

Arrancadores inversores y DOL protegidos por guardamotores
Con contactores AF, versión de tipo abierto en forma de kit

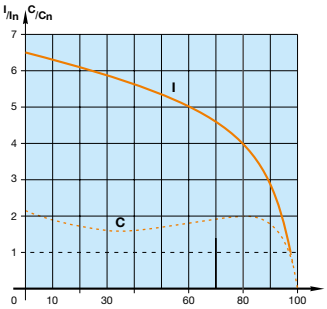




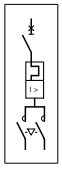
Arrancador DOL
MS132-10 + BEA16-4 + AF09-30-10

Aplicación

El sistema de arranque inversor y arranque directo en línea (DOL) de plena tensión para controlar motores asíncronos trifásicos es una solución sencilla y económica, que se caracteriza por un elevado par de arranque (equivalente al par a velocidad plena multiplicado por 1.9 a 2.1) y una corriente de arranque equivalente a la corriente nominal multiplicada por 5.5 a 7.



I = corriente
C = par
In = corriente nominal
Cn = par nominal



Arrancador Inversor
MS132-10 + BEA16-4 + BER16-4
+ VEM4 + AF09-30-10

Tipos de coordinación

El contactor y el guardamotor controlan y protegen el motor contra las sobrecargas y los cortocircuitos según los tipos 1 y 2 de coordinación (IEC 60947-4-1 / EN 60947-4-1) que definen el nivel de continuidad en el servicio de la manera siguiente:

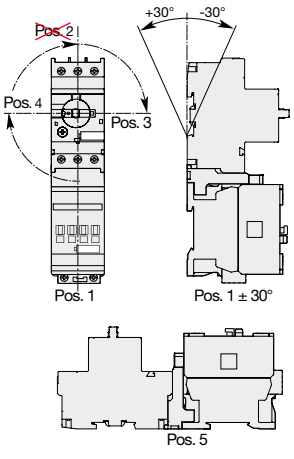
Tipo 1: en caso de cortocircuito, el contactor o arrancador no pone en peligro a las personas ni a las instalaciones, y no podrá funcionar si no se realizan las tareas de reparación o recambio de piezas.

Tipo 2: en caso de cortocircuito, el contactor o arrancador no pone en peligro a las personas ni a las instalaciones, y podrá funcionar posteriormente. El riesgo de soldadura leve de los contactos es aceptable.

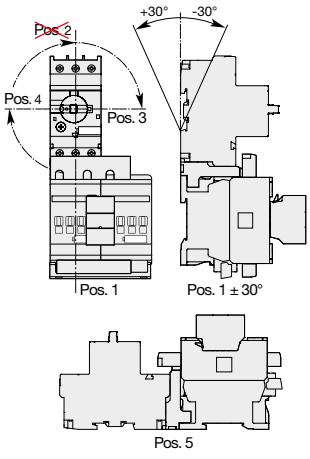
Datos técnicos principales

Normas		IEC 60947-4-1 / EN 60947-4-1
Tensión nominal de funcionamiento Ue máx.		690 V - 50/60 Hz
Tensión nominal de aislamiento Ui		
según IEC 60947-4-1		690 V
según UL/CSA		600 V
Frecuencia de conmutación		≤ 15 arranques/hora - 80 % factor de carga máx. - con tiempo de arranque máx. 1.5 s ≤ 30 arranques/hora - 50 % factor de carga máx. - con tiempo de arranque máx. 1.5 s
Temperatura ambiente		
Cerca del dispositivo	**uso con MS116**	≤ 55 °C
	uso con MS132, MS165, MS495	≤ 60 °C
Grado de protección		IP20

Posiciones de montaje



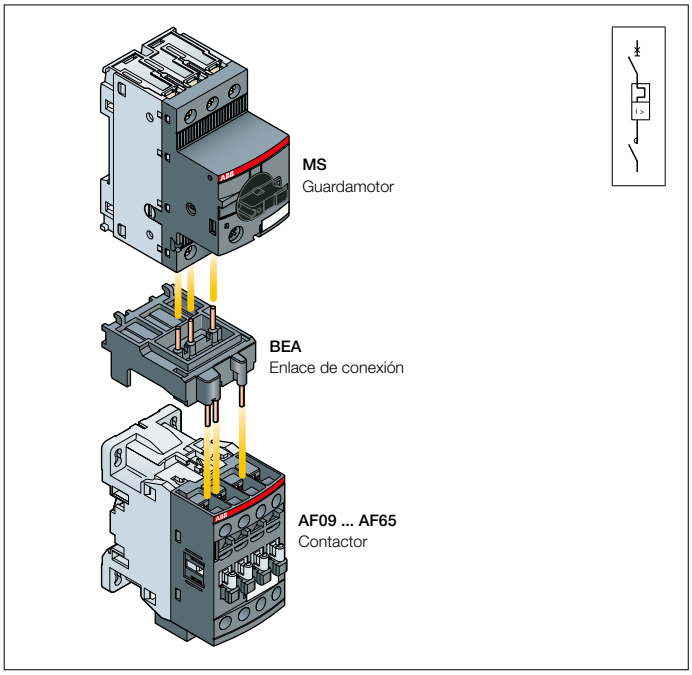
Arrancadores DOL



Arrancadores inversores

1SBC101917S0201 - Rev. A

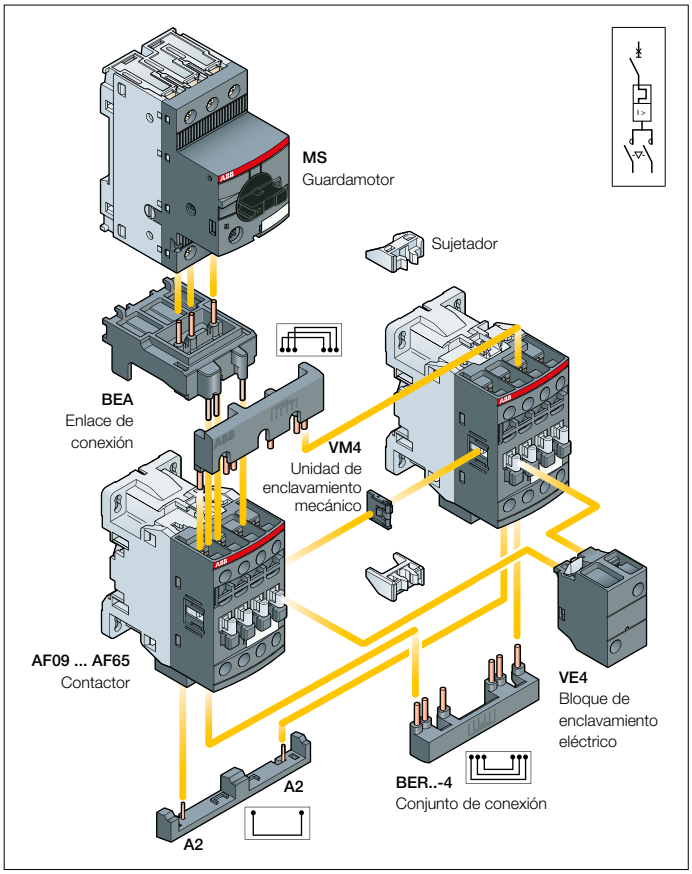
Arrancadores inversores y DOL protegidos por guardamotores
Con contactores AF, versión de tipo abierto en forma de kit



Arrancadores directos en línea

Descripción

Es posible ensamblar con facilidad un arrancador en línea utilizando el puente de conexión de 3 polos BEA..-4 aislado. Se utiliza para conectar eléctrica y mecánicamente el guardamotor MS116, MS132 o MS165 y el contactor AF09 ... AF65, funcionamiento AC o DC.



Arrancadores inversores

Descripción

Es posible ensamblar con facilidad un arrancador inversor gracias a nuestra gama completa de accesorios:

- BEA..-4 enlace de conexión de 3 polos aislado: se utiliza para conectar eléctrica y mecánicamente el guardamotor MS116, MS132 o MS165 y el contactor AF09 ... AF65, funcionamiento AC o DC
- Para AF09 ... AF38, utilice VEM4 puente de enclavamiento mecánico y eléctrico para arrancador inversor en 90 mm de ancho. Incluye:
  - VM4 unidad de enclavamiento mecánico que incluye 2 sujetadores
  - VE4 bloqueo de enclavamiento eléctrico con conexión A2-A2.
- Para AF40 ... AF96, utilice VM96-4 unidad de enclavamiento mecánico y bloques de contactos auxiliares adicionales para el enclavamiento eléctrico
- BER..-4 conjunto de conexión: asegura una conexión de inversión segura y sencilla entre los terminales principales de los contactores.

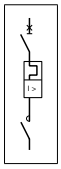
Seleccione ahora con facilidad y rápidamente su arrancador en las siguientes páginas para los tipos de coordinación 1 ó 2 a 400 V, 50/60 Hz, Iq = 16 kA hasta 18.5 kW y Iq = 50 kA hasta 45 kW.

Para ver las tablas de coordinación completas, visite:
www.abb.com/lowvoltage luego vaya al menú de la derecha: "Soporte", seleccione: "Online Product Selection Tools" (Herramientas de selección de productos en línea) y, a continuación, seleccione "Coordination Tables for motor protection" (Tablas de coordinación para la protección del motor).

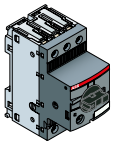
1SBC101917S0201 - Rev. A

Arrancadores DOL protegidos por guardamotores
Coordinación tipo 1

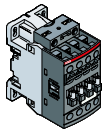
Coordinación tipo 1, AC-3, 16 o 50 kA, 400 V, 50/60 Hz



Guardamotores



Contactores



Accesorios

BEA..-4

CA4-10

IEC AC-3, 400 V		Guardamotores				Contactores					Accesorios	
Potencia nominal de funcionamiento	Corriente nominal de funcionamiento	Tipo (1)	Código de pedido	Rango de ajuste de corriente	Corriente de desconexión magnética	Tensión nominal del circuito de control Uc mín. ... Uc máx. (2)		Tipo (3)	Código de pedido	Intensidad de ajuste permitida	Tipo	Código de pedido
kW	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	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	BEA38-4	1SBN082306T2000
						100...250	100...250	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300		+ CA4-10	1SBN010110R1010
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	1SBN083406R1000
						100...250	100...250	AF40-30-00-13	1SBL347001R1300		CA4-10	1SBN010110R1010
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) El guardamotor MS116 puede seleccionarse en función del rango de ajuste de corriente indicado en la línea de coordinación, hasta:
- 15 kW, 400 V - AC-3 a 16 kA
- 4 kW, 400 V - AC-3 a 50 kA.

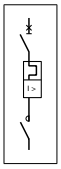
(2) Para otras tensiones de control, véase la "Tabla de códigos de tensión".

(3) El contactor de 3 polos AF38 puede seleccionarse para la coordinación tipo 1, 16 kA y 50 kA, 18.5 kW, 400 V - AC-3 (BEA65-4 disponible para AF40 ... AF65 solamente).

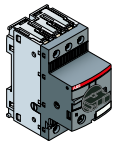
1SBC101913S0201 - Rev. C

Arrancadores DOL protegidos por guardamotores
Coordinación tipo 2

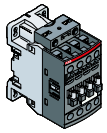
Coordinación tipo 2, AC-3, 16 o 50 kA, 400 V, 50/60 Hz



Guardamotores



Contactores



Accesorios

BEA..-4

CA4-10

IEC AC-3, 400 V		Guardamotores				Contactores					Accesorios	
Potencia nominal de funcionamiento	Corriente nominal de funcionamiento	Tipo (1)	Código de pedido	Rango de ajuste de corriente	Corriente de desconexión magnética	Tensión nominal del circuito de control Uc mín. ... Uc máx. (2)		Tipo (3)	Código de pedido	Intensidad de ajuste permitida	Tipo (4)	Código de pedido
kW	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	1SBN082306T1000
						100...250	100...250	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300		+ CA4-10	1SBN010110R1010
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	1SBN082306T2000
						100...250	100...250	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300		+ CA4-10	1SBN010110R1010
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	1SBN083406R1000
						100...250	100...250	AF40-30-00-13	1SBL347001R1300		CA4-10	1SBN010110R1010
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) El guardamotores MS116 puede seleccionarse en función del rango de ajuste de corriente indicado en la línea de coordinación, hasta
- 15 kW, 400V - AC-3 a 16 kA
- 4 kW, 400 V - AC-3 a 50 kA.

(2) Para otras tensiones de control, véase la "Tabla de códigos de tensión".

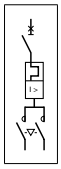
(3) El contactor de 3 polos AF26 puede seleccionarse para el tipo coordinación 2, 16 kA, 7.5 kW, 400 V - AC-3.
El contactor de 3 polos AF38 puede seleccionarse para la coordinación tipo 2, 16 kA y 50 kA, 18.5 kW, 400 V - AC-3 (BEA65-4 disponible para AF40 ... AF65 solamente).

(4) El contactor BEA26-4 deberá seleccionarse con MS116-12 … MS116-16 y AF26 … AF38.
BEA38-4 sólo puede seleccionarse con MS116-20 … MS116-32.

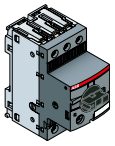
1SBC101914S0201 - Rev. C

Arrancadores inversores protegidos por guardamotores
Coordinación tipo 1

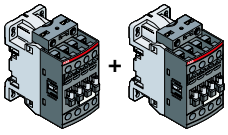
Coordinación tipo 1, AC-3, 16 o 50 kA, 400 V, 50/60 Hz



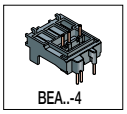
Guardamotores

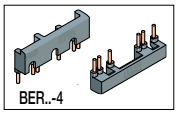


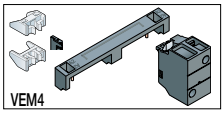
Contactores



Accesorios







4

IEC AC-3, 400 V Potencia nominal de funcionamiento kW	Corriente nominal de funcionamiento A	Tipo (1)	Código de pedido	Rango de ajuste de corriente A	Corriente de desconexión magnética A	Tensión nominal del circuito de control Uc mín. ... Uc máx. (2) V 50/60 Hz	V DC	Tipo (3)	Código de pedido	Intensidad de ajuste permitida A	Accesorios Tipo	Código de 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
						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	+ VEM4	1SBN030111R1000
						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	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	BEA38-4	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	+ VEM4	1SBN030111R1000
						100...250	100...250	AF30-30-00-13	1SBL277001R1300		+ 2x CA4-10	1SBN010110R1010
18.5	35	MS165-42	1SAM451000R1015	30.0...42.0	630	24...60	20...60	AF40-30-00-11	1SBL347001R1100	40	BEA65-4	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	+ VM96-4	1SBN033405T1000
						100...250	100...250	AF52-30-00-13	1SBL367001R1300		+ 2x CA4-10	1SBN010110R1010
30	55	MS165-65	1SAM451000R1017	52.0...65.0	975	24...60	20...60	AF65-30-00-11	1SBL387001R1100	65	+ 2x CA4-01	1SBN010110R1001
						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	BER96-4	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	+ 2x CA4-10	1SBN010110R1010
						100...250	100...250	AF96-30-00-13	1SBL407001R1300		+ 2x CA4-01	1SBN010110R1001

(1) El guardamotor MS116 puede seleccionarse en función del rango de ajuste de corriente indicado en la línea de coordinación, hasta:
- 15 kW, 400 V - AC-3 a 16 kA
- 4 kW, 400 V - AC-3 a 50 kA.

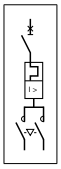
(2) Para otras tensiones de control, véase la "Tabla de códigos de tensión".

(3) El contactor de 3 polos AF38 puede seleccionarse para la coordinación tipo 1, 16 kA y 50 kA, 18.5 kW, 400 V - AC-3 (BEA65-4 disponible para AF40 ... AF65 solamente).

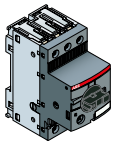
1SBC101915S0201 - Rev. C

Arrancadores inversores protegidos por guardamotores
Coordinación tipo 2

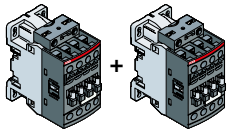
Coordinación tipo 2, AC-3, 16 o 50 kA, 400 V, 50/60 Hz



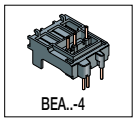
Guardamotores

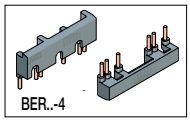


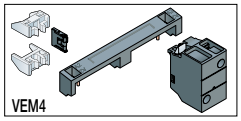
Contactores



Accesorios







IEC AC-3, 400 V Potencia nominal de funcionamiento kW	Corriente nominal de funcionamiento A	Tipo (1)	Código de pedido	Rango de ajuste de corriente A	Corriente de desconexión magnética A	Tensión nominal del circuito de control Uc mín. ... Uc máx. (2) V 50/60 Hz	V DC	Tipo (3)	Código de pedido	Intensidad de ajuste permitida A	Tipo (4)	Código de 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
						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	+ VEM4	1SBN030111R1000
						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	1SBN082306T1000
						100...250	100...250	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300		+ BER38-4	1SBN082311R1000
1.5	3.6	MS132-4.0	1SAM350000R1008	2.50...4.00	50	24...60	20...60	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	4	+ VEM4	1SBN030111R1000
						100...250	100...250	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300		+ 2x CA4-10	1SBN010110R1010
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	1SBN082306T2000
						100...250	100...250	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300		+ BER38-4	1SBN082311R1000
7.5	15.5	MS132-16	1SAM350000R1011	10.0...16.0	240	24...60	20...60	AF30Z-30-00-21	1SBL276001R2100	16	+ VEM4	1SBN030111R1000
						100...250	100...250	AF30-30-00-13	1SBL277001R1300		+ 2x CA4-10	1SBN010110R1010
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	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	+ VM96-4	1SBN033405T1000
						100...250	100...250	AF52-30-00-13	1SBL367001R1300		+ 2x CA4-10	1SBN010110R1010
30	55	MS165-65	1SAM451000R1017	52.0...65.0	975	24...60	20...60	AF65-30-00-11	1SBL387001R1100	65	+ 2x CA4-01	1SBN010110R1001
						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	BER96-4	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	+ 2x CA4-10	1SBN010110R1010
						100...250	100...250	AF96-30-00-13	1SBL407001R1300		+ 2x CA4-01	1SBN010110R1001

(1) El guardamotores MS116 puede seleccionarse en función del rango de ajuste de corriente indicado en la línea de coordinación, hasta
- 15 kW, 400V - AC-3 a 16 kA
- 4 kW, 400 V - AC-3 a 50 kA.

(2) Para otras tensiones de control, véase la "Tabla de códigos de tensión".

(3) El contactor de 3 polos AF26 puede seleccionarse para el tipo de coordinación 2, 16 kA, 7.5 kW, 400 V - AC-3.
El contactor de 3 polos AF38 puede seleccionarse para la coordinación de tipo 2, 16 kA y 50 kA, 18.5 kW, 400 V - AC-3 (BEA65-4 disponible para AF40 ... AF65 solamente).

(4) El contactor BEA26-4 deberá seleccionarse con MS116-12 … MS116-16 y AF26 … AF38.
BEA38-4 sólo puede seleccionarse con MS116-20 … MS116-32.

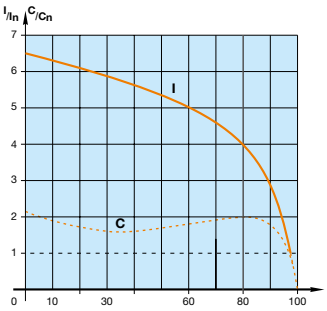
1SBC101916S0201 - Rev. C

Arrancadores DOL protegidos con interruptores de caja moldeada y relés de sobrecarga
Con contactores AF - Versión de tipo abierto en forma de kit

XT2S 160 + BEA140/XT2 + AF140-30-11

Aplicación

El sistema de arranque directo en línea (DOL) de plena tensión para controlar motores asíncronos trifásicos es una solución sencilla y económica, que se caracteriza por un elevado par de arranque (equivalente al par a velocidad plena multiplicado por 1.9 a 2.1) y una corriente de arranque equivalente a la corriente nominal multiplicada por 5.5 a 7.



I = corriente
C = par
In = corriente nominal
Cn = par nominal

XT2S 160 + BEA140/XT2 + AF140-30-11 + EF146

Tipos de coordinación

El contactor y el interruptor de caja moldeada controlan y protegen el motor contra las sobrecargas y los cortocircuitos según los tipos 1 y 2 de coordinación (IEC 60947-4-1 / EN 60947-4-1) que definen el nivel previsto de continuidad del servicio de la manera siguiente:

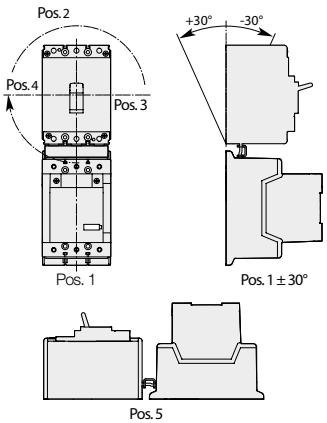
Tipo 1: en caso de cortocircuito, el contactor o arrancador no pone en peligro a las personas ni a las instalaciones, y no podrá funcionar si no se realizan las tareas de reparación o recambio de piezas.

Tipo 2: en caso de cortocircuito, el contactor o arrancador no pone en peligro a las personas ni a las instalaciones, y podrá funcionar posteriormente. El riesgo de soldadura leve de los contactos es aceptable.

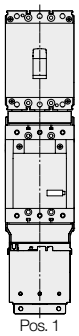
Datos técnicos principales

Normas	IEC 60947-4-1 / EN 60947-4-1
Tensión nominal de funcionamiento Ue máx.	400 V - 50/60 Hz
Tensión nominal de aislamiento Ui	
según IEC 60947-4-1	690 V
según UL / CSA	600 V
Frecuencia de conmutación	≤ 15 arranques/hora - 80 % factor de carga máx. - con tiempo de arranque máx. 1.5 s ≤ 30 arranques/hora - 50 % factor de carga máx. - con tiempo de arranque máx. 1.5 s
Temperatura ambiente	
Cerca del dispositivo	< 55 °C
Grado de protección	IP20

Posiciones de montaje



Directo en línea
MCCB + AF

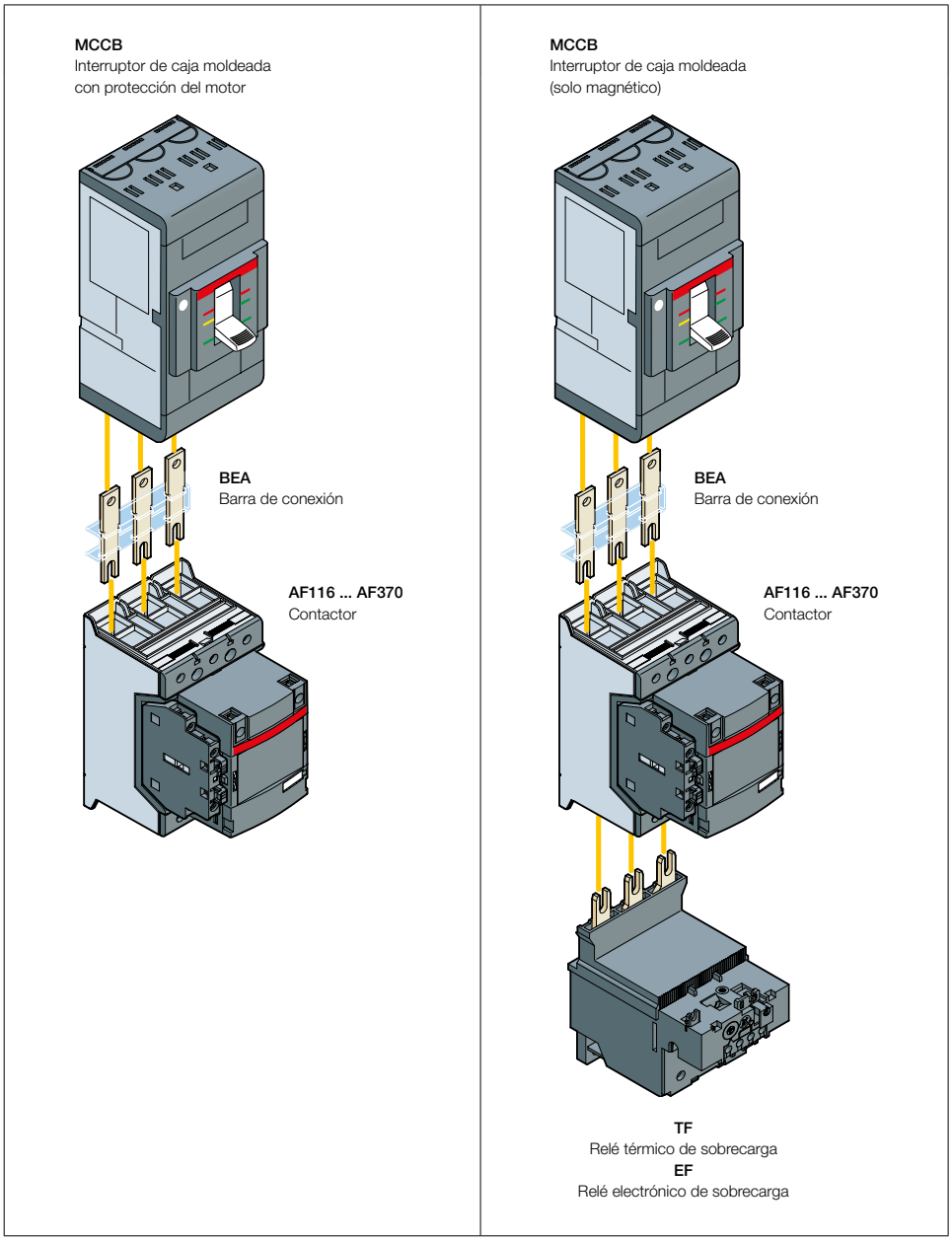


Directo en línea
MCCB + AF + OL

1SBC101973S0201

Arrancadores DOL protegidos con interruptores de caja moldeada y relés de sobrecarga

Con contactores AF - Versión de tipo abierto en forma de kit



Descripción

Es posible ensamblar con facilidad un arrancador directo en línea utilizando las barras de conexión BEA. Se utiliza para conectar eléctricamente el interruptor de caja moldeada MCCB y el contactor AF116 ... AF370, funcionamiento AC o DC.

Seleccione ahora con facilidad y rápidamente su arrancador en las siguientes páginas para los tipos de coordinación 1 ó 2 a 400 V, 50/60 Hz, Iq = 50 kA hasta 200 kW.

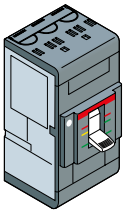
Para ver las tablas de coordinación completas, visite: **www.abb.com/lowvoltage** luego vaya al menú de la derecha: "**Soporte**", seleccione: "**Online Product Selection Tools**" (Herramientas de selección de productos en línea) y, a continuación, seleccione "**Coordination Tables for motor protection**" (Tablas de coordinación para la protección del motor).

1SBC101973S0201

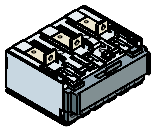
Arrancadores DOL protegidos por MCCB con protección del motor
Coordinación tipo 1 o 2

Coordinación tipo 1 o 2, AC-3, 50 kA, 400 V, 50/60 Hz

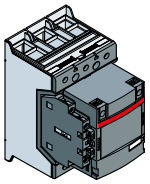
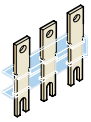
MCCB



+



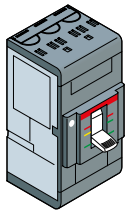
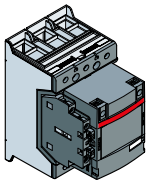
IEC AC-3, 400 V Potencia nominal kW	Corriente nominal A	Ajuste de corriente de desconexión magnética A	Ajuste térmico máx. permitido	Base Tipo	Código de pedido		Unidad de disparo Tipo	Código de pedido
55	97	1440	116	XT2S 160	1SDA068164R1	+	Ekip M-LIU In160	1SDA067355R1
75	132	1920	140	XT2S 160	1SDA068164R1	+	Ekip M-LIU In160	1SDA067355R1
90	160	2400	190	T4S 250 PR222MP In200	1SDA054527R1		Incluido	-
110	195	2880	205	T5S 400 PR222MP In320	1SDA054553R1		Incluido	-
132	230	3600	265	T5S 400 PR222MP In400	1SDA054554R1		Incluido	-
160	280	4400	305	T5S 400 PR222MP In400	1SDA054554R1		Incluido	-

Contactores					Barras de conexión		
							
Tensión de control Uc mín. ... Uc máx.		Tipo	Código de pedido		Tipo	Código de pedido	
V 50/60 Hz	V DC						
24...60	20...60	AF116-30-11-11	1SFL427001R1111		BEA140/XT2	1SFN084206R1000	
100...250	100...250	AF116-30-11-13	1SFL427001R1311				
24...60	20...60	AF140-30-11-11	1SFL447001R1111				
100...250	100...250	AF140-30-11-13	1SFL447001R1311				
24...60	20...60	AF190-30-11-11	1SFL487002R1111		BEA205/T4	1SFN084806R1001	
100...250	100...250	AF190-30-11-13	1SFL487002R1311				
24...60	20...60	AF205-30-11-11	1SFL527002R1111				
100...250	100...250	AF205-30-11-13	1SFL527002R1311				
24...60	20...60	AF265-30-11-11	1SFL547002R1111		BEA370/T5	1SFN085406R1000	
100...250	100...250	AF265-30-11-13	1SFL547002R1311				
24...60	20...60	AF305-30-11-11	1SFL587002R1111				
100...250	100...250	AF305-30-11-13	1SFL587002R1311				

1SBC101975S0201

Arrancadores DOL protegidos con MCCB (solo magnéticos) y relés de sobrecarga
Coordinación tipo 1 o 2

Coordinación tipo 1 o 2, AC-3, 50 kA, 400 V, 50/60 Hz

	MCCB	Contactores
		

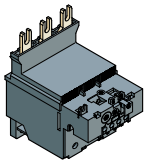
Relés térmicos de sobrecarga

IEC AC-3, 400 V Potencia nominal kW	Corriente nominal A	Corriente de desconexión magnética A	Tipo	Código de pedido	Tensión de control Uc mín. ... Uc máx. V 50/60 Hz	V DC	Tipo	Código de pedido
55	97	1600	XT2S 160 MA 160	1SDA076530R1	24...60	20...60	AF116-30-11-11	1SFL427001R1111
					100...250	100...250	AF116-30-11-13	1SFL427001R1311
75	132	1920	XT2S 160 MA 160	1SDA076530R1	24...60	20...60	AF140-30-11-11	1SFL447001R1111
					100...250	100...250	AF140-30-11-13	1SFL447001R1311
90	160	2250	XT4S 250 Ekip I In250	1SDA068480R1	24...60	20...60	AF190-30-11-11	1SFL487002R1111
					100...250	100...250	AF190-30-11-13	1SFL487002R1311
110	195	2720	T4S 320 PR221-I In320	1SDA054126R1	24...60	20...60	AF205-30-11-11	1SFL527002R1111
					100...250	100...250	AF205-30-11-13	1SFL527002R1311

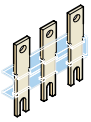
Relés electrónicos de sobrecarga

55	97	1600	XT2S 160 MA 160	1SDA076530R1	24...60	20...60	AF116-30-11-11	1SFL427001R1111
					100...250	100...250	AF116-30-11-13	1SFL427001R1311
75	132	1920	XT2S 160 MA 160	1SDA076530R1	24...60	20...60	AF140-30-11-11	1SFL447001R1111
					100...250	100...250	AF140-30-11-13	1SFL447001R1311
90	160	2250	XT4S 250 Ekip I In250	1SDA068480R1	24...60	20...60	AF190-30-11-11	1SFL487002R1111
					100...250	100...250	AF190-30-11-13	1SFL487002R1311
110	195	2720	T4S 320 PR221-I In320	1SDA054126R1	24...60	20...60	AF205-30-11-11	1SFL527002R1111
					100...250	100...250	AF205-30-11-13	1SFL527002R1311
132	230	3200	T5S 400 PR221-I In400	1SDA054335R1	24...60	20...60	AF265-30-11-11	1SFL547002R1111
					100...250	100...250	AF265-30-11-13	1SFL547002R1311
160	280	4000	T5S 400 PR221-I In400	1SDA054335R1	24...60	20...60	AF305-30-11-11	1SFL587002R1111
					100...250	100...250	AF305-30-11-13	1SFL587002R1311
200	350	5040	T5S 630 PR221-I In630	1SDA054405R1	24...60	20...60	AF370-30-11-11	1SFL607002R1111
					100...250	100...250	AF370-30-11-13	1SFL607002R1311

Relés de sobrecarga



Barras de conexión

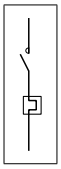


Rangos de ajuste A	Corriente de ajuste máx. permitida A	Tipo	Código de pedido	Tipo	Código de pedido
80...110	110	TF140DU-110	1SAZ431201R1002	BEA140/XT2	1SFN084206R1000
110...142	140	TF140DU-142	1SAZ431201R1004		
130...175	175	TA200DU-175	1SAZ421201R1005	BEA205/XT4	1SFN084806R1000
155...200	200	TA200DU-200	1SAZ421201R1006	BEA205/T4	1SFN084806R1001
54...150	116	EF146-150	1SAX351001R1101	BEA140/XT2	1SFN084206R1000
54...150	140	EF146-150	1SAX351001R1101		
63...210	190	EF205-210	1SAX531001R1101	BEA205/XT4	1SFN084806R1000
63...210	205	EF205-210	1SAX531001R1101	BEA205/T4	1SFN084806R1001
115...380	265	EF370-380	1SAX611001R1101	BEA370/T5	1SFN085406R1000
115...380	305	EF370-380	1SAX611001R1101		
115...380	350	EF370-380	1SAX611001R1101		

1SBC101974S0201

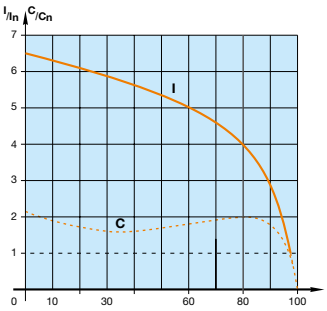
Arrancadores inversores y DOL protegidos por relés de sobrecarga
Con contactores AF - Versión de tipo abierto en forma de kit

AF09-30-10 + TF42



Aplicación

El sistema de arranque inversor y arranque directo en línea de plena tensión para controlar motores asíncronos trifásicos es una solución sencilla y económica, que se caracteriza por un elevado par de arranque (el par a velocidad plena multiplicado por 1.9 a 2.1) y una corriente de arranque de la corriente nominal multiplicada por 5.5 a 7.



I = corriente
C = par
In = corriente nominal
Cn = par nominal

AF140-30-11 + TF140DU

Tipos de coordinación

El contactor, el dispositivo de protección contra cortocircuitos y el relé térmico de sobrecarga controlan y protegen el motor contra las sobrecargas y los cortocircuitos según los tipos 1 y 2 de coordinación (IEC 60947-4-1 / EN 60947-4-1) que definen el nivel de continuidad en el servicio de la manera siguiente:

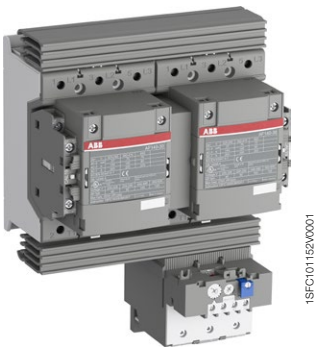
Tipo 1: en caso de cortocircuito, el contactor o arrancador no pone en peligro a las personas ni a las instalaciones, y no podrá funcionar si no se realizan las tareas de reparación o recambio de piezas.

Tipo 2: en caso de cortocircuito, el contactor o arrancador no pone en peligro a las personas ni a las instalaciones, y podrá funcionar posteriormente. El riesgo de soldadura leve de los contactos es aceptable.

AF09-30-10 + BER16-4 + VEM4 + TF42

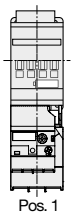
Datos técnicos principales

Normas	IEC 60947-4-1 / EN 60947-4-1
Tensión nominal de funcionamiento Ue máx.	690 V - 50/60 Hz
Tensión nominal de aislamiento Ui	
según IEC 60947-4-1	690 V
según UL/CSA	600 V
Temperatura ambiente	
Cerca del dispositivo	≤ 60 °C (TF42: 38 A por encima de ≤ 50 °C)
Grado de protección	IP20
Frecuencia de conmutación	Consulte la página "Diagramas de frecuencia de conmutación"

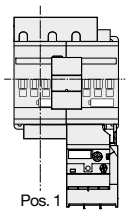


AF140-30-11 + BER140-4 + VM19 + TF140DU

Posiciones de montaje



Directo en línea

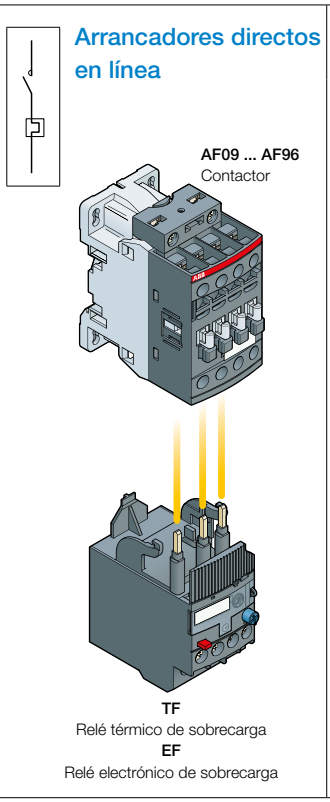


Inversor

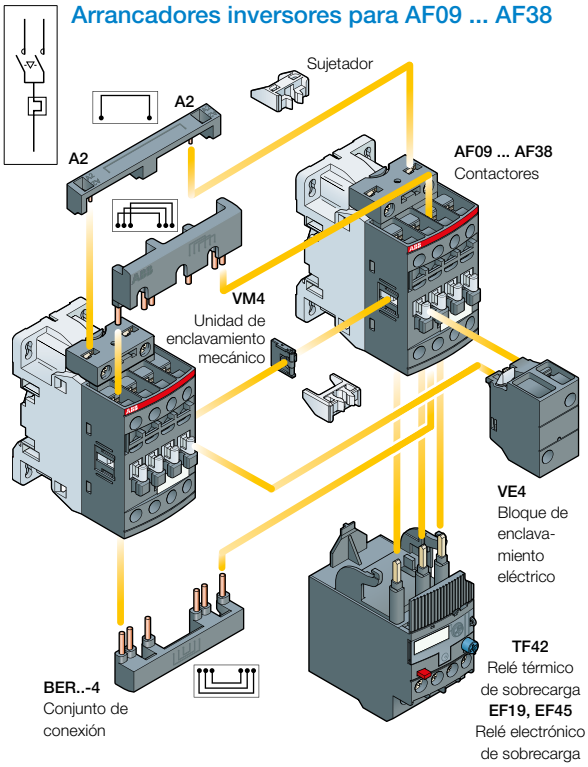
1SBC101920S0201

Arrancadores inversores y DOL protegidos por relés de sobrecarga
Con contactores AF - Versión de tipo abierto en forma de kit

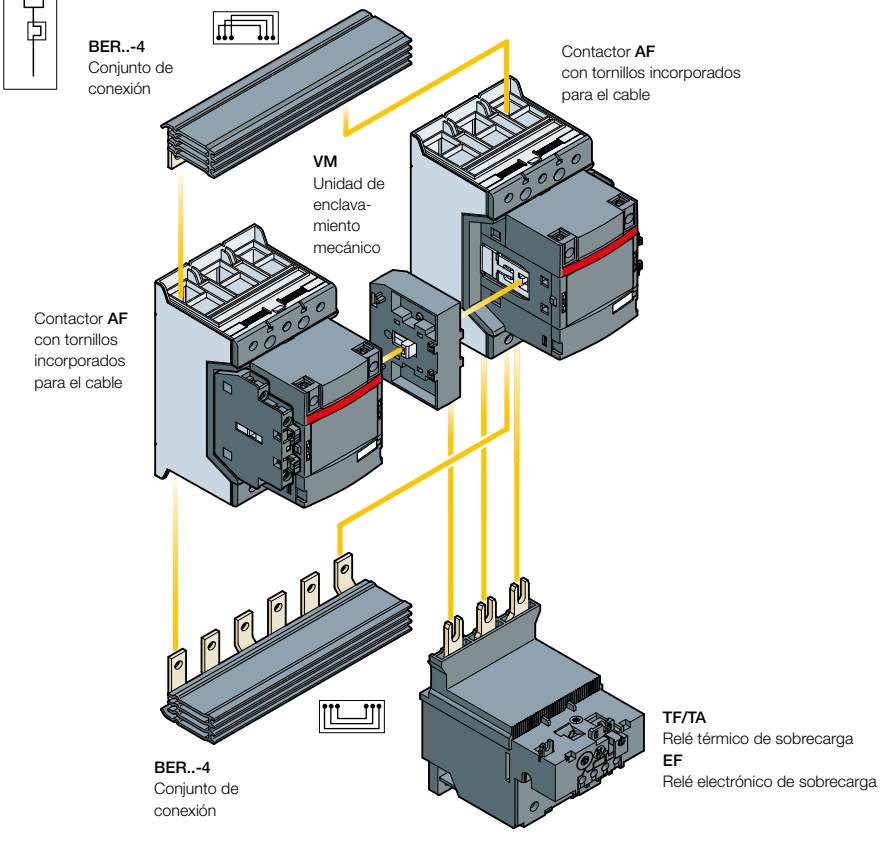
Arrancadores directos en línea



Arrancadores inversores para AF09 ... AF38



Arrancadores inversores para AF116 ... AF370



Descripción

Puede montar fácilmente un arrancador directo en línea conectando el contactor AF y el relé térmico de sobrecarga TF y el relé electrónico de sobrecarga EF.

También es posible ensamblar con facilidad un arrancador inversor gracias a nuestra gama completa de accesorios:

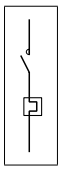
- Para AF09 ... AF38, utilice VEM4 puente de enclavamiento mecánico y eléctrico para arrancador inversor en 90 mm de ancho.
  Incluye:
  - VM4 unidad de enclavamiento mecánico que incluye 2 sujetadores
  - Bloque de enclavamiento eléctrico VE4 con conexión A2-A2.
- Para AF40 ... AF370, utilice VM unidad de enclavamiento mecánico y bloques de contactos auxiliares adicionales para el enclavamiento eléctrico.
- BER..-4 conjunto de conexión: asegura una conexión de inversión segura y sencilla entre los terminales principales de los contactores.

A continuación seleccione fácil y rápidamente el arrancador que necesite en las siguientes páginas a 400 V, hasta 200 kW.

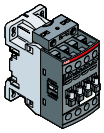
Para ver las tablas de coordinación completas, visite: www.abb.com/lowvoltage luego vaya al menú de la derecha: "Soporte", seleccione: "Online Product Selection Tools" (Herramientas de selección de productos en línea) y, a continuación, seleccione "Coordination Tables for motor protection" (Tablas de coordinación para la protección del motor).

1SBC101920S0201

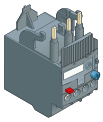
Arrancadores directos en línea protegidos por relés térmicos de sobrecarga
Con contactores AF - Versión de tipo abierto en forma de kit



Contactores



Relés térmicos de sobrecarga



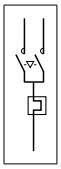
Accesorios

IEC AC-3, 400 V Potencia nominal	Corriente nominal	Tensión de control Uc mín. ... Uc máx. (1)		Tipo	Código de pedido	Rangos de ajuste	Tipo	Código de pedido
kW	A	V 50/60 Hz	V DC			A		
4	8.5	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	7.60...10.0	TF42-10	1SAZ721201R1043
		100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
5.5	11.5	24...60	20...60	AF12Z-30-10-21	1SBL156001R2110	10.0...13.0	TF42-13	1SAZ721201R1045
		100...250	100...250	AF12-30-10-13	1SBL157001R1310			
7.5	15.5	24...60	20...60	AF16Z-30-10-21	1SBL176001R2110	13.0...16.0	TF42-16	1SAZ721201R1047
		100...250	100...250	AF16-30-10-13	1SBL177001R1310			
11	22	24...60	20...60	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	20.0...24.0	TF42-24	1SAZ721201R1051
		100...250	100...250	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300			
15	29	24...60	20...60	AF30Z-30-00-21	1SBL276001R2100	29.0...35.0	TF42-35	1SAZ721201R1053
		100...250	100...250	AF30-30-00-13	1SBL277001R1300			
18.5	35	24...60	20...60	AF38Z-30-00-21	1SBL296001R2100	35.0...38.0/40.0	TF42-38	1SAZ721201R1055
		100...250	100...250	AF38-30-00-13	1SBL297001R1300			
18.5	35	24...60	20...60	AF40-30-00-11	1SBL347001R1100	30.0...40.0	TF65-40	1SAZ811201R1003
		100...250	100...250	AF40-30-00-13	1SBL347001R1300			
22	41	24...60	20...60	AF52-30-00-11	1SBL367001R1100	36.00...47.0	TF65-47	1SAZ811201R1004
		100-250	100-250	AF52-30-00-13	1SBL367001R1300			
30	55	24...60	20...60	AF65-30-00-11	1SBL387001R1100	50.0...60.0	TF65-60	1SAZ811201R1006
		100-250	100-250	AF65-30-00-13	1SBL387001R1300			
37	66	24...60	20...60	AF80-30-00-11	1SBL397001R1100	57.0...68.0	TF96-68	1SAZ911201R1003
		100-250	100-250	AF80-30-00-13	1SBL397001R1300			
45	80	24...60	20...60	AF96-30-00-11	1SBL407001R1100	75.0..87.0	TF96-87	1SAZ911201R1005
		100-250	100-250	AF96-30-00-13	1SBL407001R1300			
55	97	24...60	20...60	AF116-30-11-11	1SFL427001R1111	80...110	TF140DU-110	1SAZ431201R1002
		100-250	100-250	AF116-30-11-13	1SFL427001R1311			
75	132	24...60	20...60	AF140-30-11-11	1SFL447001R1111	100...135	TF140DU-135	1SAZ431201R1003
		100-250	100-250	AF140-30-11-13	1SFL447001R1311			
90	160	24...60	20...60	AF190-30-11-11	1SFL487002R1111	130...175	TA200DU-175	1SAZ421201R1005
		100-250	100-250	AF190-30-11-13	1SFL487002R1311			
110	195	24...60	20...60	AF205-30-11-11	1SFL527002R1111	150...200	TA200DU-200	1SAZ421201R1006
		100-250	100-250	AF205-30-11-13	1SFL527002R1311			

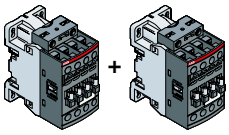
(1) Para otras tensiones de control, véase la "Tabla de códigos de tensión".
Nota: para una potencia nominal superior a 110 kW, consulte "Arrancadores protegidos por relés electrónicos de sobrecarga".

1SBC101921S0201

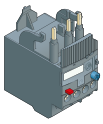
Arrancadores inversores protegidos por relés térmicos de sobrecarga
Con contactores AF - Versión de tipo abierto en forma de kit



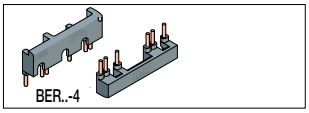
Contactores

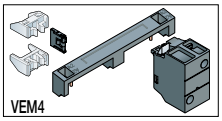


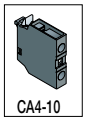
Relés térmicos de sobrecarga



Accesorios







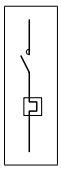
IEC AC-3, 400 V Potencia nominal kW	Corriente nominal A	Tensión de control Uc mín. ... Uc máx. (1) V 50/60 Hz	V DC	Tipo	Código de pedido	Rangos de ajuste A	Tipo	Código de pedido	Tipo	Código de pedido
4	8.5	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	7.60...10.0	TF42-10	1SAZ721201R1043	BER16-4	1SBN081311R1000
		100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310				+ VEM4	1SBN030111R1000
5.5	11.5	24...60	20...60	AF12Z-30-10-21	1SBL156001R2110	10.0...13.0	TF42-13	1SAZ721201R1045		
		100...250	100...250	AF12-30-10-13	1SBL157001R1310					
7.5	15.5	24...60	20...60	AF16Z-30-10-21	1SBL176001R2110	13.0...16.0	TF42-16	1SAZ721201R1047		
		100...250	100...250	AF16-30-10-13	1SBL177001R1310					
11	22	24...60	20...60	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	20.0...24.0	TF42-24	1SAZ721201R1051	BER38-4	1SBN082311R1000
		100...250	100...250	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300				+ VEM4	1SBN030111R1000
15	29	24...60	20...60	AF30Z-30-00-21	1SBL276001R2100	29.0...35.0	TF42-35	1SAZ721201R1053	+ 2x CA4-10	1SBN010110R1010
		100...250	100...250	AF30-30-00-13	1SBL277001R1300					
18.5	35	24...60	20...60	AF38Z-30-00-21	1SBL296001R2100	35.0...38.0/40.0	TF42-38	1SAZ721201R1055		
		100...250	100...250	AF38-30-00-13	1SBL297001R1300					
18.5	35	24...60	20...60	AF40-30-00-11	1SBL347001R1100	30.0...40.0	TF65-40	1SAZ811201R1003	BER65-4	1SBN083411R1000
		100...250	100...250	AF40-30-00-13	1SBL347001R1300				+ VM96-4	1SBN033405T1000
22	41	24...60	20...60	AF52-30-00-11	1SBL367001R1100	36.00...47.0	TF65-47	1SAZ811201R1004	+ 2x CA4-10	1SBN010110R1010
		100...250	100...250	AF52-30-00-13	1SBL367001R1300				+ 2x CA4-01	1SBN010110R1001
30	55	24...60	20...60	AF65-30-00-11	1SBL387001R1100	50.0...60.0	TF65-60	1SAZ811201R1006		
		100...250	100...250	AF65-30-00-13	1SBL387001R1300					
37	66	24...60	20...60	AF80-30-00-11	1SBL397001R1100	57.0...68.0	TF96-68	1SAZ911201R1003	BER96-4	1SBN083911R1000
		100...250	100...250	AF80-30-00-13	1SBL397001R1300				+ VM96-4	1SBN033405T1000
45	80	24...60	20...60	AF96-30-00-11	1SBL407001R1100	75.0..87.0	TF96-87	1SAZ911201R1005	+ 2x CA4-10	1SBN010110R1010
		100...250	100...250	AF96-30-00-13	1SBL407001R1300				+ 2x CA4-01	1SBN010110R1001
55	97	24...60	20...60	AF116-30-11-11	1SFL427001R1111	80...110	TF140DU-110	1SAZ431201R1002	BER140-4	1SFN084211R1000
		100...250	100...250	AF116-30-11-13	1SFL427001R1311				+ VM19	1SFN030300R1000
75	132	24...60	20...60	AF140-30-11-11	1SFL447001R1111	100...135	TF140DU-135	1SAZ431201R1003		
		100...250	100...250	AF140-30-11-13	1SFL447001R1311					
90	160	24...60	20...60	AF190-30-11-11	1SFL487002R1111	130...175	TA200DU-175	1SAZ421201R1005	BER205-4	1SFN084811R1000
		100...250	100...250	AF190-30-11-13	1SFL487002R1311				+ VM19	1SFN030300R1000
110	195	24...60	20...60	AF205-30-11-11	1SFL527002R1111	150...200	TA200DU-200	1SAZ421201R1006		
		100...250	100...250	AF205-30-11-13	1SFL527002R1311					

(1) Para otras tensiones de control, véase la "Tabla de códigos de tensión".

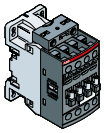
Nota: para una potencia nominal superior a 110 kW, consulte "Arrancadores protegidos por relés electrónicos de sobrecarga".

1SBC101922S0201

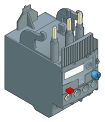
Arrancadores directos en línea protegidos por relés electrónicos de sobrecarga
Con contactores AF - Versión de tipo abierto en forma de kit



Contactores



Relés electrónicos de sobrecarga



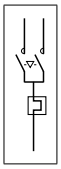
Accesorios

IEC AC-3, 400 V Potencia nominal	Corriente nominal	Tensión de control Uc mín. ... Uc máx. (1)		Tipo	Código de pedido	Rangos de ajuste	Tipo	Código de pedido
kW	A	V 50/60 Hz	V DC			A		
4	8.5	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	5.70...18.9	EF19-18.9	1SAX121001R1105
		100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
5.5	11.5	24...60	20...60	AF12Z-30-10-21	1SBL156001R2110	5.70...18.9	EF19-18.9	1SAX121001R1105
		100...250	100...250	AF12-30-10-13	1SBL157001R1310			
7.5	15.5	24...60	20...60	AF16Z-30-10-21	1SBL176001R2110	5.70...18.9	EF19-18.9	1SAX121001R1105
		100...250	100...250	AF16-30-10-13	1SBL177001R1310			
11	22	24...60	20...60	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	9.00...30.0	EF45-30	1SAX221001R1101
		100...250	100...250	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300			
15	29	24...60	20...60	AF30Z-30-00-21	1SBL276001R2100	9.00...30.0	EF45-30	1SAX221001R1101
		100...250	100...250	AF30-30-00-13	1SBL277001R1300			
18.5	35	24...60	20...60	AF38Z-30-00-21	1SBL296001R2100	15.0...45.0	EF45-45	1SAX221001R1102
		100...250	100...250	AF38-30-00-13	1SBL297001R1300			
18.5	35	24...60	20...60	AF40-30-00-11	1SBL347001R1100	25.0...70.0	EF65-70	1SAX331001R1101
		100...250	100...250	AF40-30-00-13	1SBL347001R1300			
22	41	24...60	20...60	AF52-30-00-11	1SBL367001R1100	25.0...70.0	EF65-70	1SAX331001R1101
		100-250	100-250	AF52-30-00-13	1SBL367001R1300			
30	55	24...60	20...60	AF65-30-00-11	1SBL387001R1100	25.0...70.0	EF65-70	1SAX331001R1101
		100-250	100-250	AF65-30-00-13	1SBL387001R1300			
37	66	24...60	20...60	AF80-30-00-11	1SBL397001R1100	36...100	EF96-100	1SAX341001R1101
		100-250	100-250	AF80-30-00-13	1SBL397001R1300			
45	80	24...60	20...60	AF96-30-00-11	1SBL407001R1100	36...100	EF96-100	1SAX341001R1101
		100-250	100-250	AF96-30-00-13	1SBL407001R1300			
55	97	24...60	20...60	AF116-30-11-11	1SFL427001R1111	54...150	EF146-150	1SAX351001R1101
		100-250	100-250	AF116-30-11-13	1SFL427001R1311			
75	132	24...60	20...60	AF140-30-11-11	1SFL447001R1111	54...150	EF146-150	1SAX351001R1101
		100-250	100-250	AF140-30-11-13	1SFL447001R1311			
90	160	24...60	20...60	AF190-30-11-11	1SFL487002R1111	63...210	EF205-210	1SAX531001R1101
		100-250	100-250	AF190-30-11-13	1SFL487002R1311			
110	195	24...60	20...60	AF205-30-11-11	1SFL527002R1111	63...210	EF205-210	1SAX531001R1101
		100-250	100-250	AF205-30-11-13	1SFL527002R1311			
132	230	24...60	20...60	AF265-30-11-11	1SFL547002R1111	115...380	EF370-380	1SAX611001R1101
		100-250	100-250	AF265-30-11-13	1SFL547002R1311			
160	280	24...60	20...60	AF305-30-11-11	1SFL587002R1111	115...380	EF370-380	1SAX611001R1101
		100-250	100-250	AF305-30-11-13	1SFL587002R1311			
200	350	24...60	20...60	AF370-30-11-11	1SFL607002R1111	115...380	EF370-380	1SAX611001R1101
		100-250	100-250	AF370-30-11-13	1SFL607002R1311			

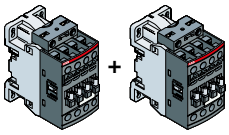
(1) Para otras tensiones de control, véase la "Tabla de códigos de tensión".

1SBC101948S0201

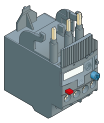
Arrancadores inversores protegidos por relés electrónicos de sobrecarga
Con contactores AF - Versión de tipo abierto en forma de kit



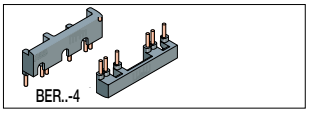
Contactores

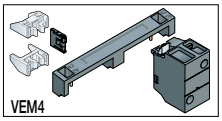


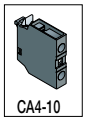
Relés electrónicos de sobrecarga



Accesorios





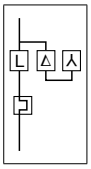


IEC AC-3, 400 V Potencia nominal kW	Corriente nominal A	Tensión de control Uc mín. ... Uc máx. (1) V 50/60 Hz	V DC	Tipo	Código de pedido	Rangos de ajuste A	Tipo	Código de pedido	Tipo	Código de pedido
4	8.5	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	5.70...18.9	EF19-18.9	1SAX121001R1105	BER16-4 + VEM4	1SBN081311R1000 1SBN030111R1000
		100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310					
5.5	11.5	24...60	20...60	AF12Z-30-10-21	1SBL156001R2110	5.70...18.9	EF19-18.9	1SAX121001R1105		
		100...250	100...250	AF12-30-10-13	1SBL157001R1310					
7.5	15.5	24...60	20...60	AF16Z-30-10-21	1SBL176001R2110	5.70...18.9	EF19-18.9	1SAX121001R1105		
		100...250	100...250	AF16-30-10-13	1SBL177001R1310					
11	22	24...60	20...60	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	9.00...30.0	EF45-30	1SAX221001R1101	BER38-4 + VEM4 + 2x CA4-10	1SBN082311R1000 1SBN030111R1000 1SBN010110R1010
		100...250	100...250	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300					
15	29	24...60	20...60	AF30Z-30-00-21	1SBL276001R2100	9.00...30.0	EF45-30	1SAX221001R1101		
		100...250	100...250	AF30-30-00-13	1SBL277001R1300					
18.5	35	24...60	20...60	AF38Z-30-00-21	1SBL296001R2100	15.0...45.0	EF45-45	1SAX221001R1102		
		100...250	100...250	AF38-30-00-13	1SBL297001R1300					
18.5	35	24...60	20...60	AF40-30-00-11	1SBL347001R1100	25.0...70.0	EF65-70	1SAX331001R1101	BER65-4 + VM96-4 + 2x CA4-10 + 2x CA4-01	1SBN083411R1000 1SBN033405T1000 1SBN010110R1010 1SBN010110R1001
		100...250	100...250	AF40-30-00-13	1SBL347001R1300					
22	41	24...60	20...60	AF52-30-00-11	1SBL367001R1100	25.0...70.0	EF65-70	1SAX331001R1101		
		100...250	100...250	AF52-30-00-13	1SBL367001R1300					
30	55	24...60	20...60	AF65-30-00-11	1SBL387001R1100	25.0...70.0	EF65-70	1SAX331001R1101		
		100...250	100...250	AF65-30-00-13	1SBL387001R1300					
37	66	24...60	20...60	AF80-30-00-11	1SBL397001R1100	36...100	EF96-100	1SAX341001R1101	BER96-4 + VM96-4 + 2x CA4-10 + 2x CA4-01	1SBN083911R1000 1SBN033405T1000 1SBN010110R1010 1SBN010110R1001
		100...250	100...250	AF80-30-00-13	1SBL397001R1300					
45	80	24...60	20...60	AF96-30-00-11	1SBL407001R1100	36...100	EF96-100	1SAX341001R1101		
		100...250	100...250	AF96-30-00-13	1SBL407001R1300					
55	97	24...60	20...60	AF116-30-11-11	1SFL427001R1111	54...150	EF146-150	1SAX351001R1101	BER140-4 + VM19	1SFN084211R1000 1SFN030300R1000
		100...250	100...250	AF116-30-11-13	1SFL427001R1311					
75	132	24...60	20...60	AF140-30-11-11	1SFL447001R1111	54...150	EF146-150	1SAX351001R1101		
		100...250	100...250	AF140-30-11-13	1SFL447001R1311					
90	160	24...60	20...60	AF190-30-11-11	1SFL487002R1111	63...210	EF205-210	1SAX531001R1101	BER205-4 + VM19	1SFN084811R1000 1SFN030300R1000
		100...250	100...250	AF190-30-11-13	1SFL487002R1311					
110	195	24...60	20...60	AF205-30-11-11	1SFL527002R1111	63...210	EF205-210	1SAX531001R1101		
		100...250	100...250	AF205-30-11-13	1SFL527002R1311					
132	230	24...60	20...60	AF265-30-11-11	1SFL547002R1111	115...380	EF370-380	1SAX611001R1101	BER370-4 + VM19	1SFN085411R1000 1SFN030300R1000
		100...250	100...250	AF265-30-11-13	1SFL547002R1311					
160	280	24...60	20...60	AF305-30-11-11	1SFL587002R1111	115...380	EF370-380	1SAX611001R1101		
		100...250	100...250	AF305-30-11-13	1SFL587002R1311					
200	350	24...60	20...60	AF370-30-11-11	1SFL607002R1111	115...380	EF370-380	1SAX611001R1101		
		100...250	100...250	AF370-30-11-13	1SFL607002R1311					

(1) Para otras tensiones de control, véase la "Tabla de códigos de tensión".

1SBC101949S0201

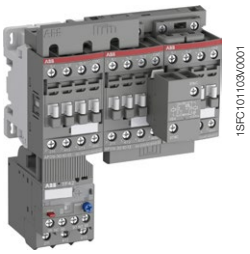
Arrancadores estrella-triángulo protegidos por relés de sobrecarga
Con contactores AF - Versión de tipo abierto en forma de kit



Aplicación

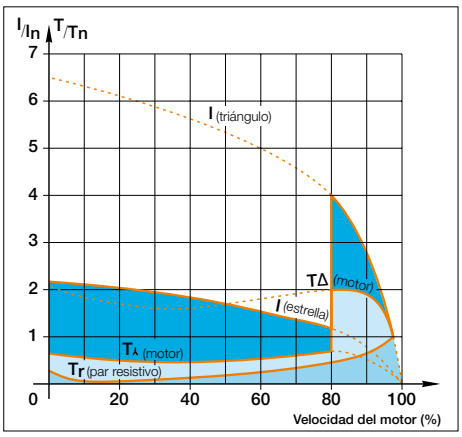
El arranque en estrella-triángulo es el método más común para reducir la corriente de arranque de un motor.

Este sistema puede utilizarse en todos los motores de jaula de ardilla, que normalmente se utilizan con conexión en triángulo. En este tipo de arranque, se recomienda elegir motores que tengan un par de arranque alto, es decir, mucho más alto que el par resistivo para alcanzar una velocidad suficientemente alta cuando el motor esté conectado en estrella.



1SFC101103V0001

AF16-30-10 + AF16-30-10 + AF09-30-10 + BEY16-4 + VEM4 + TF42



I = corriente
T = par

In = corriente nominal
Tn = par nominal

Al arrancar:

- La irrupción de corriente se reduce a un tercio de la corriente de arranque directa.
- El par del motor se reduce a un tercio o incluso menos del par de arranque directo.

La corriente transitoria se genera al pasar de conexión en estrella a conexión en triángulo.

Durante la fase de arranque inicial (conexión en "estrella"), el par resistivo de la carga dirigida debe mantenerse —independientemente de la velocidad— por debajo del par del motor en "estrella" hasta que se produzca la conmutación "estrella-triángulo".

Así pues, este modo de arranque es idóneo para las máquinas que tienen un bajo par de arranque, como bombas, compresores centrífugos, máquinas para trabajar la madera...

1SFC101104V0001

AF140-30-11 + AF140-30-11 + AF140-30-11 + BEY140-4 + VM19 + EF146

Precaución

- La tensión nominal del motor en una conexión en triángulo debe ser igual que la de la red eléctrica. Ejemplo: un motor de arranque en estrella-triángulo de 400 V debe diseñarse para una conexión en "triángulo" de 400 V. Su denominación habitual es "motor 400 V / 690 V". El motor debe construirse con 6 bobinados de terminales.
- Para evitar un pico de corriente alta, se debe alcanzar como mínimo un 85 % de la velocidad nominal antes de cambiar de estrella a triángulo.

Secuencia

El arranque es un proceso en tres fases:

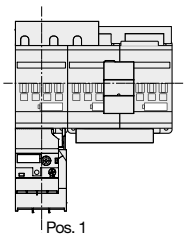
1ª fase: Conexión en "estrella": pulse el botón de encendido (ON) en el circuito de control para cerrar el contactor en estrella KM2. A continuación, el contactor de "línea" KM1 se cierra y el motor arranca. Acto seguido empieza la cuenta atrás del tiempo de arranque programado (6 a 10 s).

2ª fase: Conmutación de "estrella" a "triángulo": cuando termina el tiempo de arranque, se abre el contactor en "estrella" KM2.

3ª fase: Conexión en "triángulo": gracias a los contactores AF, ya se ha integrado un tiempo de transición (o tiempo de permanencia) de 50 ms entre la apertura del contactor en "estrella" y el cierre del contactor en "triángulo".

Conclusión: Un temporizador con retardo sin tiempo de permanencia (p.ej.: CT-ERS.21S o TEF4-ON) es suficiente para realizar la cuenta atrás del tiempo de arranque programado (6 a 10 s) durante la "conexión en estrella". No está permitido utilizar un temporizador de estrella-triángulo durante un tiempo de permanencia.

Posiciones de montaje



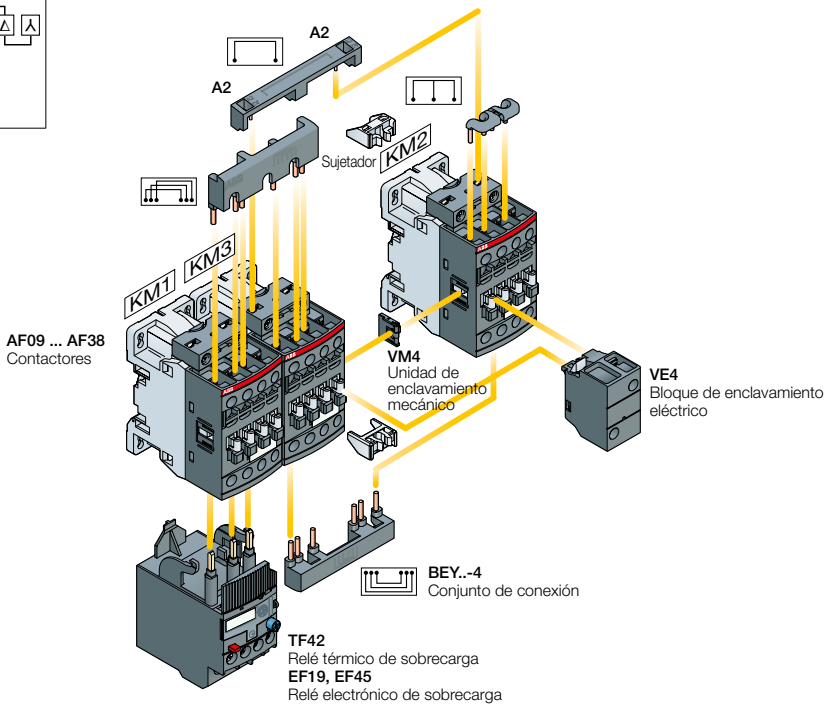
Datos técnicos principales

Normas	IEC 60947-4-1 / EN 60947-4-1
Tensión nominal de funcionamiento Ue máx.	690 V - 50/60 Hz
Tensión nominal de aislamiento Ui	
según IEC 60947-4-1	690 V
según UL / CSA	600 V
Temperatura ambiente	
Cerca del dispositivo	≤ 60 °C (TF42: 38 A por encima de ≤ 50 °C)
Grado de protección	IP20
Frecuencia de conmutación	Consulte la página "Diagramas de frecuencia de conmutación"

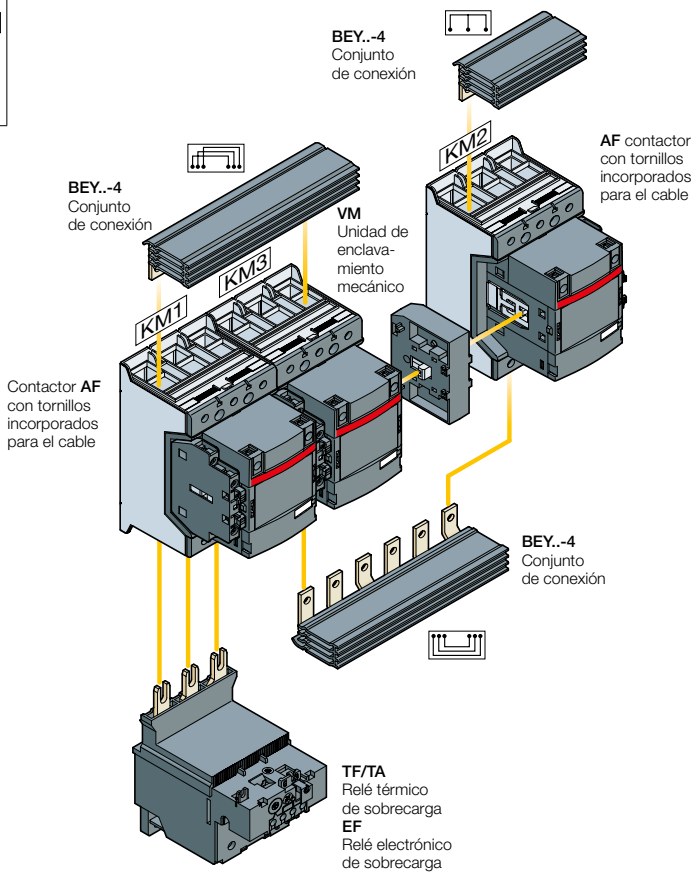
1SBC101956S0201

Arrancadores estrella-triángulo protegidos por relés de sobrecarga
Con contactores AF - Versión de tipo abierto en forma de kit

Arrancadores estrella-triángulo para AF09 ... AF38



Arrancadores estrella-triángulo para AF116 ... AF370



Descripción

Es posible ensamblar con facilidad un arrancador estrella-triángulo gracias a nuestra gama completa de accesorios:

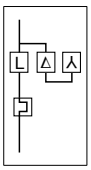
- Para AF09 ... AF38, utilice VEM4 puente de enclavamiento mecánico y eléctrico sin aumentar el ancho del arrancador. Incluye:
  - VM4 unidad de enclavamiento mecánico y 2 sujetadores
  - Bloque de enclavamiento eléctrico VE4 con conexión A2-A2.
- Para AF40 ... AF370, utilice VM unidad de enclavamiento mecánico y bloques de contactos auxiliares adicionales para el enclavamiento eléctrico.
- BEY..-4 conjunto de conexión: asegura una conexión segura y sencilla entre los terminales principales de los contactores.

A continuación seleccione fácil y rápidamente el arrancador que necesite en las siguientes páginas a 400 V, hasta 200 kW.

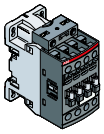
Para ver las tablas de coordinación completas, visite: www.abb.com/lowvoltage luego vaya al menú de la derecha: "Soporte", seleccione: "Online Product Selection Tools" (Herramientas de selección de productos en línea) y, a continuación, seleccione "Coordination Tables for motor protection" (Tablas de coordinación para la protección del motor).

1SBC101956S0201

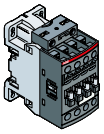
Arrancadores en estrella-triángulo protegidos por relés térmicos de sobrecarga
Con contactores AF - Versión de tipo abierto en forma de kit



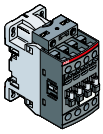
Contactor de línea KM1



Contactor en triángulo KM3



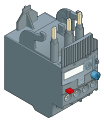
Contactor en estrella KM2



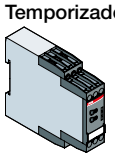
IEC AC-3 Potencia nominal 220 V kW	230/240 V kW	380 V kW	400 V kW	415 V kW	440 V kW	500 V kW	690 V kW	Corriente nominal 400 V A	Tensión de control Uc mín. ... Uc máx. (1) V 50/60 Hz	V DC	Tipo	Código de pedido	Tipo	Código de pedido	Tipo	Código de pedido
4	4	7.5	7.5	7.5	7.5	9	9	15.5	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110
									100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310
5.5	5.5	9	11	11	11	11	11	22	24...60	20...60	AF12Z-30-10-21	1SBL156001R2110	AF12Z-30-10-21	1SBL156001R2110	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110
									100...250	100...250	AF12-30-10-13	1SBL157001R1310	AF12-30-10-13	1SBL157001R1310	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310
7.5	9	15	15	15	15	15	15	29	24...60	20...60	AF16Z-30-10-21	1SBL176001R2110	AF16Z-30-10-21	1SBL176001R2110	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110
									100...250	100...250	AF16-30-10-13	1SBL177001R1310	AF16-30-10-13	1SBL177001R1310	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310
11	11	18.5	18.5	25	25	25	25	35	24...60	20...60	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100
									100...250	100...250	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300
11	11	22	22	25	25	25	25	41	24...60	20...60	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100
									100...250	100...250	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300
11	15	25	25	25	25	30	30	47	24...60	20...60	AF30Z-30-00-21	1SBL276001R2100	AF30Z-30-00-21	1SBL276001R2100	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100
									100...250	100...250	AF30-30-00-13	1SBL277001R1300	AF30-30-00-13	1SBL277001R1300	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300
18.5	18.5	37	37	37	37	37	37	66	24...60	20...60	AF40-30-00-11	1SBL347001R1100	AF40-30-00-11	1SBL347001R1100	AF40-30-00-11	1SBL347001R1100
									100...250	100...250	AF40-30-00-13	1SBL347001R1300	AF40-30-00-13	1SBL347001R1300	AF40-30-00-13	1SBL347001R1300
25	25	45	45	45	45	45	45	80	24...60	20...60	AF52-30-00-11	1SBL367001R1100	AF52-30-00-11	1SBL367001R1100	AF40-30-00-11	1SBL347001R1100
									100...250	100...250	AF52-30-00-13	1SBL367001R1300	AF52-30-00-13	1SBL367001R1300	AF40-30-00-13	1SBL347001R1300
30	30	55	55	55	55	55	55	97	24...60	20...60	AF65-30-00-11	1SBL387001R1100	AF65-30-00-11	1SBL387001R1100	AF40-30-00-11	1SBL347001R1100
									100...250	100...250	AF65-30-00-13	1SBL387001R1300	AF65-30-00-13	1SBL387001R1300	AF40-30-00-13	1SBL347001R1300
37	37	75	75	75	75	75	75	132	24...60	20...60	AF80-30-00-11	1SBL397001R1100	AF80-30-00-11	1SBL397001R1100	AF52-30-00-11	1SBL367001R1100
									100...250	100...250	AF80-30-00-13	1SBL397001R1300	AF80-30-00-13	1SBL397001R1300	AF52-30-00-13	1SBL367001R1300
45	45	90	90	90	90	90	90	160	24...60	20...60	AF96-30-00-11	1SBL407001R1100	AF96-30-00-11	1SBL407001R1100	AF65-30-00-11	1SBL387001R1100
									100...250	100...250	AF96-30-00-13	1SBL407001R1300	AF96-30-00-13	1SBL407001R1300	AF65-30-00-13	1SBL387001R1300
55	55	90	110	110	132	132	110	195	24...60	20...60	AF116-30-11-11	1SFL427001R1111	AF116-30-11-11	1SFL427001R1111	AF116-30-11-11 (4)	1SFL427001R1111
									100...250	100...250	AF116-30-11-13	1SFL427001R1311	AF116-30-11-13	1SFL427001R1311	AF116-30-11-13	1SFL427001R1311
75	75	132	132	132	132	160	132	230	24...60	20...60	AF140-30-11-11	1SFL447001R1111	AF140-30-11-11	1SFL447001R1111	AF116-30-11-11	1SFL427001R1111
									100...250	100...250	AF140-30-11-13	1SFL447001R1311	AF140-30-11-13	1SFL447001R1311	AF116-30-11-13	1SFL427001R1311
90	90	160	160	160	160	200	200	280	24...60	20...60	AF190-30-11-11	1SFL487002R1111	AF190-30-11-11	1SFL487002R1111	AF140-30-11-11	1SFL447001R1111
									100...250	100...250	AF190-30-11-13	1SFL487002R1311	AF190-30-11-13	1SFL487002R1311	AF140-30-11-13	1SFL447001R1311

(1) AF09 ... AF190: temperatura ambiente ≤ 60 °C.
(2) El valor de corriente de ajuste es: corriente nominal del motor x 0.58. Tipo de relé de sobrecarga dado para 400 V - AC-3.
Para otras tensiones, seleccione el tipo de relé de sobrecarga según la corriente nominal del motor requerida x 0.58.
(3) El temporizador con retardo sin tiempo de permanencia (p.ej.: montaje lateral CT-ERS.21S o montaje frontal TEF4-ON) es suficiente para realizar la cuenta atrás del tiempo de arranque programado durante la "conexión en estrella".
En caso de utilizar un temporizador de retardo TEF4-ON con montaje frontal, monte en KM1 el contactor AF26 ... AF96 un bloque de contactos auxiliares CAL4-11 con montaje lateral en lugar de un bloque de contactos auxiliares CA4-10.
(4) También se puede utilizar AF80 pero no hay ningún conjunto de conexión y enclavamiento mecánico disponible para esta combinación.

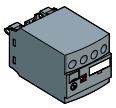
Relés térmicos de sobrecarga (2)



Temporizadores electrónicos (3)



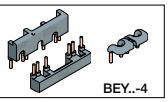
CT-ERS



TEF4-ON
Uc = 24...240 V
50/60 Hz o DC

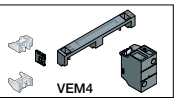
Accesorios

Conjuntos de conexión



BEY..-4

Conjuntos de enclavamiento mecánico y eléctrico



VEM4

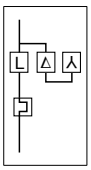
Bloques de contactos auxiliares

CA4

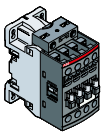
Rangos de ajuste A	Tipo	Código de pedido		Tipo	Código de pedido		Tipo	Código de pedido		Tipo	Código de pedido
7.60...10.0	TF42-10	1SAZ721201R1043		CT-ERS.21S o TEF4-ON	1SVR730100R0300 1SBN020112R1000		BEY16-4 + VEM4	1SBN081313R2000 1SBN030111R1000		–	–
10.0...13.0	TF42-13	1SAZ721201R1045		CT-ERS.21S o TEF4-ON	1SVR730100R0300 1SBN020112R1000		BEY16-4 + VEM4	1SBN081313R2000 1SBN030111R1000		–	–
16.0...20.0	TF42-20	1SAZ721201R1049		CT-ERS.21S o TEF4-ON	1SVR730100R0300 1SBN020112R1000		BEY16-4 + VEM4	1SBN081313R2000 1SBN030111R1000		–	–
20.0...24.0	TF42-24	1SAZ721201R1051		CT-ERS.21S o TEF4-ON	1SVR730100R0300 1SBN020112R1000		BEY38-4 + VEM4	1SBN082713R2000 1SBN030111R1000		KM1: 1 x CA4-10 KM2: 1 x CA4-10	1SBN010110R1010 1SBN010110R1010
20.0...24.0	TF42-24	1SAZ721201R1051		CT-ERS.21S o TEF4-ON	1SVR730100R0300 1SBN020112R1000		BEY38-4 + VEM4	1SBN082713R2000 1SBN030111R1000		KM1: 1 x CA4-10 KM2: 1 x CA4-10	1SBN010110R1010 1SBN010110R1010
24.0...29.0	TF42-29	1SAZ721201R1052		CT-ERS.21S o TEF4-ON	1SVR730100R0300 1SBN020112R1000		BEY38-4 + VEM4	1SBN082713R2000 1SBN030111R1000		KM1: 1 x CA4-10 KM2: 1 x CA4-10	1SBN010110R1010 1SBN010110R1010
30.0...40.0	TF65-40	1SAZ811201R1003		CT-ERS.21S o TEF4-ON	1SVR730100R0300 1SBN020112R1000		BEY65-4 + VM96-4	1SBN083413R2000 1SBN033405T1000		KM1: 1 x CA4-10 (3) KM2: 1 x CA4-10 1 x CA4-01 KM3: 1 x CA4-01	1SBN010110R1010 1SBN010110R1010 1SBN010110R1001 1SBN010110R1001
36.0...47.0	TF65-47	1SAZ811201R1004		CT-ERS.21S o TEF4-ON	1SVR730100R0300 1SBN020112R1000		BEY65-4 + VM96-4	1SBN083413R2000 1SBN033405T1000		KM1: 1 x CA4-10 (3) KM2: 1 x CA4-10 1 x CA4-01 KM3: 1 x CA4-01	1SBN010110R1010 1SBN010110R1010 1SBN010110R1001 1SBN010110R1001
50.0...60.0	TF65-60	1SAZ811201R1006		CT-ERS.21S o TEF4-ON	1SVR730100R0300 1SBN020112R1000		BEY65-4 + VM96-4	1SBN083413R2000 1SBN033405T1000		KM1: 1 x CA4-10 (3) KM2: 1 x CA4-10 1 x CA4-01 KM3: 1 x CA4-01	1SBN010110R1010 1SBN010110R1010 1SBN010110R1001 1SBN010110R1001
65.0...78.0	TF96-78	1SAZ911201R1004		CT-ERS.21S o TEF4-ON	1SVR730100R0300 1SBN020112R1000		BEY96-4 + VM96-4	1SBN083913R2000 1SBN033405T1000		KM1: 1 x CA4-10 (3) KM2: 1 x CA4-10 1 x CA4-01 KM3: 1 x CA4-01	1SBN010110R1010 1SBN010110R1010 1SBN010110R1001 1SBN010110R1001
84.0...96.0	TF96-96	1SAZ911201R1006		CT-ERS.21S o TEF4-ON	1SVR730100R0300 1SBN020112R1000		BEY96-4 + VM96-4	1SBN083913R2000 1SBN033405T1000		KM1: 1 x CA4-10 (3) KM2: 1 x CA4-10 1 x CA4-01 KM3: 1 x CA4-01	1SBN010110R1010 1SBN010110R1010 1SBN010110R1001 1SBN010110R1001
100...135	TF140DU-135	1SAZ431201R1003		CT-ERS.21S	1SVR730100R0300		BEY140-4 + VM19	1SFN084413R1000 1SFN030300R1000		-	-
100...135	TF140DU-135	1SAZ431201R1003		CT-ERS.21S	1SVR730100R0300		BEY140-4 + VM19	1SFN084413R1000 1SFN030300R1000		-	-
130...175	TA200DU-175	1SAZ421201R1005		CT-ERS.21S	1SVR730100R0300		BEY190-4 + VM140/190	1SFN084813R1000 1SFN034403R1000		-	-

1SBC101959S0201

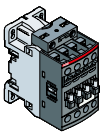
Arrancadores en estrella-triángulo protegidos por relés electrónicos de sobrecarga
Con contactores AF - Versión de tipo abierto en forma de kit



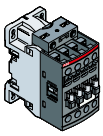
Contactor de línea KM1



Contactor en triángulo KM3



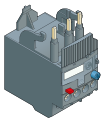
Contactor en estrella KM2



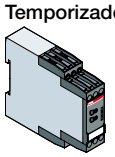
IEC AC-3 Potencia nominal 220 V kW	230/240 V kW	380 V kW	400 V kW	415 V kW	440 V kW	500 V kW	690 V kW	Corriente nominal 400 V A	Tensión de control Uc mín. ... Uc máx. (1) V 50/60 Hz	V DC	Tipo	Código de pedido	Tipo	Código de pedido	Tipo	Código de pedido
4	4	7.5	7.5	7.5	7.5	9	9	15.5	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110
									100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310
5.5	5.5	9	11	11	11	11	11	22	24...60	20...60	AF12Z-30-10-21	1SBL156001R2110	AF12Z-30-10-21	1SBL156001R2110	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110
									100...250	100...250	AF12-30-10-13	1SBL157001R1310	AF12-30-10-13	1SBL157001R1310	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310
7.5	9	15	15	15	15	15	15	29	24...60	20...60	AF16Z-30-10-21	1SBL176001R2110	AF16Z-30-10-21	1SBL176001R2110	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110
									100...250	100...250	AF16-30-10-13	1SBL177001R1310	AF16-30-10-13	1SBL177001R1310	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310
11	11	18.5	18.5	25	25	25	25	35	24...60	20...60	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100
									100...250	100...250	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300
11	11	22	22	25	25	25	25	41	24...60	20...60	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100
									100...250	100...250	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300
11	15	25	25	25	25	30	30	47	24...60	20...60	AF30Z-30-00-21	1SBL276001R2100	AF30Z-30-00-21	1SBL276001R2100	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100
									100...250	100...250	AF30-30-00-13	1SBL277001R1300	AF30-30-00-13	1SBL277001R1300	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300
18.5	18.5	37	37	37	37	37	37	66	24...60	20...60	AF40-30-00-11	1SBL347001R1100	AF40-30-00-11	1SBL347001R1100	AF40-30-00-11	1SBL347001R1100
									100...250	100...250	AF40-30-00-13	1SBL347001R1300	AF40-30-00-13	1SBL347001R1300	AF40-30-00-13	1SBL347001R1300
25	25	45	45	45	45	45	45	80	24...60	20...60	AF52-30-00-11	1SBL367001R1100	AF52-30-00-11	1SBL367001R1100	AF40-30-00-11	1SBL347001R1100
									100...250	100...250	AF52-30-00-13	1SBL367001R1300	AF52-30-00-13	1SBL367001R1300	AF40-30-00-13	1SBL347001R1300
30	30	55	55	55	55	55	55	97	24...60	20...60	AF65-30-00-11	1SBL387001R1100	AF65-30-00-11	1SBL387001R1100	AF40-30-00-11	1SBL347001R1100
									100...250	100...250	AF65-30-00-13	1SBL387001R1300	AF65-30-00-13	1SBL387001R1300	AF40-30-00-13	1SBL347001R1300
37	37	75	75	75	75	75	75	132	24...60	20...60	AF80-30-00-11	1SBL397001R1100	AF80-30-00-11	1SBL397001R1100	AF52-30-00-11	1SBL367001R1100
									100...250	100...250	AF80-30-00-13	1SBL397001R1300	AF80-30-00-13	1SBL397001R1300	AF52-30-00-13	1SBL367001R1300
45	45	90	90	90	90	90	90	160	24...60	20...60	AF96-30-00-11	1SBL407001R1100	AF96-30-00-11	1SBL407001R1100	AF65-30-00-11	1SBL387001R1100
									100...250	100...250	AF96-30-00-13	1SBL407001R1300	AF96-30-00-13	1SBL407001R1300	AF65-30-00-13	1SBL387001R1300
55	55	90	110	110	132	132	110	195	24...60	20...60	AF116-30-11-11	1SFL427001R1111	AF116-30-11-11	1SFL427001R1111	AF116-30-11-11 (4)	1SFL427001R1111
									100...250	100...250	AF116-30-11-13	1SFL427001R1311	AF116-30-11-13	1SFL427001R1311	AF116-30-11-13	1SFL427001R1311
75	75	132	132	132	132	160	132	230	24...60	20...60	AF140-30-11-11	1SFL447001R1111	AF140-30-11-11	1SFL447001R1111	AF116-30-11-11	1SFL427001R1111
									100...250	100...250	AF140-30-11-13	1SFL447001R1311	AF140-30-11-13	1SFL447001R1311	AF116-30-11-13	1SFL427001R1311
90	90	160	160	160	160	200	200	280	24...60	20...60	AF190-30-11-11	1SFL487002R1111	AF190-30-11-11	1SFL487002R1111	AF140-30-11-11	1SFL447001R1111
									100...250	100...250	AF190-30-11-13	1SFL487002R1311	AF190-30-11-13	1SFL487002R1311	AF140-30-11-13	1SFL447001R1311
110	110	160	200	200	200	250	250	350	24...60	20...60	AF205-30-11-11	1SFL527002R1111	AF205-30-11-11	1SFL527002R1111	AF190-30-11-11	1SFL487002R1111
									100...250	100...250	AF205-30-11-13	1SFL527002R1311	AF205-30-11-13	1SFL527002R1311	AF190-30-11-13	1SFL487002R1311
132	132	250	250	250	250	315	355	430	24...60	20...60	AF265-30-11-11	1SFL547002R1111	AF265-30-11-11	1SFL547002R1111	AF205-30-11-11	1SFL527002R1111
									100...250	100...250	AF265-30-11-13	1SFL547002R1311	AF265-30-11-13	1SFL547002R1311	AF205-30-11-13	1SFL527002R1311
160	160	315	315	315	355	400	400	540	24...60	20...60	AF370-30-11-11	1SFL607002R1111	AF370-30-11-11	1SFL607002R1111	AF265-30-11-11	1SFL547002R1111
									100...250	100...250	AF370-30-11-13	1SFL607002R1311	AF370-30-11-13	1SFL607002R1311	AF265-30-11-13	1SFL547002R1311
200	200	315	355	355	400	400	500	610	24...60	20...60	AF370-30-11-11	1SFL607002R1111	AF370-30-11-11	1SFL607002R1111	AF305-30-11-11	1SFL587002R1111
									100...250	100...250	AF370-30-11-13	1SFL607002R1311	AF370-30-11-13	1SFL607002R1311	AF305-30-11-13	1SFL587002R1311

(1) AF09 ... AF370: temperatura ambiente ≤ 60 °C.
(2) El valor de corriente de ajuste es: corriente nominal del motor x 0.58. Tipo de relé de sobrecarga dado para 400 V - AC-3.
Para otras tensiones, seleccione el tipo de relé de sobrecarga según la corriente nominal del motor requerida x 0.58.
(3) El temporizador con retardo sin tiempo de permanencia (p.ej.: montaje lateral CT-ERS.21S o montaje frontal TEF4-ON) es suficiente para realizar la cuenta atrás del tiempo de arranque programado durante la "conexión en estrella".
En caso de utilizar un temporizador de retardo TEF4-ON con montaje frontal, monte en KM1 el contactor AF26 ... AF96 un bloque de contactos auxiliares CAL4-11 con montaje lateral en lugar de un bloque de contactos auxiliares CA4-10.
(4) También se puede utilizar AF80 pero no hay ningún conjunto de conexión y enclavamiento mecánico disponible para esta combinación.

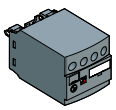
Relés electrónicos de sobrecarga (2)



Temporizadores electrónicos (3)



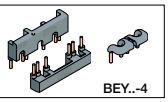
CT-ERS



TEF4-ON
Uc = 24...240 V
50/60 Hz o DC

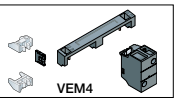
Accesorios

Conjuntos de conexión



BEY..-4

Conjuntos de enclavamiento mecánico y eléctrico



VEM4

Bloques de contactos auxiliares

CA4

Rangos de ajuste A	Tipo	Código de pedido		Tipo	Código de pedido		Tipo	Código de pedido		Tipo	Código de pedido
5.70...18.9	EF19-18.9	1SAX121001R1105		CT-ERS.21S o TEF4-ON	1SVR730100R0300 1SBN020112R1000		BEY16-4 + VEM4	1SBN081313R2000 1SBN030111R1000		-	-
5.70...18.9	EF19-18.9	1SAX121001R1105		CT-ERS.21S o TEF4-ON	1SVR730100R0300 1SBN020112R1000		BEY16-4 + VEM4	1SBN081313R2000 1SBN030111R1000		-	-
5.70...18.9	EF19-18.9	1SAX121001R1105		CT-ERS.21S o TEF4-ON	1SVR730100R0300 1SBN020112R1000		BEY16-4 + VEM4	1SBN081313R2000 1SBN030111R1000		-	-
9.00...30.0	EF45-30	1SAX221001R1101		CT-ERS.21S o TEF4-ON	1SVR730100R0300 1SBN020112R1000		BEY38-4 + VEM4	1SBN082713R2000 1SBN030111R1000		KM1: 1 x CA4-10 KM2: 1 x CA4-10	1SBN010110R1010 1SBN010110R1010
9.00...30.0	EF45-30	1SAX221001R1101		CT-ERS.21S o TEF4-ON	1SVR730100R0300 1SBN020112R1000		BEY38-4 + VEM4	1SBN082713R2000 1SBN030111R1000		KM1: 1 x CA4-10 KM2: 1 x CA4-10	1SBN010110R1010 1SBN010110R1010
9.00...30.0	EF45-30	1SAX221001R1101		CT-ERS.21S o TEF4-ON	1SVR730100R0300 1SBN020112R1000		BEY38-4 + VEM4	1SBN082713R2000 1SBN030111R1000		KM1: 1 x CA4-10 KM2: 1 x CA4-10	1SBN010110R1010 1SBN010110R1010
25...70	EF65-70	1SAX331001R1101		CT-ERS.21S o TEF4-ON	1SVR730100R0300 1SBN020112R1000		BEY65-4 + VM96-4	1SBN083413R2000 1SBN033405T1000		KM1: 1 x CA4-10 (3) KM2: 1 x CA4-10 1 x CA4-01 KM3: 1 x CA4-01	1SBN010110R1010 1SBN010110R1010 1SBN010110R1001 1SBN010110R1001
25...70	EF65-70	1SAX331001R1101		CT-ERS.21S o TEF4-ON	1SVR730100R0300 1SBN020112R1000		BEY65-4 + VM96-4	1SBN083413R2000 1SBN033405T1000		KM1: 1 x CA4-10 (3) KM2: 1 x CA4-10 1 x CA4-01 KM3: 1 x CA4-01	1SBN010110R1010 1SBN010110R1010 1SBN010110R1001 1SBN010110R1001
25...70	EF65-70	1SAX331001R1101		CT-ERS.21S o TEF4-ON	1SVR730100R0300 1SBN020112R1000		BEY65-4 + VM96-4	1SBN083413R2000 1SBN033405T1000		KM1: 1 x CA4-10 (3) KM2: 1 x CA4-10 1 x CA4-01 KM3: 1 x CA4-01	1SBN010110R1010 1SBN010110R1010 1SBN010110R1001 1SBN010110R1001
36...100	EF96-100	1SAX341001R1101		CT-ERS.21S o TEF4-ON	1SVR730100R0300 1SBN020112R1000		BEY96-4 + VM96-4	1SBN083913R2000 1SBN033405T1000		KM1: 1 x CA4-10 (3) KM2: 1 x CA4-10 1 x CA4-01 KM3: 1 x CA4-01	1SBN010110R1010 1SBN010110R1010 1SBN010110R1001 1SBN010110R1001
36...100	EF96-100	1SAX341001R1101		CT-ERS.21S o TEF4-ON	1SVR730100R0300 1SBN020112R1000		BEY96-4 + VM96-4	1SBN083913R2000 1SBN033405T1000		KM1: 1 x CA4-10 (3) KM2: 1 x CA4-10 1 x CA4-01 KM3: 1 x CA4-01	1SBN010110R1010 1SBN010110R1010 1SBN010110R1001 1SBN010110R1001
54...150	EF146-150	1SAX351001R1101		CT-ERS.21S	1SVR730100R0300		BEY140-4 + VM19	1SFN084413R1000 1SFN030300R1000		-	-
54...150	EF146-150	1SAX351001R1101		CT-ERS.21S	1SVR730100R0300		BEY140-4 + VM19	1SFN084413R1000 1SFN030300R1000		-	-
63...210	EF205-210	1SAX531001R1101		CT-ERS.21S	1SVR730100R0300		BEY190-4 + VM140/190	1SFN084813R1000 1SFN034403R1000		-	-
63...210	EF205-210	1SAX531001R1101		CT-ERS.21S	1SVR730100R0300		BEY205-4 + VM19	1SFN085213R1000 1SFN030300R1000		-	-
115...380	EF370-380	1SAX611001R1101		CT-ERS.21S	1SVR730100R0300		BEY265-4 + VM205/265	1SFN085413R1000 1SFN035203R1000		-	-
115...380	EF370-380	1SAX611001R1101		CT-ERS.21S	1SVR730100R0300		BEY370-4 + VM19	1SFN085813R1000 1SFN030300R1000		-	-
115...380	EF370-380	1SAX611001R1101		CT-ERS.21S	1SVR730100R0300		BEY370-4 + VM19	1SFN085813R1000 1SFN030300R1000		-	-

1SBC101960S0201

Contactores de 3 polos para control del motor y conmutación de potencia

Alimentación de control AC / DC				Tipo	AF09	AF12	AF16	AF26	AF30	AF38	AF40	AF52	AF65	AF80	AF96
IEC	**AC-3**	Potencia nominal de funcionamiento	220 - 230 - 240 V	kW	2.2	3	4	6.5	9	11	11	15	18.5	22	25
			380 - 400 V	**kW**	**4**	**5.5**	**7.5**	**11**	**15**	**18.5**	**18.5**	**22**	**30**	**37**	**45**
		θ ≤ 60 °C para AF09 ... AF370	415 V	kW	4	5.5	9	11	15	18.5	22	30	37	45	55
		θ ≤ 55 °C para AF400 ... AF2650	440 V	kW	4	5.5	9	15	18.5	22	22	30	37	45	55
			500 V	kW	5.5	7.5	9	15	18.5	22	22	30	37	45	55
			690 V	kW	5.5	7.5	9	15	18.5	22	22	30	37	45	55
			1000 V	kW	—	—	—	—	—	—	—	—	—	35	40
		Corriente nominal de funcionamiento	**380 - 400 V**	**A**	**9**	**12**	**18**	**26**	**32**	**38**	**40**	**53**	**65**	**80**	**96**
	AC-1	Corriente nominal de funcionamiento	**θ ≤ 40 °C, 690 V**	**A**	**25**	**28**	**30**	**45**	**50**	**50**	**70**	**100**	**105**	**125**	**130**
UL / CSA	**Potencia del motor monofásico**		120 V	hp	0.75	1	1.5	2	2	2	3	3	5	7.5	7.5
			240 V	hp	1.5	2	3	3	5	5	7.5	10	15	15	20
	Potencia del motor trifásico		200 - 208 V	hp	2	3	5	7.5	10	10	10	15	20	25	30
			220 - 240 V	hp	2	3	5	7.5	10	10	15	20	25	30	30
			440 - 480 V	**hp**	**5**	**7.5**	**10**	**15**	**20**	**25**	**30**	**40**	**50**	**60**	**60**
			550 - 600 V	hp	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	75
	Datos de uso general		**600 V**	**A**	**25**	**28**	**30**	**45**	**50**	**50**	**60**	**80**	**90**	**105**	**115**
NEMA	**Tamaño NEMA**				**00**	**0**	—	**1**	—	—	**2**	—	—	**3**	—

Accesorios principales

Bloques de contactos auxiliares	Montaje frontal	**CA4-10** (1 x N.A.) **CA4-01** (1 x N.C.)				
	Montaje lateral	**CAL4-11** (1 x N.A. + 1 x N.C.)				
Temporizadores	Electrónicos	**TEF4-ON** **TEF4-OFF**				
Unidades de enclavamiento	Mecánico	**VM4**		**VM96-4**		
	Mecánico / eléctrico	**VEM4**				
Conjuntos de conexión	Para contactores inversores	**BER16-4**	**BER38-4**	**BER65-4**	**BER96-4**	
Supresores de sobretensión		Protección contra sobretensión incorporada				

Relés de sobrecarga

Relés térmicos	Clase 10 (Clase 10A para TF140, TA200DU)	**TF42** (0.10...38 A)		**TF65** (22...67 A)	**TF96** (40...96 A)
Relés electrónicos	Clase 10E, 20E, 30E	**EF19** (0.10...18.9 A)	**EF19** (0.10...18.9 A) **EF45** (9...45 A)	**EF65** (20...70 A)	**EF96** (36...100 A)

Guardamotores

	Protección térmica / magnética Clase 10	**MS116** (0.10...32 A) Ics hasta 50 kA para la clase 10 A		**MS165** (10...65 A) Ics hasta 100 kA (1)	**MS5100** (40...100 A) Ics hasta 50 kA
		MS132 (0.10...32 A) Ics hasta 100 kA		**MS495** (45...100 A) Ics hasta 50 kA	
				MS497 (22...100 A) Ics hasta 100 kA	
	Tipos solo magnéticos	**MO132** (0.16...32 A) Ics hasta 100 kA		**MO165** (16...65 A) Ics hasta 100 kA (1)	**MO5100** (70...100 A) Ics hasta 36 kA
				MO496 (32...100 A) Ics hasta 100 kA	
					MO495 (63...100 A) Ics hasta 50 kA
Accesorios	Para montaje del contactor	**BEA16-4**	**BEA38-4**	**BEA65-4** (2)	

(1) MS165/MO165 son adecuados para usarlos con AF09 ... AF30 para aplicaciones norteamericanas.
(2) BEA65-4 adecuado para MS165 y MO165 solamente.

	AF116	AF140	AF146	AF190	AF205	AF265	AF305	AF370	AF400	AF460	AF580	AF750	AF1250	AF1350	AF1650	AF2050	AF2650
	30	37	45	55	55	75	90	110	110	132	160	220	—	257	315	—	—
	55	**75**	**75**	**90**	**110**	**132**	**160**	**200**	**200**	**250**	**315**	**400**	—	**475**	**560**	—	—
	55	75	75	90	110	132	160	200	220	250	355	425	—	500	630	—	—
	75	90	90	110	132	160	160	200	220	250	355	450	—	560	710	—	—
	75	90	90	110	132	160	200	250	250	315	400	520	—	560	710	—	—
	55	75	90	132	160	200	250	315	315	355	500	600	—	800	1000	—	—
	—	—	75	110	132	132	132	132	220	280	355	400	—	—	—	—	—
	116	**140**	**146**	**190**	**205**	**265**	**305**	**370**	**400**	**460**	**580**	**750**	—	**860**	**1060**	—	—
	160	**200**	**225**	**275**	**350**	**400**	**500**	**600**	**600**	**700**	**800**	**1050**	**1260**	**1350**	**1650**	**2050**	**2650**
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	30	40	40	50	60	75	100	125	125	150	200	250	—	—	—	—	—
	40	50	50	60	75	100	125	150	150	200	250	300	—	—	—	—	—
	75	**100**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**	**500**	**600**	—	**800**	**900**	—	—
	100	125	125	150	200	250	300	350	400	500	600	700	—	1000	1150	—	—
	160	**200**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**	**520**	**550**	**650**	**750**	**900**	**1210**	**1350**	**1650**	**2100**	**2700**
	—	**4**	—	—	—	**5**	—	—	—	**6**	—	**7**	—	—	**8**	—	—

	CAL19-11 (1 x N.A. + 1 x N.C.)								**CAL18-11** (1 x N.A. + 1 x N.C.)								
	VM19 (para contactores del mismo tamaño)								**VM750H** **VM750V**					**VM1650H**			
	BER140-4			**BER205-4**		**BER370-4**			**BEM460-30**		**BEM750-30**						

	TF140DU (66...142 A) $\theta \leq 55$ °C			**TA200DU** (66...200 A) $\theta \leq 55$ °C													
	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 de protección contra cortocircuitos

MCCB y seccionadores-fusibles

1SBC101908S0201 - Rev. C

AF09 ... AF38 Contactores de 3 polos
4 a 18.5 kW
Funcionamiento AC / DC

AF09-30-10

AF26-30-00

Descripción

Los contactores AF09 ... AF38 se utilizan principalmente para el control de motores trifásicos y circuitos de alimentación de hasta 690 V AC y 220 V DC. Estos contactores tienen un diseño en bloque con 3 polos principales.

– circuito de control: funcionamiento AC o DC con la interfaz de bobinas electrónicas que admiten un amplio rango de tensión de control (p. ej. de 100...250 V AC y DC), con solo 4 rangos de tensión de control que admiten de 24...500V 50/60 Hz y de 20...500 V DC
  - capacidad de soportar grandes variaciones de tensión de control
  - consumo reducido de energía del panel
  - cierre y apertura bien diferenciados.

– supresión de sobretensión incorporada

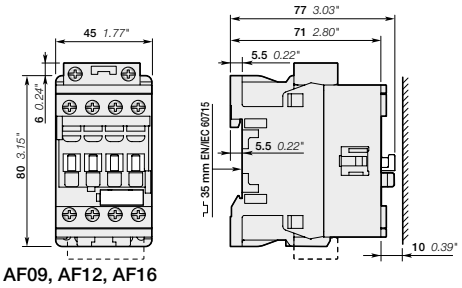
– bloques de contactos auxiliares adicionales para el montaje frontal o lateral y una amplia variedad de accesorios.

Detalles de pedido

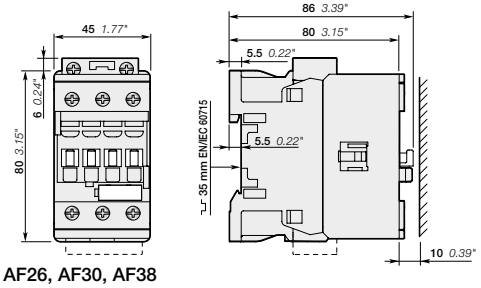
IEC		UL/CSA		Tensión nominal del circuito de control Uc mín. ... Uc máx.		Contactos auxiliares acoplados		Tipo (1)	Código de pedido	Peso
Potencia nominal de funcionamiento 400 V AC-3	Corriente nominal de funcionamiento θ ≤ 40 °C AC-1	Potencia del motor trifásico 480 V	Datos de uso general 600 V AC							Paq. (1 pieza)
kW	A	hp	A	V 50/60 Hz	V DC					kg
4	25	5	25	24...60	- (2)	1	0	AF09-30-10-41	1SBL137001R4110	0.270
						0	1	AF09-30-01-41	1SBL137001R4101	0.270
				48...130	48...130	1	0	AF09-30-10-12	1SBL137001R1210	0.270
						0	1	AF09-30-01-12	1SBL137001R1201	0.270
				100...250	100...250	1	0	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310	0.270
						0	1	AF09-30-01-13	1SBL137001R1301	0.270
				250...500	250...500	1	0	AF09-30-10-14	1SBL137001R1410	0.310
						0	1	AF09-30-01-14	1SBL137001R1401	0.310
5.5	28	7.5	28	24...60	- (2)	1	0	AF12-30-10-41	1SBL157001R4110	0.270
						0	1	AF12-30-01-41	1SBL157001R4101	0.270
				48...130	48...130	1	0	AF12-30-10-12	1SBL157001R1210	0.270
						0	1	AF12-30-01-12	1SBL157001R1201	0.270
				100...250	100...250	1	0	AF12-30-10-13	1SBL157001R1310	0.270
						0	1	AF12-30-01-13	1SBL157001R1301	0.270
				250...500	250...500	1	0	AF12-30-10-14	1SBL157001R1410	0.310
						0	1	AF12-30-01-14	1SBL157001R1401	0.310
7.5	30	10	30	24...60	- (2)	1	0	AF16-30-10-41	1SBL177001R4110	0.270
						0	1	AF16-30-01-41	1SBL177001R4101	0.270
				48...130	48...130	1	0	AF16-30-10-12	1SBL177001R1210	0.270
						0	1	AF16-30-01-12	1SBL177001R1201	0.270
				100...250	100...250	1	0	AF16-30-10-13	1SBL177001R1310	0.270
						0	1	AF16-30-01-13	1SBL177001R1301	0.270
				250...500	250...500	1	0	AF16-30-10-14	1SBL177001R1410	0.310
						0	1	AF16-30-01-14	1SBL177001R1401	0.310
11	45	15	45	24...60	- (2)	0	0	AF26-30-00-41	1SBL237001R4100	0.310
				48...130	48...130	0	0	AF26-30-00-12	1SBL237001R1200	0.310
				100...250	100...250	0	0	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300	0.310
				250...500	250...500	0	0	AF26-30-00-14	1SBL237001R1400	0.350
15	50	20	50	24...60	- (2)	0	0	AF30-30-00-41	1SBL277001R4100	0.310
				48...130	48...130	0	0	AF30-30-00-12	1SBL277001R1200	0.310
				100...250	100...250	0	0	AF30-30-00-13	1SBL277001R1300	0.310
				250...500	250...500	0	0	AF30-30-00-14	1SBL277001R1400	0.350
18.5	50	25	50	24...60	- (2)	0	0	AF38-30-00-41	1SBL297001R4100	0.310
				48...130	48...130	0	0	AF38-30-00-12	1SBL297001R1200	0.310
				100...250	100...250	0	0	AF38-30-00-13	1SBL297001R1300	0.310
				250...500	250...500	0	0	AF38-30-00-14	1SBL297001R1400	0.350

(1) Para obtener otras configuraciones de contactos auxiliares, póngase en contacto con su organización de venta local de ABB.
(2) Para 24...60 V 50/60 Hz - 20...60 V DC, utilice AF..Z-30-..-21.

Dimensiones principales mm, *pulgadas*



AF09, AF12, AF16



AF26, AF30, AF38

1SBC101371S0201 - Rev. C

AF09Z ... AF38Z Contactores de 3 polos
4 a 18.5 kW
Funcionamiento AC / DC, bajo consumo

AF09Z-30-10

AF26Z-30-00

Descripción

AF09Z ... Los contactores AF09Z ... AF38Z se utilizan principalmente para el control de motores trifásicos y circuitos de alimentación de hasta 690 V AC y 220 V DC. Estos contactores tienen un diseño en bloque con 3 polos principales.

– circuito de control: funcionamiento AC o DC con la interfaz de bobinas electrónicas que admiten un amplio rango de tensión de control (p. ej. de 100...250 V AC y DC), con solo 4 rangos de tensión de control que admiten de 24...250 V 50/60 Hz y de 12...250 V DC
  - capacidad de soportar grandes variaciones de tensión de control
  - permiten el control directo de salida de PLC ≥ 24 V DC 500 mA
  - consumo reducido de energía del panel
  - cierre y apertura bien diferenciados
  - pueden soportar caídas breves de tensión (condiciones de uso según SEMI F47-0706 a petición)
– supresión de sobretensión incorporada
– bloques de contactos auxiliares adicionales para el montaje frontal o lateral y una amplia variedad de accesorios.

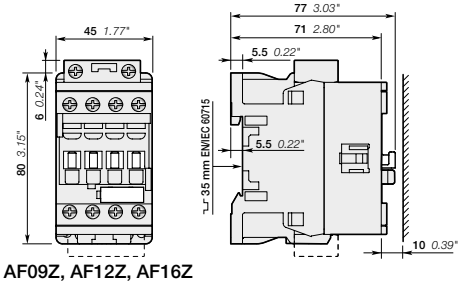
4

Detalles de pedido

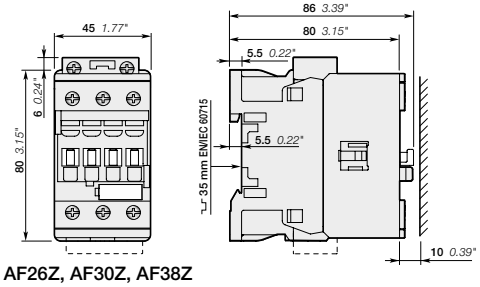
IEC		UL/CSA		Tensión nominal del circuito de control Uc mín. ... Uc máx.		Contactos auxiliares incorporados		Tipo (1)	Código de pedido		Peso Paq. (1 pieza)
Potencia nominal de funcionamiento 400 V AC-3	Corriente nominal de funcionamiento θ ≤ 40 °C AC-1	Potencia del motor trifásico 480 V	Datos de uso general 600 V AC								
kW	A	hp	A	V 50/60 Hz	V DC						kg
4	25	5	25	-	12...20	1	0	AF09Z-30-10-20	1SBL136001R2010		0.310
						0	1	AF09Z-30-01-20	1SBL136001R2001		0.310
				24...60	20...60	1	0	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110		0.310
						0	1	AF09Z-30-01-21	1SBL136001R2101		0.310
				48...130	48...130	1	0	AF09Z-30-10-22	1SBL136001R2210		0.310
						0	1	AF09Z-30-01-22	1SBL136001R2201		0.310
				100...250	100...250	1	0	AF09Z-30-10-23	1SBL136001R2310		0.310
						0	1	AF09Z-30-01-23	1SBL136001R2301		0.310
5.5	28	7.5	28	-	12...20	1	0	AF12Z-30-10-20	1SBL156001R2010		0.310
						0	1	AF12Z-30-01-20	1SBL156001R2001		0.310
				24...60	20...60	1	0	AF12Z-30-10-21	1SBL156001R2110		0.310
						0	1	AF12Z-30-01-21	1SBL156001R2101		0.310
				48...130	48...130	1	0	AF12Z-30-10-22	1SBL156001R2210		0.310
						0	1	AF12Z-30-01-22	1SBL156001R2201		0.310
				100...250	100...250	1	0	AF12Z-30-10-23	1SBL156001R2310		0.310
						0	1	AF12Z-30-01-23	1SBL156001R2301		0.310
7.5	30	10	30	-	12...20	1	0	AF16Z-30-10-20	1SBL176001R2010		0.310
						0	1	AF16Z-30-01-20	1SBL176001R2001		0.310
				24...60	20...60	1	0	AF16Z-30-10-21	1SBL176001R2110		0.310
						0	1	AF16Z-30-01-21	1SBL176001R2101		0.310
				48...130	48...130	1	0	AF16Z-30-10-22	1SBL176001R2210		0.310
						0	1	AF16Z-30-01-22	1SBL176001R2201		0.310
				100...250	100...250	1	0	AF16Z-30-10-23	1SBL176001R2310		0.310
						0	1	AF16Z-30-01-23	1SBL176001R2301		0.310
11	45	15	45	-	12...20	0	0	AF26Z-30-00-20	1SBL236001R2000		0.350
				24...60	20...60	0	0	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100		0.350
				48...130	48...130	0	0	AF26Z-30-00-22	1SBL236001R2200		0.350
				100...250	100...250	0	0	AF26Z-30-00-23	1SBL236001R2300		0.350
15	50	20	50	-	12...20	0	0	AF30Z-30-00-20	1SBL276001R2000		0.350
				24...60	20...60	0	0	AF30Z-30-00-21	1SBL276001R2100		0.350
				48...130	48...130	0	0	AF30Z-30-00-22	1SBL276001R2200		0.350
				100...250	100...250	0	0	AF30Z-30-00-23	1SBL276001R2300		0.350
18.5	50	25	50	-	12...20	0	0	AF38Z-30-00-20	1SBL296001R2000		0.350
				24...60	20...60	0	0	AF38Z-30-00-21	1SBL296001R2100		0.350
				48...130	48...130	0	0	AF38Z-30-00-22	1SBL296001R2200		0.350
				100...250	100...250	0	0	AF38Z-30-00-23	1SBL296001R2300		0.350

(1) Para obtener otras configuraciones de contactos auxiliares, póngase en contacto con su organización de venta local de ABB.
Nota: solo los contactores AF..Z con tensión de control de DC de 12...20 V DC deben respetar las polaridades de conexión que se indican junto a los terminales de bobinas: A1+ para el polo positivo y A2- para el polo negativo.

Dimensiones principales mm, *pulgadas*



AF09Z, AF12Z, AF16Z



AF26Z, AF30Z, AF38Z

1SBC101372S0201 - Rev. B

AF40 ... AF96 Contactores de 3 polos
18.5 a 45 kW
Funcionamiento AC / DC

AF40-30-00

AF80-30-00

Descripción

Los contactores AF40 ... AF96 se utilizan principalmente para controlar motores trifásicos, y en general para controlar circuitos de alimentación de hasta 690 V AC y 220 V DC. Estos contactores tienen un diseño en bloque con 3 polos principales.

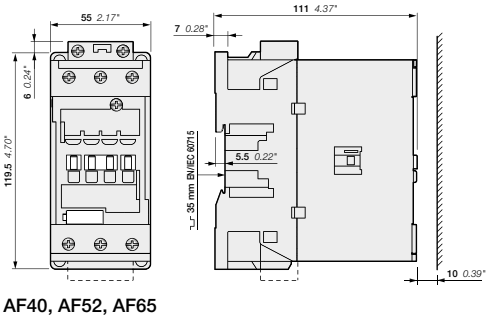
– circuito de control: funcionamiento AC o DC con la interfaz de bobinas electrónicas que admiten un amplio rango de tensión de control (p. ej. de 100...250 V AC y DC), con solo 4 rangos de tensión de control que admiten de 24...500 V 50/60 Hz y de 20...500 V DC
  - capacidad de soportar grandes variaciones de tensión de control
  - consumo reducido de energía del panel
  - cierre y apertura bien diferenciados
– supresión de sobretensión incorporada
– bloques de contactos auxiliares adicionales para el montaje frontal o lateral y una amplia variedad de accesorios.

Detalles de pedido

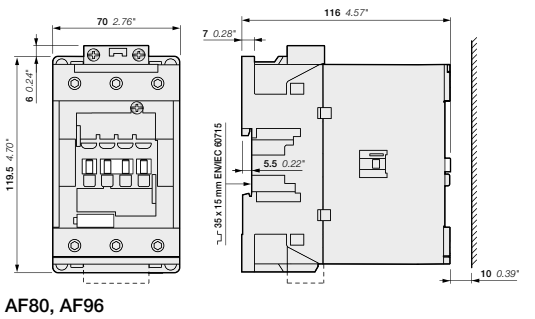
IEC		UL / CSA		Tensión nominal del circuito de control Uc mín. ... Uc máx.		Contactos auxiliares acoplados	Tipo (1)	Código de pedido		Peso
Potencia nominal de funcionamiento 400 V AC-3	Corriente nominal de funcionamiento θ ≤ 40 °C AC-1	Clasificación del motor trifásico 480 V	Datos de uso general 600 V AC							Paq. (1 pieza)
kW	A	hp	A	V 50/60 Hz	V DC					kg
18.5	70	30	60	24...60	-	0 0	AF40-30-00-41	1SBL347001R4100		0.970
				24...60	20...60 (2)	0 0	AF40-30-00-11	1SBL347001R1100		0.970
				48...130	48...130	0 0	AF40-30-00-12	1SBL347001R1200		0.970
				100...250	100...250	0 0	AF40-30-00-13	1SBL347001R1300		0.950
				250...500	250...500	0 0	AF40-30-00-14	1SBL347001R1400		0.950
22	100	40	80	24...60	-	0 0	AF52-30-00-41	1SBL367001R4100		0.970
				24...60	20...60 (2)	0 0	AF52-30-00-11	1SBL367001R1100		0.970
				48...130	48...130	0 0	AF52-30-00-12	1SBL367001R1200		0.970
				100...250	100...250	0 0	AF52-30-00-13	1SBL367001R1300		0.950
				250...500	250...500	0 0	AF52-30-00-14	1SBL367001R1400		0.950
30	105	50	90	24...60	-	0 0	AF65-30-00-41	1SBL387001R4100		0.970
				24...60	20...60 (2)	0 0	AF65-30-00-11	1SBL387001R1100		0.970
				48...130	48...130	0 0	AF65-30-00-12	1SBL387001R1200		0.970
				100...250	100...250	0 0	AF65-30-00-13	1SBL387001R1300		0.950
				250...500	250...500	0 0	AF65-30-00-14	1SBL387001R1400		0.950
37	125	60	105	24...60	-	0 0	AF80-30-00-41	1SBL397001R4100		1.220
				24...60	20...60 (2)	0 0	AF80-30-00-11	1SBL397001R1100		1.220
				48...130	48...130	0 0	AF80-30-00-12	1SBL397001R1200		1.220
				100...250	100...250	0 0	AF80-30-00-13	1SBL397001R1300		1.170
				250...500	250...500	0 0	AF80-30-00-14	1SBL397001R1400		1.170
45	130	60	115	24...60	-	0 0	AF96-30-00-41	1SBL407001R4100		1.220
				24...60	20...60 (2)	0 0	AF96-30-00-11	1SBL407001R1100		1.220
				48...130	48...130	0 0	AF96-30-00-12	1SBL407001R1200		1.220
				100...250	100...250	0 0	AF96-30-00-13	1SBL407001R1300		1.170
				250...500	250...500	0 0	AF96-30-00-14	1SBL407001R1400		1.170

(1) Para obtener otras configuraciones de contactos auxiliares, póngase en contacto con su organización de venta local de ABB.
(2) AF..-30-..-11 no es apto para el control directo de salida de PLC.

Dimensiones principales mm, *pulgadas*

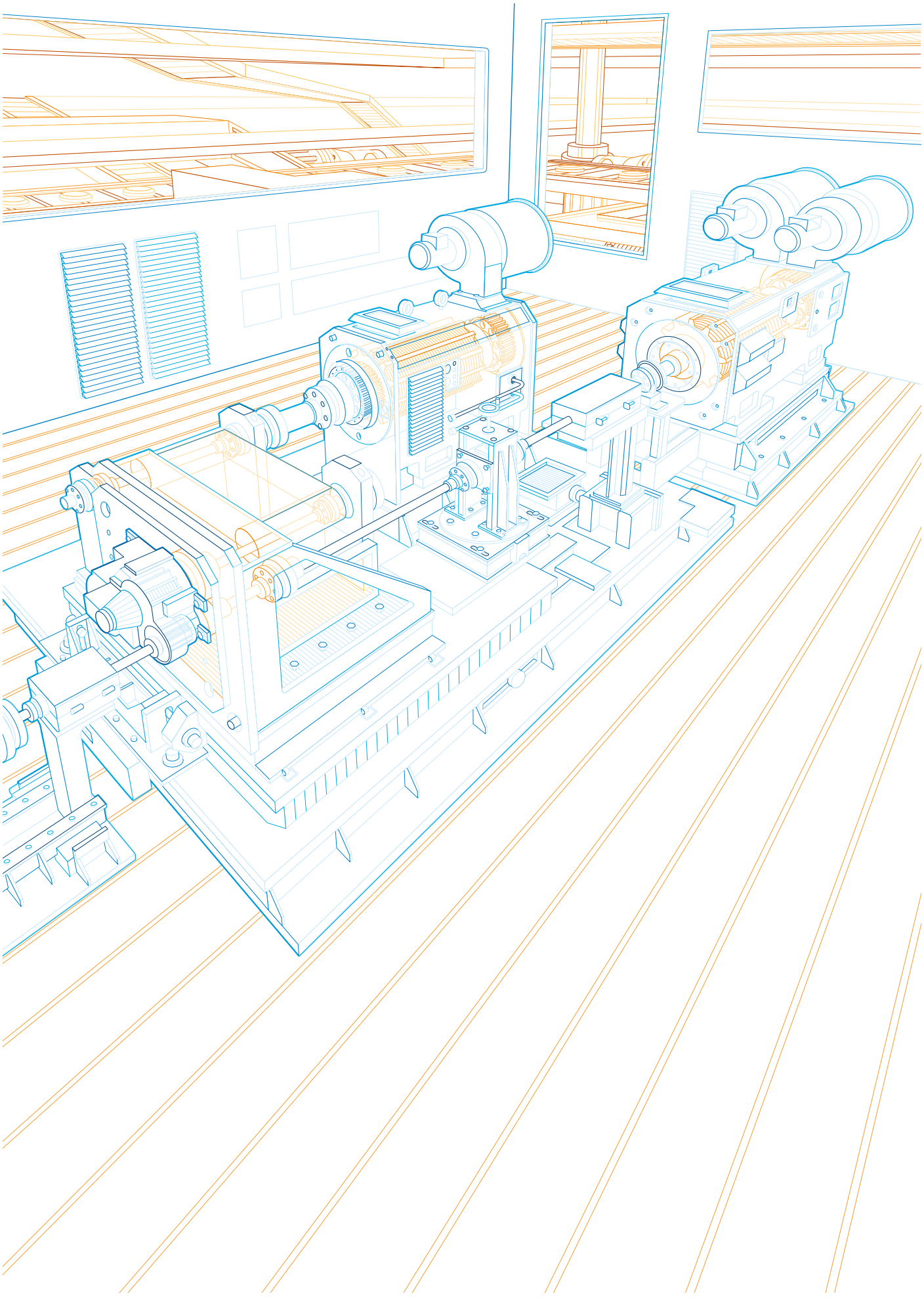


AF40, AF52, AF65



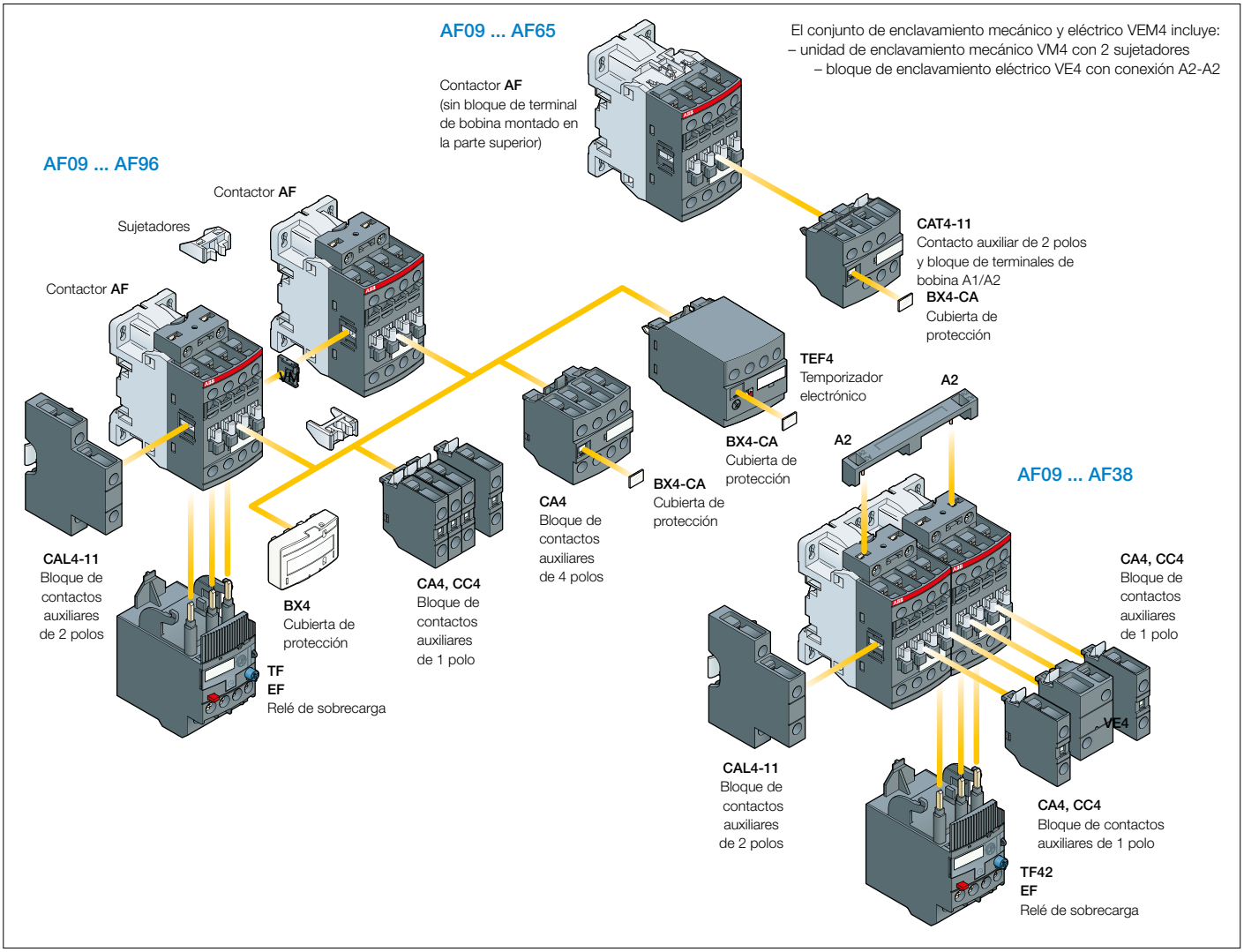
AF80, AF96

1SBC101740S0201 - Rev. A



AF09 ... AF96 Contactores de 3 polos
Accesorios principales

Contactores y accesorios principales (otros accesorios disponibles)



Colocación de los accesorios principales

Los accesorios se pueden configurar de diversas maneras según el tipo de montaje, que puede ser frontal o lateral.

Tipos de contactores	Polos principales		Contactos auxiliares incorporados		Accesorios de montaje frontal Bloques de contactos auxiliares CA4 de 1 polo CC4 de 1 polo		CAT4-11 de 2 polos		CA4 de 4 polos		Temporizador electrónico TEF4		Conjunto de bloqueo eléctrico y mecánico (entre 2 contactores) VEM4		Accesorios de montaje lateral Bloques de contactos auxiliares Lado izquierdo CAL4-11 de 2 polos		Lado derecho
					Contactos incorporados N.C. y contactos auxiliares N.C. máx.: 4 contactos N.C. en las posiciones 1, 2, 3, 4 y 3 contactos N.C. en las posiciones 1 ±30 °, 5												
AF09 ... AF16	3	0	0	1	4 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
					Cantidad máx. adicional de contactos auxiliares N.C.: 6 N.C. máx. en las 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

Detalles de colocación de relés de sobrecarga (1)

Tipos de contactores	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)

La incorporación de un relé de sobrecarga en el contactor no evita la colocación de otros accesorios, como se indica anteriormente.
(1) Montaje directo. No requiere ningún kit.

1SBC101748S0201 - Rev. A

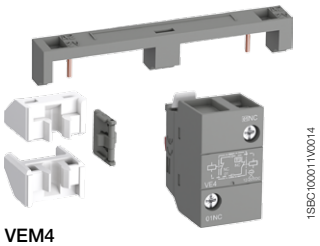
AF09 ... AF96 Contactores de 3 polos
Accesorios principales

CA4-10

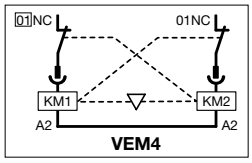
CAL4-11

CA4-22E

CAT4-11E

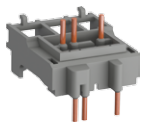


VEM4

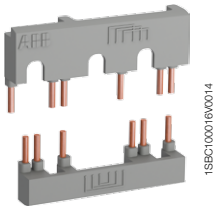


VEM4

TEF4-ON



BEA16-4



BER16-4

Detalles de pedido (1)

Para contactores	Contactos auxiliares		Tipo	Código de pedido		Paq. cant.	Peso (1 pieza) kg
Bloques de contacto auxiliar con montaje frontal							
AF09 ... AF96	1 0	– –	CA4-10	1SBN010110R1010		1	0.014
	1 0	– –	CA4-10-T	1SBN010110T1010		10	0.014
	0 1	– –	CA4-01	1SBN010110R1001		1	0.014
	0 1	– –	CA4-01-T	1SBN010110T1001		10	0.014
AF09 ... AF16..-30-10	2 2	– –	CA4-22M	1SBN010140R1122		1	0.055
AF26 ... AF96..-30-00	2 2	– –	CA4-22E	1SBN010140R1022		1	0.055
AF09 ... AF16..-30-01	2 2	– –	CA4-22U	1SBN010140R1322		1	0.055
Bloques de contacto auxiliar de montaje frontal con contacto N.A. y contacto N.C.							
AF09 ... AF96	– –	1 0	CC4-10	1SBN010111R1010		1	0.014
	– –	0 1	CC4-01	1SBN010111R1001		1	0.014
Bloques de contacto auxiliar con montaje lateral							
AF09 ... AF96	1 1	– –	CAL4-11	1SBN010120R1011		1	0.040
	1 1	– –	CAL4-11-T	1SBN010120T1011		10	0.040
Bloques de terminal de bobina A1/A2 y contacto auxiliar con montaje frontal							
AF09 ... AF16..-30-10	1 1	– –	CAT4-11M	1SBN010151R1111		1	0.040
AF26 ... AF65..-30-00	1 1	– –	CAT4-11E	1SBN010151R1011		1	0.040
AF09 ... AF16..-30-01	1 1	– –	CAT4-11U	1SBN010151R1311		1	0.040

Nota: CAT4 no es apto para contactores AF...Z con tensión de control de DC de 12...20 V DC..

Unidad de enclavamiento mecánico							
AF09 ... AF38			VM4	1SBN030105T1000		10	0.005
AF40 ... AF96			VM96-4	1SBN033405T1000		10	0.006

Nota: VM4 y VM96-4 incluyen 2 pinzas de fijación (BB4) para mantener juntos ambos contactores.

Conjunto de enclavamiento mecánico y eléctrico							
AF09 ... AF16 AF26 ... AF38	0 2	– –	VEM4	1SBN030111R1000		1	0.035

Nota: - VEM4 incluye una unidad de enclavamiento mecánico VM4 con 2 pinzas de fijación (BB4), un bloque de enclavamiento eléctrico VE4. El bloque VE4 debe utilizarse con una conexión A2-A2 para respetar el diagrama de conexión eléctrica.
- VEM4 no es apto para contactores AF...Z con tensión de control de DC de 12 ... 20 V DC.

Para contactores	Rango de retraso gama seleccionado por interruptor	Retraso Tipo	Contactos auxiliares	Tipo	Código de pedido		Paq. cant.	Peso (1 pieza) kg
Temporizadores electrónicos								
AF09 ... AF96	0.1...1 s 1...10 s 10...100 s	Retardo ON	1 1	TEF4-ON	1SBN020112R1000		1	0.065
		Retardo OFF	1 1	TEF4-OFF	1SBN020114R1000		1	0.065

Nota: tensión nominal del circuito de control Uc de 24...240 V 50/60 Hz o DC.

Puentes de conexión con guardamotores						
AF09 ... AF16	con	MS116-0.16 ... MS116-25, MS132-0.16 ... MS132-25	BEA16-4	1SBN081306T1000	10	0.025
AF26 ... AF38	con	MS116-0.16 ... MS116-16, MS132-0.16 ... MS132-10	BEA26-4	1SBN082306T1000	10	0.025
	con	MS116-20 ... MS116-32, MS132-12 ... MS132-32	BEA38-4	1SBN082306T2000	10	0.030
AF40 ... AF65	con	MS165-16 ... MS165-65	BEA65-4	1SBN083406R1000	1	0.090

Conjuntos de conexión para los contactores inversores				
AF09 ... AF16	BER16-4	1SBN081311R1000	1	0.045
AF26 ... AF38	BER38-4	1SBN082311R1000	1	0.100
AF40 ... AF65	BER65-4	1SBN083411R1000	1	0.175
AF80 ... AF96	BER96-4	1SBN083911R1000	1	0.250

Conjuntos de conexión para arrancador estrella-triángulo					
AF09 ... AF16	Con o sin VM4	BEY16-4	1SBN081313R2000	1	0.050
AF26 ... AF38	Con o sin VM4	BEY38-4	1SBN082713R2000	1	0.110
AF40 ... AF65	Con o sin VM96-4	BEY65-4	1SBN083413R2000	1	0.200
AF80 ... AF96	Con o sin VM96-4	BEY96-4	1SBN083913R2000	1	0.250

(1) Para más información, consulte la sección "Accesorios" del catálogo principal.

1SBC101749S0201 - Rev. A

AF116 ... AF146 Contactores de 3 polos
55 a 75 kW
Funcionamiento AC / DC con contactos auxiliares 1 N.A. + 1 N.C.

AF146-30-11

AF146-30-11B

Descripción

Los contactores AF116 ... AF140 se utilizan principalmente para el control de motores trifásicos y circuitos de alimentación de hasta 690 V AC, AF146 hasta 1000 V AC y AF116 ... AF146 hasta 260 V DC. Estos contactores tienen un diseño en bloque con 3 polos principales.

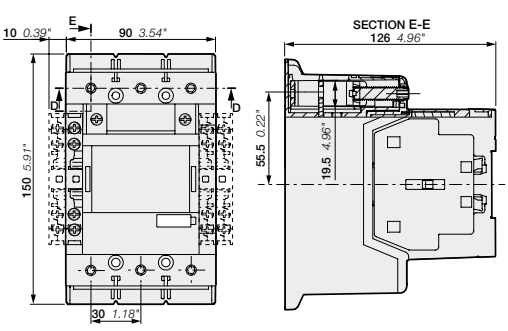
– circuito de control: funcionamiento AC o DC con la interfaz de bobina electrónica que admite un amplio rango de tensión de control (p. ej. de 100...250 V AC y DC), con solo 4 bobinas para abarcar tensiones de control de 24...500 V 50/60 Hz y de 20...500 V DC
  - capacidad de soportar grandes variaciones de tensión de control
  - consumo reducido de energía del panel
  - cierre y apertura bien diferenciados
  - pueden soportar caídas breves de tensión (condiciones de uso según SEMI F47 a petición).
– supresión de sobretensión incorporada
– bloques de contactos auxiliares adicionales para el montaje lateral y una amplia variedad de accesorios.

Detalles de pedido

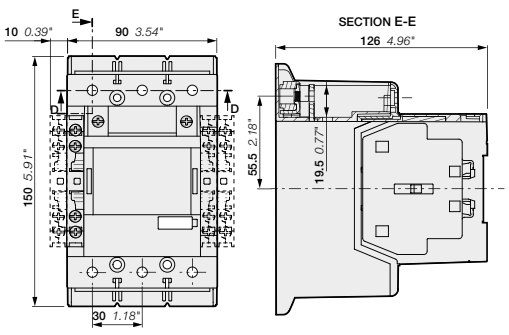
IEC		UL / CSA		Tensión nominal del circuito de control Uc mín. ... Uc máx.		Contactos auxiliares incorporados		Tipo (1)	Código de pedido		Peso
Potencia nominal de funcionamiento 400 V AC-3	Corriente nominal de funcionamiento θ ≤ 40 °C AC-1	Potencia del motor trifásico 480 V	Datos de uso general 600 V AC								Paq. (1 pieza)
kW	A	hp	A	V 50/60 Hz	V DC						kg
Para la conexión con tornillos incorporados para el cable											
55	160	75	160	24...60	20...60	1	1	AF116-30-11-11	1SFL427001R1111		1.750
				48...130	48...130	1	1	AF116-30-11-12	1SFL427001R1211		1.750
				100...250	100...250	1	1	AF116-30-11-13	1SFL427001R1311		1.750
				250...500	250...500	1	1	AF116-30-11-14	1SFL427001R1411		1.750
75	200	100	200	24...60	20...60	1	1	AF140-30-11-11	1SFL447001R1111		1.750
				48...130	48...130	1	1	AF140-30-11-12	1SFL447001R1211		1.750
				100...250	100...250	1	1	AF140-30-11-13	1SFL447001R1311		1.750
				250...500	250...500	1	1	AF140-30-11-14	1SFL447001R1411		1.750
75	225	100	200	24...60	20...60	1	1	AF146-30-11-11	1SFL467001R1111		1.750
				48...130	48...130	1	1	AF146-30-11-12	1SFL467001R1211		1.750
				100...250	100...250	1	1	AF146-30-11-13	1SFL467001R1311		1.750
				250...500	250...500	1	1	AF146-30-11-14	1SFL467001R1411		1.750
Con conexiones de barra											
55	160	75	160	24...60	20...60	1	1	AF116-30-11B-11	1SFL427002R1111		1.500
				48...130	48...130	1	1	AF116-30-11B-12	1SFL427002R1211		1.500
				100...250	100...250	1	1	AF116-30-11B-13	1SFL427002R1311		1.500
				250...500	250...500	1	1	AF116-30-11B-14	1SFL427002R1411		1.500
75	200	100	200	24...60	20...60	1	1	AF140-30-11B-11	1SFL447002R1111		1.500
				48...130	48...130	1	1	AF140-30-11B-12	1SFL447002R1211		1.500
				100...250	100...250	1	1	AF140-30-11B-13	1SFL447002R1311		1.500
				250...500	250...500	1	1	AF140-30-11B-14	1SFL447002R1411		1.500
75	225	100	200	24...60	20...60	1	1	AF146-30-11B-11	1SFL467002R1111		1.500
				48...130	48...130	1	1	AF146-30-11B-12	1SFL467002R1211		1.500
				100...250	100...250	1	1	AF146-30-11B-13	1SFL467002R1311		1.500
				250...500	250...500	1	1	AF146-30-11B-14	1SFL467002R1411		1.500

(1) Para obtener otras configuraciones de contactos auxiliares, póngase en contacto con su organización de venta local de ABB.

Dimensiones principales mm, *pulgadas*



AF116, AF140, AF146-30-11

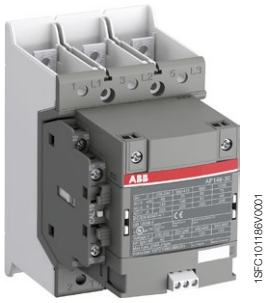


AF116, AF140, AF146-30-11B

1SFC101090C0201 - Rev. D

AF116 ... AF146 Contactores de 3 polos con interfaz para PLC incorporada 55 a 75 kW
Funcionamiento AC / DC con contactos auxiliares 1 N.A. + 1 N.C.

AF146-30-11



AF146-30-11B

Descripción

Los contactores AF116 ... AF140 se utilizan principalmente para el control de motores trifásicos y circuitos de alimentación de hasta 690 V AC, AF146 hasta 1000 V AC y AF116 ... AF146 hasta 260 V DC. Estos contactores tienen un diseño en bloque con 3 polos principales.

– circuito de control: funcionamiento AC o DC con la interfaz de bobina electrónica que admite un amplio rango de tensión de control (p. ej. de 100...250 V AC y DC), con solo 2 bobinas para abarcar tensiones de control de 100...500 V 50/60 Hz y de 100...500 V DC
  - capacidad de soportar grandes variaciones de tensión de control
  - consumo reducido de energía del panel
  - cierre y apertura bien diferenciados
  - pueden soportar caídas breves de tensión (condiciones de uso según SEMI F47 a petición).
– supresión de sobretensión incorporada
– bloques de contactos auxiliares adicionales para el montaje lateral y una amplia variedad de accesorios.

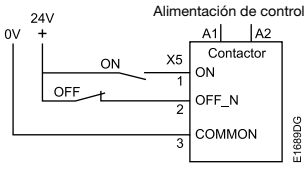
Detalles de pedido

IEC		UL / CSA		Tensión nominal del circuito de control Uc mín. ... Uc máx.		Contactos auxiliares incorporados		Tipo (1)	Código de pedido		Peso Paq. (1 pieza)
Potencia nominal de funcionamiento 400 V AC-3	Corriente nominal de funcionamiento θ ≤ 40 °C AC-1	Potencia del motor trifásico 480 V	Datos de uso general 600 V AC								
kW	A	hp	A	V 50/60 Hz	V DC						kg
Para la conexión con tornillos incorporados para el cable											
55	160	75	160	100...250	100...250	1	1	AF116-30-11-33	1SFL427001R3311		1.750
				250...500	250...500	1	1	AF116-30-11-34	1SFL427001R3411		1.750
75	200	100	200	100...250	100...250	1	1	AF140-30-11-33	1SFL447001R3311		1.750
				250...500	250...500	1	1	AF140-30-11-34	1SFL447001R3411		1.750
75	225	100	200	100...250	100...250	1	1	AF146-30-11-33	1SFL467001R3311		1.750
				250...500	250...500	1	1	AF146-30-11-34	1SFL467001R3411		1.750
Con conexiones de barra											
55	160	75	160	100...250	100...250	1	1	AF116-30-11B-33	1SFL427002R3311		1.500
				250...500	250...500	1	1	AF116-30-11B-34	1SFL427002R3411		1.500
75	200	100	200	100...250	100...250	1	1	AF140-30-11B-33	1SFL447002R3311		1.500
				250...500	250...500	1	1	AF140-30-11B-34	1SFL447002R3411		1.500
75	225	100	200	100...250	100...250	1	1	AF146-30-11B-33	1SFL467002R3311		1.500
				250...500	250...500	1	1	AF146-30-11B-34	1SFL4670023R411		1.500

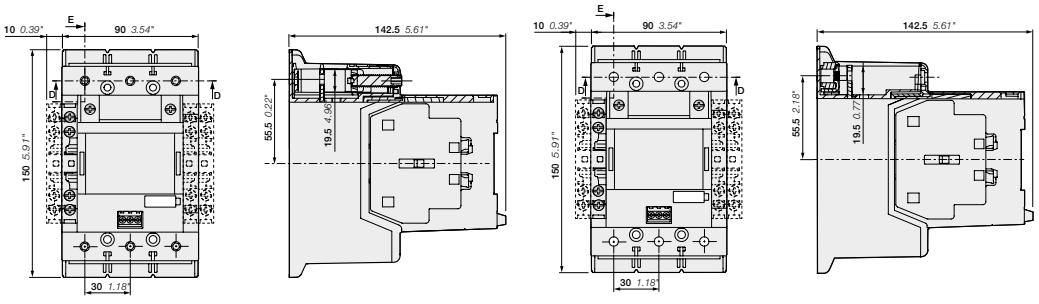
(1) Para obtener otras configuraciones de contactos auxiliares, póngase en contacto con su organización de venta local de ABB.

Los contactores AF116 ... AF146 vienen con entradas de baja tensión para el control, por ejemplo, PLC.

Entradas de control



Dimensiones principales mm, *pulgadas*



AF116, AF140, AF146-30-11

AF116, AF140, AF146-30-11B

1SFC101166C0201 - Rev. A

AF190 ... AF370 Contactores de 3 polos
90 a 200 kW
Funcionamiento AC / DC con contactos auxiliares 1 N.A. + 1 N.C.

AF205-30-11

AF370-30-11

Descripción

Los contactores AF190 ... AF370 se utilizan principalmente para el control de motores trifásicos y circuitos de alimentación de hasta 1000 V AC y hasta 340 V DC. Estos contactores tienen un diseño en bloque con 3 polos principales.

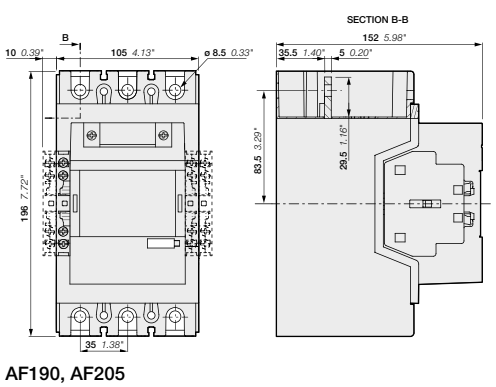
– circuito de control: funcionamiento AC o DC con la interfaz de bobina electrónica que admite un amplio rango de tensión de control (p. ej. de 100...250 V AC y DC), con solo 4 bobinas para abarcar tensiones de control de 24...500 V 50/60 Hz y de 20...500 V DC
  - capacidad de soportar grandes variaciones de tensión de control
  - consumo reducido de energía del panel
  - cierre y apertura bien diferenciados
  - pueden soportar caídas breves de tensión (condiciones de uso según SEMI F47 a petición).
– supresión de sobretensión incorporada
– bloques de contactos auxiliares adicionales para el montaje lateral y una amplia variedad de accesorios.

Detalles de pedido

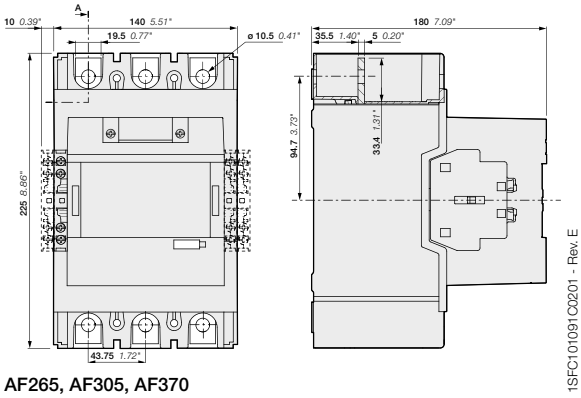
IEC		UL / CSA		Tensión nominal del circuito de control Uc mín. ... Uc máx.		Contactos auxiliares incorporados		Tipo (1)	Código de pedido		Peso
Potencia nominal de funcionamiento 400 V AC-3	Corriente nominal de funcionamiento θ ≤ 40 °C AC-1	Potencia del motor trifásico 480 V	Datos de uso general 600 V AC								Paq. (1 pieza)
kW	A	hp	A	V 50/60 Hz	V DC						kg
90	275	125	250	24...60	20...60	1	1	AF190-30-11-11	1SFL487002R1111		3.000
				48...130	48...130	1	1	AF190-30-11-12	1SFL487002R1211		3.000
				100...250	100...250	1	1	AF190-30-11-13	1SFL487002R1311		3.000
				250...500	250...500	1	1	AF190-30-11-14	1SFL487002R1411		3.000
110	350	150	300	24...60	20...60	1	1	AF205-30-11-11	1SFL527002R1111		3.000
				48...130	48...130	1	1	AF205-30-11-12	1SFL527002R1211		3.000
				100...250	100...250	1	1	AF205-30-11-13	1SFL527002R1311		3.000
				250...500	250...500	1	1	AF205-30-11-14	1SFL527002R1411		3.000
132	400	200	350	24...60	20...60	1	1	AF265-30-11-11	1SFL547002R1111		4.640
				48...130	48...130	1	1	AF265-30-11-12	1SFL547002R1211		4.640
				100...250	100...250	1	1	AF265-30-11-13	1SFL547002R1311		4.640
				250...500	250...500	1	1	AF265-30-11-14	1SFL547002R1411		4.640
160	500	250	400	24...60	20...60	1	1	AF305-30-11-11	1SFL587002R1111		4.640
				48...130	48...130	1	1	AF305-30-11-12	1SFL587002R1211		4.640
				100...250	100...250	1	1	AF305-30-11-13	1SFL587002R1311		4.640
				250...500	250...500	1	1	AF305-30-11-14	1SFL587002R1411		4.640
200	600	300	520	24...60	20...60	1	1	AF370-30-11-11	1SFL607002R1111		4.640
				48...130	48...130	1	1	AF370-30-11-12	1SFL607002R1211		4.640
				100...250	100...250	1	1	AF370-30-11-13	1SFL607002R1311		4.640
				250...500	250...500	1	1	AF370-30-11-14	1SFL607002R1411		4.640

(1) Para obtener otras configuraciones de contactos auxiliares, póngase en contacto con su organización de venta local de ABB.

Dimensiones principales mm, *pulgadas*



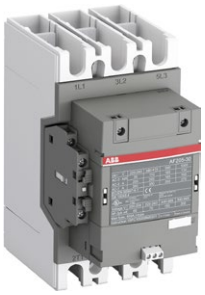
AF190, AF205



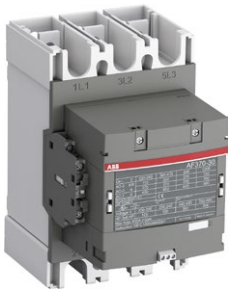
AF265, AF305, AF370

1SFC101091C0201 - Rev. E

AF190 ... AF370 Contactores de 3 polos con interfaz para PLC incorporada 90 a 200 kW
Funcionamiento AC / DC con contactos auxiliares 1 N.A. + 1 N.C.



AF205-30-11



AF370-30-11

Descripción

Los contactores AF190 ... AF370 se utilizan principalmente para el control de motores trifásicos y circuitos de alimentación de hasta 1000 V AC y hasta 340 V DC. Estos contactores tienen un diseño en bloque con 3 polos principales.

– circuito de control: funcionamiento AC o DC con la interfaz de bobina electrónica que admite un amplio rango de tensión de control (p. ej. de 100...250 V AC y DC), con solo 2 bobinas para abarcar tensiones de control de 100...500 V 50/60 Hz y de 100...500 V DC
  - capacidad de soportar grandes variaciones de tensión de control
  - consumo reducido de energía del panel
  - cierre y apertura bien diferenciados
  - pueden soportar caídas breves de tensión (condiciones de uso según SEMI F47 a petición).
– supresión de sobretensión incorporada
– bloques de contactos auxiliares adicionales para el montaje lateral y una amplia variedad de accesorios.

4

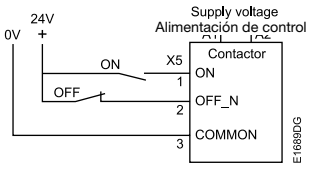
Detalles de pedido

IEC		UL / CSA		Tensión nominal del circuito de control Uc mín. ... Uc máx.		Contactos auxiliares incorporados		Tipo (1)	Código de pedido		Peso Paq. (1 pieza)
Potencia nominal de funcionamiento 400 V AC-3	Corriente nominal de funcionamiento θ ≤ 40 °C AC-1	Potencia del motor trifásico 480 V	Datos de uso general 600 V AC								
kW	A	hp	A	V 50/60 Hz	V DC						kg
90	275	125	250	100...250	100...250	1	1	AF190-30-11-33	1SFL487002R3311		3.000
				250...500	250...500	1	1	AF190-30-11-34	1SFL487002R3411		3.000
110	350	150	300	100...250	100...250	1	1	AF205-30-11-33	1SFL527002R3311		3.000
				250...500	250...500	1	1	AF205-30-11-34	1SFL527002R3411		3.000
132	400	200	350	100...250	100...250	1	1	AF265-30-11-33	1SFL547002R3311		4.640
				250...500	250...500	1	1	AF265-30-11-34	1SFL547002R3411		4.640
160	500	250	400	100...250	100...250	1	1	AF305-30-11-33	1SFL587002R3311		4.640
				250...500	250...500	1	1	AF305-30-11-34	1SFL587002R3411		4.640
200	600	300	520	100...250	100...250	1	1	AF370-30-11-33	1SFL607002R3311		4.640
				250...500	250...500	1	1	AF370-30-11-34	1SFL607002R3411		4.640

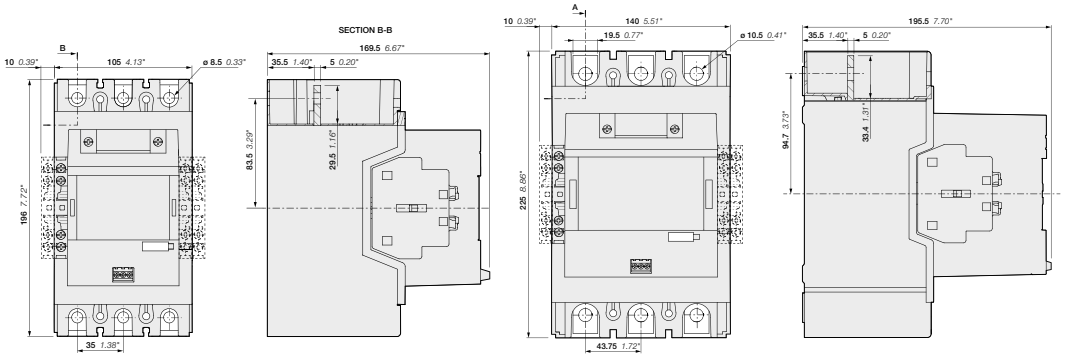
(1) Para obtener otras configuraciones de contactos auxiliares, póngase en contacto con su organización de venta local de ABB.

Los contactores AF190 ... AF370 vienen con entradas de baja tensión para el control, por ejemplo, PLC.

Entradas de control



Dimensiones principales mm, *pulgadas*



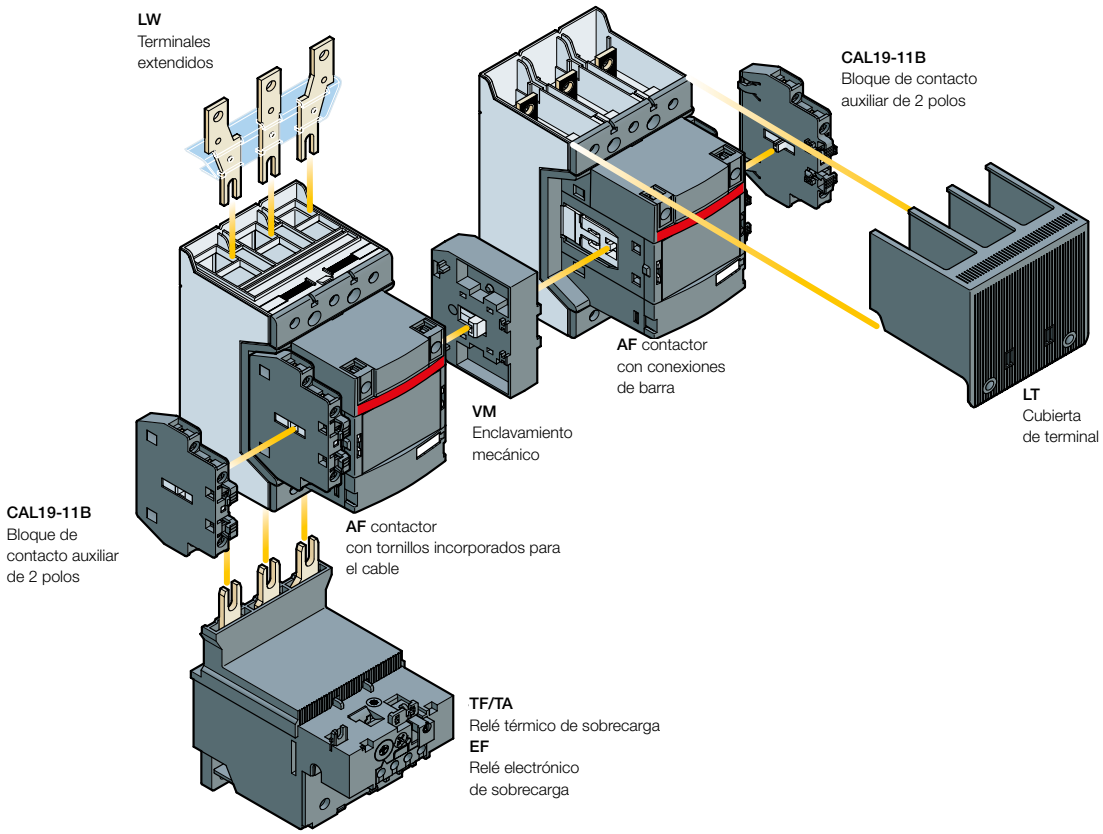
AF190, AF205

AF265, AF305, AF370

1SFC101167C0201 - Rev. A

AF116 ... AF370 Contactores de 3 polos con contactos auxiliares 1 N.A. + 1 N.C. Accesorios principales

Accesorios principales (otros accesorios disponibles)



Colocación de los accesorios principales

Tipos de contactores	Polos principales	Contactos auxiliares disponibles	Accesorios de montaje lateral Bloques de contactos auxiliares CAL19-11		CAL19-11B		Unidades de enclavamiento mecánico (entre dos contactores)
AF116 ... AF370	3 0	1 1	1 x CAL19-11	+	2 x CAL19-11B		–
AF116 ... AF370	3 0	1 1	–	+	2 x CAL19-11B (1)	+	VM... (2)

(1) Número total de bloques de contacto auxiliares para los dos contactores. (2) Tipo de bloqueo, de acuerdo con la potencia del contactor (consulte "Accesorios").

Detalles de colocación de relés de sobrecarga (1)

Tipos de contactores	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)

El añadido de un relé térmico o electrónico de sobrecarga en el contactor no evita el acoplamiento de muchos otros accesorios, tal como se muestra más abajo en la tabla "Colocación de los accesorios principales".
(1) Montaje directo. No requiere ningún kit.

1SFC101132C0201

AF116 ... AF370 Contactores de 3 polos
con contactos auxiliares 1 N.A. + 1 N.C.
Accesorios principales

1SFC101071V0001

CAL19-11

1SFC101035V0001

VM19

1SFC101041V0001

LT370-30C

1SFC101049V0001

LX140

Detalles de pedido (1)

Para contactores	Contactos auxiliares		Tipo	Código de pedido		Paq. cant.	Peso (1 pieza) kg
Bloques de contacto auxiliar con montaje lateral							
AF116 ... AF370	1	1	CAL19-11	1SFN010820R1011		2	0.050
	1	1	CAL19-11B	1SFN010820R3311		2	0.050
Unidad de enclavamiento mecánico							
AF116 ... AF370			VM19	1SFN030300R1000		1	0.054
AF116 ... AF146 and AF190, AF205			VM140/190	1SFN034403R1000		1	0.088
AF190, AF205 and AF265 ... AF370			VM205/265	1SFN035203R1000		1	0.090
Cubiertas de terminal							
AF116 ... AF146, con terminales de compresión			LT140-30L	1SFN124203R1000		2	0.070
AF190, AF205, con tornillos para cable			LT205-30C	1SFN124801R1000		2	0.050
AF190, AF205, con terminales de compresión			LT205-30L	1SFN124803R1000		2	0.220
AF190, AF205, con barra de cortocircuito o entre contactores y TOL/EOL en sistemas de arranque DOL			LT205-30Y	1SFN124804R1000		1	0.050
AF265 ... AF370, con tornillos para cable			LT370-30C	1SFN125401R1000		2	0.035
AF265 ... AF370, con terminales de compresión			LT370-30L	1SFN125403R1000		2	0.280
AF265 ... AF370, con barra de cortocircuito o entre contactores y TOL/EOL en sistemas de arranque DOL			LT370-30Y	1SFN125404R1000		1	0.075
AF265 ... AF370, para uso con tornillos de cable de extensión, ATK300/2 y OZXB4			LT370-30D	1SFN125406R1000		1	0.150

Para contactores	Dimensiones orificio Ø mm	bar mm	Tipo	Código de pedido		Paq. cant.	Peso (1 pieza) kg
Terminales extendidos							
AF116...AF146	6.5	13 x 3	LW140	1SFN074207R1000		1	0.115
AF190...AF205	10.5	17.5 x 5	LW205	1SFN074807R1000		1	0.260
AF265...AF370	10.5	20 x 5	LW370	1SFN075407R1000		1	0.340
Extensión del terminal							
AF116...AF146	6.5	13 x 3	LX140	1SFN074210R1000		1	0.072
AF190...AF250	8.5	17.5 x 5	LX205	1SFN074810R1000		1	0.180
AF265...AF370	10.5	20 x 5	LX370	1SFN075410R1000		1	0.234

(1) Para más información, consulte la sección "Accesorios" del catálogo principal.

1SFC101138C0201

AF400 ... AF750 Contactores de 3 polos
200 a 400 kW
Funcionamiento AC / DC con contactos auxiliares 1 N.A. + 1 N.C.

AF460-30-11

AF750-30-11

Descripción

Los contactores AF400 ... AF750 se utilizan principalmente para el control de motores trifásicos y circuitos de alimentación de hasta 1000 V AC o 600 V DC (2). Estos contactores tienen un diseño en bloque con 3 polos principales.

- circuito de control: funcionamiento AC o DC con la interfaz de bobina electrónica que admite un amplio rango de tensión de control (p. ej. de 100...250 V AC y DC), con solo 4 bobinas para abarcar tensiones de control de 48...500 V 50/60 Hz y de 24...500 V DC
  - capacidad de soportar grandes variaciones de tensión de control
  - consumo reducido de energía del panel
  - cierre y apertura bien diferenciados
  - pueden soportar caídas breves de tensión (condiciones de uso según SEMI F47 a petición).
- supresión de sobretensión incorporada
- bloques de contactos auxiliares adicionales para el montaje lateral y una amplia variedad de accesorios.

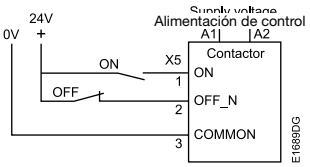
Detalles de pedido

IEC		UL/CSA		Tensión nominal del circuito de control Uc mín. ... Uc máx.		Contactos auxiliares incorporados		Tipo	Código de pedido		Peso
Potencia nominal de funcionamiento 400 V AC-3	Corriente nominal de funcionamiento θ ≤ 40 °C 690 V AC-1	Potencia del motor trifásico 480 V	Datos de uso general 600 V AC								Paq. (1 pieza)
kW	A	hp	A	V 50/60 Hz	V DC						kg
200	600	350	550	-	24...60	1	1	AF400-30-11	1SFL577001R6811 (1)		12.000
				48...130	48...130	1	1	AF400-30-11	1SFL577001R6911		12.000
				100...250	100...250	1	1	AF400-30-11	1SFL577001R7011		12.000
				250...500	250...500	1	1	AF400-30-11	1SFL577001R7111		12.000
250	700	400	650	-	24...60	1	1	AF460-30-11	1SFL597001R6811 (1)		12.000
				48...130	48...130	1	1	AF460-30-11	1SFL597001R6911		12.000
				100...250	100...250	1	1	AF460-30-11	1SFL597001R7011		12.000
				250...500	250...500	1	1	AF460-30-11	1SFL597001R7111		12.000
315	800	500	750	-	24...60	1	1	AF580-30-11	1SFL617001R6811 (1)		15.000
				48...130	48...130	1	1	AF580-30-11	1SFL617001R6911		15.000
				100...250	100...250	1	1	AF580-30-11	1SFL617001R7011		15.000
				250...500	250...500	1	1	AF580-30-11	1SFL617001R7111		15.000
400	1050	600	900	-	24...60	1	1	AF750-30-11	1SFL637001R6811 (1)		15.000
				48...130	48...130	1	1	AF750-30-11	1SFL637001R6911		15.000
				100...250	100...250	1	1	AF750-30-11	1SFL637001R7011		15.000
				250...500	250...500	1	1	AF750-30-11	1SFL637001R7111		15.000

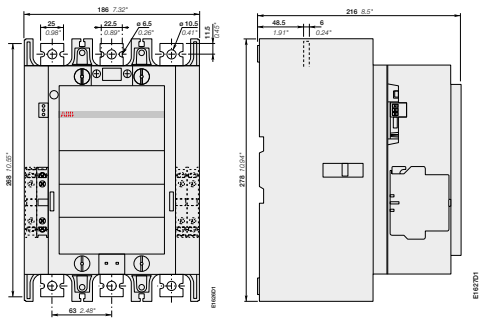
(1) Deben respetarse las polaridades de conexión indicadas cerca de los terminales de bobina: A1 para el polo positivo y A2 para el polo negativo.
(2) Hasta 850 V DC para AF580, AF750.

Los contactores AF400 ... AF750 vienen con entradas de baja tensión para el control, por ejemplo, PLC.

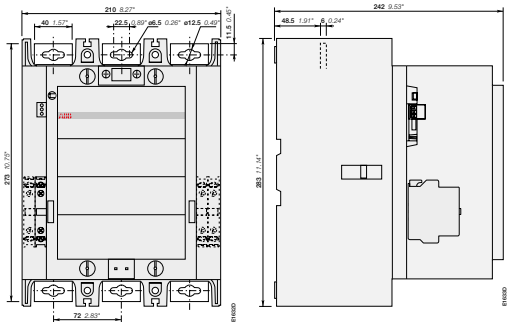
Entradas de control



Dimensiones principales mm, *pulgadas*



AF400, AF460



AF580, AF750

1SFC101013C0201 - Rev. A

AF1250 ... AF2650 Contactores de 3 polos
475 a 560 kW y 1260 a 2650 A AC-1
funcionamiento AC / DC con contactos auxiliares 1 N.A. + 1 N.C.

AF1250-30-11

AF2650-30-11

Descripción

Los contactores AF1250 ... AF2650 se utilizan principalmente para controlar circuitos de alimentación de hasta 1000 V AC u 850 V DC, AF2650 para controlar la alimentación hasta 1000 V AC. Estos contactores tienen un diseño en bloque con 3 polos principales.

- circuito de control: funcionamiento AC o DC con la interfaz de bobina electrónica que admite un amplio rango de tensión de control (p.ej. 100...250 V AC y DC)
  - solo 4 bobinas para AF1250 para abarcar tensiones entre 48...500 V 50/60 Hz y 24...500 V DC
  - solo 1 bobina para AF1350 ... AF2650 para abarcar tensiones de control entre 100...250 V 50/60 Hz y 100...250 V DC
  - capacidad de soportar grandes variaciones de tensión de control
  - consumo reducido de energía del panel
  - cierre y apertura bien diferenciados
  - pueden soportar caídas breves de tensión (condiciones de uso según SEMI F47 a petición).

– supresión de sobretensión incorporada

– bloques de contactos auxiliares adicionales para el montaje lateral y una amplia variedad de accesorios.

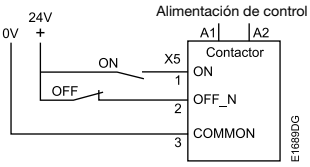
Detalles de pedido

IEC		UL/CSA		Tensión nominal del circuito Uc (1)		Contactos auxiliares incorporados		Tipo	Código de pedido		Peso
Potencia nominal de funcionamiento 400 V AC-3	Corriente nominal de funcionamiento θ ≤ 40 °C 690 V AC-1	Potencia del motor trifásico 480 V	Datos de uso general 600 V AC (2)								Paq. (1 pieza)
kW	A	hp	A	V 50/60 Hz	V DC						kg
-	1260	-	1210	-	24...60	1	1	AF1250-30-11	1SFL647001R6811 (1)		16.000
				48...130	48...130	1	1	AF1250-30-11	1SFL647001R6911		16.000
				100...250	100...250	1	1	AF1250-30-11	1SFL647001R7011		16.000
				250...500	250...500	1	1	AF1250-30-11	1SFL647001R7111		16.000
475	1350	800	1350	100...250	100...250	1	1	AF1350-30-11	1SFL657001R7011		34.000
560	1650	900	1650	100...250	100...250	1	1	AF1650-30-11	1SFL677001R7011		35.000
-	2050	-	2100	100...250	100...250	1	1	AF2050-30-11	1SFL707001R7011		35.000
-	2650	-	2700	100...250	100...250	1	1	AF2650-30-11	1SFL667001R7011		45.000

(1) Deben respetarse las polaridades de conexión indicadas cerca de los terminales de bobina: A1 para el polo positivo y A2 para el polo negativo.
(2) AF2650: tensión máxima de funcionamiento = 1000 V según UL / CSA.

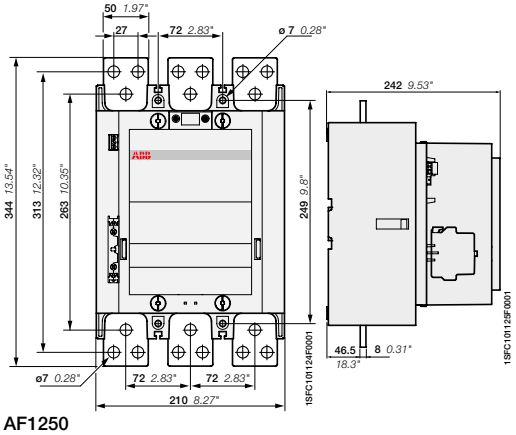
Los contactores AF1250 ... AF2650 vienen con entradas de baja tensión para el control, por ejemplo, PLC.

Entradas de control

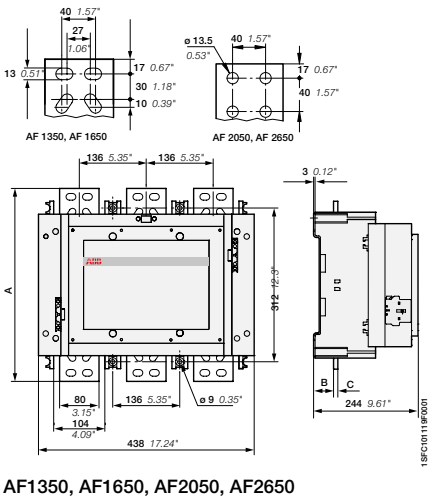


	AF1350, AF1650, AF2050	AF2650
A	392 mm / *15.43*"	422 mm / *16.61*"
B	47 mm / *1.85*"	53 mm / *2.09*"
C	10 mm / *0.39*"	25 mm / *0.98*"

Dimensiones principales mm, *pulgadas*



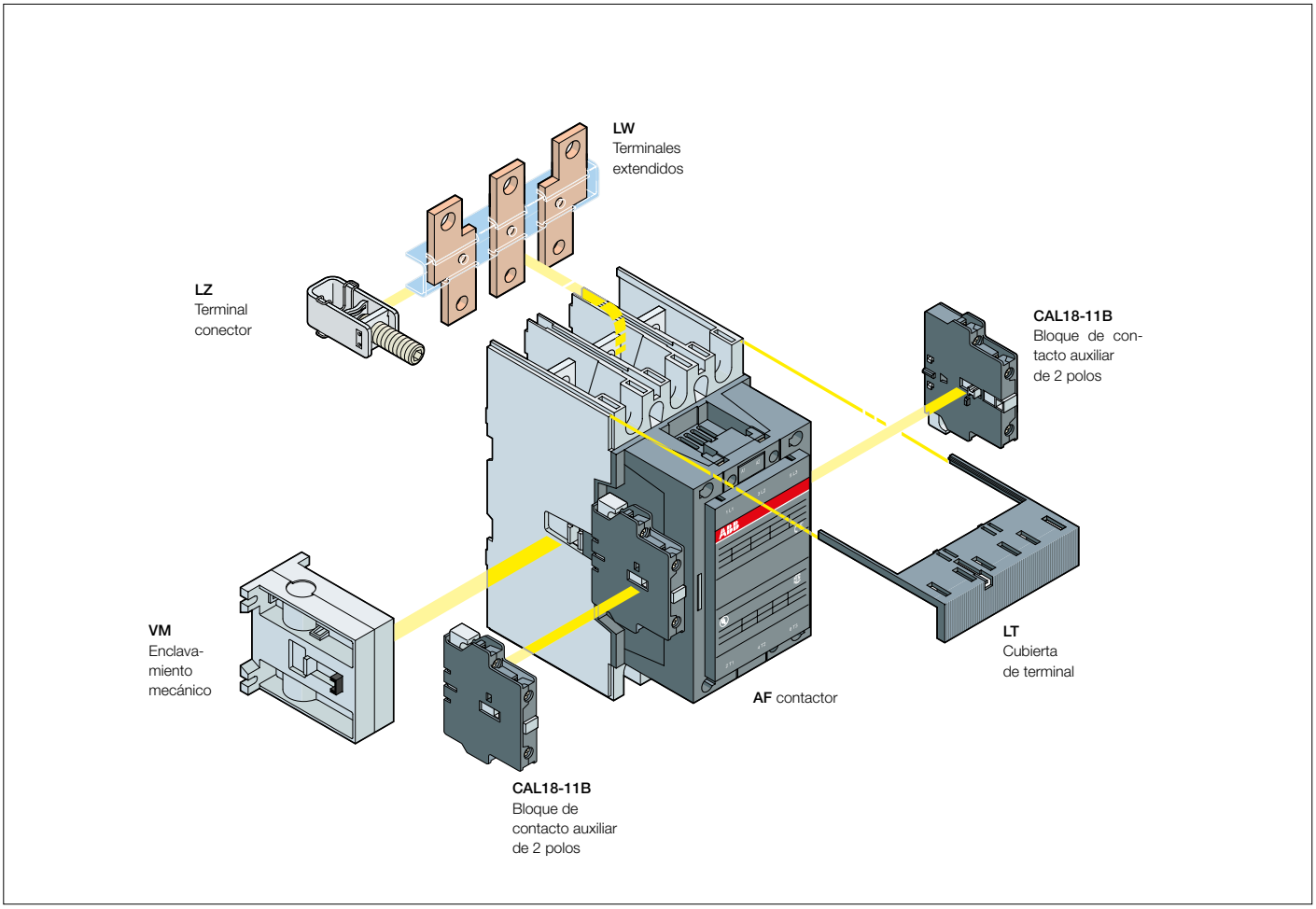
AF1250



AF1350, AF1650, AF2050, AF2650

AF400 ... AF2650 Contactores de 3 polos con contactos auxiliares 1 N.A. + 1 N.C. Accesorios principales

Accesorios principales (otros accesorios disponibles)



Colocación de los accesorios principales

Tipos de contactores	Polos princi-pales	Contactos auxiliares disponibles	Accesorios de montaje lateral Bloques de contactos auxiliares CAL18-11		CAL18-11B (3)		Unidades de enclavamiento mecánico (entre dos contactores)
Contactores + bloques de contacto auxiliares							
AF400 ... AF2650	3 0	1 1	1 x CAL18-11	+	2 x CAL18-11B		–
Contactores con interbloqueo mecánico + bloques de contacto auxiliares							
AF400 ... AF2650	3 0	1 1	2 x CAL18-11 (1)	+	4 x CAL18-11B (1)	+	VM...H (2)

(1) Número total de bloques de contacto auxiliares para los dos contactores. (2) Tipo de bloqueo, de acuerdo con la potencia del contactor (consulte "Accesorios").
(3) Los bloques de contacto auxiliares CEL18-.. pueden sustituir a CAL18-11 y CAL18-11B. Sin embargo, no se puede montar ningún bloque de contacto auxiliar fuera de CEL18-..

Detalles de colocación de relés de sobrecarga

Tipos de contactores	Relés térmicos de sobrecarga	Relés electrónicos de sobrecarga
AF400, AF460	–	EF460 (150...500 A) (4)
AF580, AF750	–	EF750 (250...800 A) (4)
AF1350, AF1650	–	E1250DU (375...1250 A) (4)

El añadido de un relé térmico o electrónico de sobrecarga en el contactor no evita el acoplamiento de muchos otros accesorios, tal como se muestra más abajo en la tabla "Colocación de los accesorios principales".
(4) Es necesario el kit de montaje (consulte Protección del motor").

1SFC101126C0201 - Rev. A

AF400 ... AF2650 Contactores de 3 polos
con contactos auxiliares 1 N.A. + 1 N.C.
Accesorios principales

CAL18-11

VM750H

LT460-AC

Detalles de pedido (1)

Para contactores	Contactos auxiliares	Tipo	Código de pedido		Paq. cant.	Peso (1 pieza) kg
Bloques de contacto auxiliar con montaje lateral						
AF400 ... AF2650	1 1	CAL18-11	1SFN010720R1011		2	0.050
	1 1	CAL18-11B	1SFN010720R3311		2	0.050
Unidad de enclavamiento mecánico						
AF400 ... AF1250		VM750H	1SFN035700R1000		1	0.200
AF1350 ... AF2650		VM1650H	1SFN036503R1000		1	6.000
Cubiertas de terminal						
AF400, AF460 con conectores		LT460-AC	1SFN125701R1000		2	0.100
AF400, AF460 con terminales		LT460-AL	1SFN125703R1000		2	0.800
AF580 ... AF750 con conectores		LT750-AC	1SFN126101R1000		2	0.120
AF580 ... AF750 con terminales		LT750-AL	1SFN126103R1000		2	0.825

Para contactores	Dimensiones orificio Ø mm	bar mm	Tipo	Código de pedido		Paq. cant.	Peso (1 pieza) kg
Terminales extendidos							
AF400, AF460	10.5	25 x 5	LW460	1SFN075707R1000		1	0.730
AF580, AF750	13	40 x 6	LW750	1SFN076107R1000		1	1.230
AF1250	13	50 x 10	LW1250	1SFN076407R1000		1	2.000
Extensión del terminal							
AF400, AF460	10.5	25 x 5	LX460	1SFN075710R1000		1	0.500
AF580, AF750	13	40 x 6	LX750	1SFN076110R1000		1	0.850

(1) Para más información, consulte la sección "Accesorios" del catálogo principal.

Contactores de 4 polos

IEC	**Corriente nominal de funcionamiento AC-1**	θ ≤ 40 °C, 690 V	**A**	25	30	45	55	70	100	125
UL/CSA	**Datos de uso general**	600 V	**A**	25	30	45	55	60	80	105
Alimentación de control AC / DC			Tipo	AF09	AF16	AF26	AF38	AF40	AF52	AF80
Alimentación de control AC			Tipo	AF09	AF16	AF26	AF38	AF40	AF52	AF80
Alimentación de control DC			Tipo	AF09	AF16	AF26	AF38	AF40	AF52	AF80
IEC	**Corriente nominal de funcionamiento AC-1** 690 V	θ ≤ 40 °C	**A**	25	30	45	55	70	100	125
		θ ≤ 60 °C (1)	**A**	25	30	40	45	60	80	105
		θ ≤ 70 °C	**A**	22	26	32	37	50	70	90
	Con sección transversal del conductor		**mm²**	4	6	10	16	35	35	50
	Ue máx. Tensión nominal de funcionamiento		**V**	690	690	690	690	690	690	690

(1) θ ≤ 55 °C para contactores EK550, EK1000

Accesorios principales

Bloques de contactos auxiliares	Montaje frontal	**CA4-10** (1 x N.A.), **CA4-01** (1 x N.C.)	
	Montaje lateral	**CAL4-11** (1 x N.A. + 1 x N.C.)	
Temporizadores	Electrónicos	**TEF4-ON**	
		TEF4-OFF	
Unidades de enclavamiento	Mecánico	**VM4**	**VM96-4**
	Mecánico / eléctrico	**VEM4**	
Supresores de sobretensión	Varistor + RC (AC / DC)	Protección contra sobretensión incorporada	

	160	200	275	350	400	500	525	800	1000
	160	175	230	250	300	350	420	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

	CAL19-11 (1 x N.A. + 1 x N.C.)	**CAL16-11** (1 x N.A. + 1 x N.C.)
	VM19 (para contactores del mismo tamaño)	**VH800**
		RC-EH800

1SBC101569S0201 - Rev. E

AF09 ... AF38 Contactores de 4 polos
25 a 55 A AC-1
Funcionamiento AC / DC

AF09-40-00

AF26-40-00

Descripción

Los contactores AF09 ...AF38 de 4 polos se utilizan principalmente para controlar cargas no inductivas o poco inductivas (como los hornos de resistencia...) y en general para controlar circuitos de alimentación de hasta 690 V AC y 440 V DC. Estos contactores tienen un diseño en bloque con 4 polos principales.

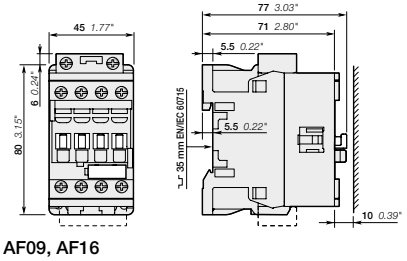
– circuito de control: funcionamiento AC o DC con la interfaz de bobina electrónica que admite un amplio rango de tensión de control (p. ej. de 100...250 V AC y DC), con solo 4 rangos de tensión de control que admiten 24...500 V 50/60 Hz y 20...500 V DC
  - capacidad de soportar grandes variaciones de tensión de control
  - consumo reducido de energía del panel
  - cierre y apertura bien diferenciados
– supresión de sobretensión incorporada
– bloques de contactos auxiliares adicionales para el montaje frontal o lateral y una amplia variedad de accesorios

Detalles de pedido

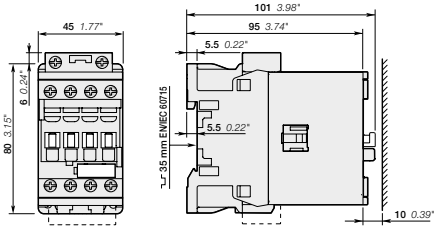
IEC Corriente nominal de funcionamiento θ ≤ 40 °C AC-1	UL/CSA Datos de uso general 600 V AC	Tensión nominal del circuito de control Uc mín. ... Uc máx.		Contactos auxiliares acoplados		Tipo	Código de pedido		Peso Paq. (1 pieza)
A	A	V 50/60 Hz	V DC						kg
4 polos principales N.A.									
25	25	24...60	- (1)	0	0	AF09-40-00-41	1SBL137201R4100		0.270
		48...130	48...130	0	0	AF09-40-00-12	1SBL137201R1200		0.270
		100...250	100...250	0	0	AF09-40-00-13	1SBL137201R1300		0.270
		250...500	250...500	0	0	AF09-40-00-14	1SBL137201R1400		0.310
30	30	24...60	- (1)	0	0	AF16-40-00-41	1SBL177201R4100		0.270
		48...130	48...130	0	0	AF16-40-00-12	1SBL177201R1200		0.270
		100...250	100...250	0	0	AF16-40-00-13	1SBL177201R1300		0.270
		250...500	250...500	0	0	AF16-40-00-14	1SBL177201R1400		0.310
45	45	24...60	- (1)	0	0	AF26-40-00-41	1SBL237201R4100		0.360
		48...130	48...130	0	0	AF26-40-00-12	1SBL237201R1200		0.360
		100...250	100...250	0	0	AF26-40-00-13	1SBL237201R1300		0.360
		250...500	250...500	0	0	AF26-40-00-14	1SBL237201R1400		0.400
55	55	24...60	- (1)	0	0	AF38-40-00-41	1SBL297201R4100		0.360
		48...130	48...130	0	0	AF38-40-00-12	1SBL297201R1200		0.360
		100...250	100...250	0	0	AF38-40-00-13	1SBL297201R1300		0.360
		250...500	250...500	0	0	AF38-40-00-14	1SBL297201R1400		0.400
2 N.A. + 2 N.C. polos principales									
25	25	24...60	- (1)	0	0	AF09-22-00-41	1SBL137501R4100		0.270
		48...130	48...130	0	0	AF09-22-00-12	1SBL137501R1200		0.270
		100...250	100...250	0	0	AF09-22-00-13	1SBL137501R1300		0.270
		250...500	250...500	0	0	AF09-22-00-14	1SBL137501R1400		0.310
30	30	24...60	- (1)	0	0	AF16-22-00-41	1SBL177501R4100		0.270
		48...130	48...130	0	0	AF16-22-00-12	1SBL177501R1200		0.270
		100...250	100...250	0	0	AF16-22-00-13	1SBL177501R1300		0.270
		250...500	250...500	0	0	AF16-22-00-14	1SBL177501R1400		0.310
45	45	24...60	- (1)	0	0	AF26-22-00-41	1SBL237501R4100		0.360
		48...130	48...130	0	0	AF26-22-00-12	1SBL237501R1200		0.360
		100...250	100...250	0	0	AF26-22-00-13	1SBL237501R1300		0.360
		250...500	250...500	0	0	AF26-22-00-14	1SBL237501R1400		0.400
55	55	24...60	- (1)	0	0	AF38-22-00-41	1SBL297501R4100		0.360
		48...130	48...130	0	0	AF38-22-00-12	1SBL297501R1200		0.360
		100...250	100...250	0	0	AF38-22-00-13	1SBL297501R1300		0.360
		250...500	250...500	0	0	AF38-22-00-14	1SBL297501R1400		0.400

(1) Para 24...60 V 50/60 Hz - 20...60 V DC, utilice AF..Z-..-00..-21.

Dimensiones principales mm, *pulgadas*



AF09, AF16



AF26, AF38

1SBC101375S0201 - Rev. C

AF09Z ... AF38Z Contactores de 4 polos
25 a 55 A AC-1
Funcionamiento AC / DC, bajo consumo

AF09Z-40-00

AF26Z-40-00

Descripción

Los contactores AF09Z ... AF38Z de 4 polos se utilizan principalmente para controlar cargas no inductivas o poco inductivas (como los hornos de resistencia...) y en general para controlar circuitos de alimentación de hasta 690 V AC y 440 V DC. Estos contactores tienen un diseño en bloque con 4 polos principales.

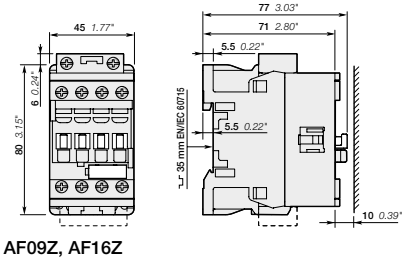
– circuito de control: funcionamiento AC o DC con la interfaz de bobinas electrónicas que admiten un amplio rango de tensión de control (p. ej. de 100...250 V AC y DC), con solo 4 rangos de tensión de control que admiten de 24...250 V 50/60 Hz y de 12...250 V DC
  - capacidad de soportar grandes variaciones de tensión de control
  - permiten el control directo de salida de PLC ≥ 24 V DC 500 mA
  - consumo reducido de energía del panel
  - cierre y apertura bien diferenciados
  - pueden soportar caídas breves de tensión (condiciones de uso según SEMI F47-0706 a petición)
– supresión de sobretensión incorporada
– bloques de contactos auxiliares adicionales para el montaje frontal o lateral y una amplia variedad de accesorios

Detalles de pedido

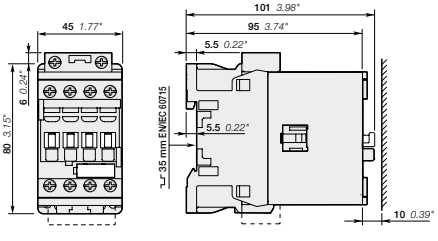
IEC Corriente nominal de funcionamiento θ ≤ 40 °C AC-1 A	UL/CSA Datos de uso general 600 V AC A	Tensión nominal del circuito de control Uc mín. ... Uc máx. V 50/60 Hz	 V DC	Contactos auxiliares incorporados 		Tipo	Código de pedido		Peso Paq. (1 pieza) kg
4 polos principales N.A.									
25	25	-	12...20	0	0	AF09Z-40-00-20	1SBL136201R2000		0.310
		24...60	20...60	0	0	AF09Z-40-00-21	1SBL136201R2100		0.310
		48...130	48...130	0	0	AF09Z-40-00-22	1SBL136201R2200		0.310
		100...250	100...250	0	0	AF09Z-40-00-23	1SBL136201R2300		0.310
30	30	-	12...20	0	0	AF16Z-40-00-20	1SBL176201R2000		0.310
		24...60	20...60	0	0	AF16Z-40-00-21	1SBL176201R2100		0.310
		48...130	48...130	0	0	AF16Z-40-00-22	1SBL176201R2200		0.310
		100...250	100...250	0	0	AF16Z-40-00-23	1SBL176201R2300		0.310
45	45	-	12...20	0	0	AF26Z-40-00-20	1SBL236201R2000		0.400
		24...60	20...60	0	0	AF26Z-40-00-21	1SBL236201R2100		0.400
		48...130	48...130	0	0	AF26Z-40-00-22	1SBL236201R2200		0.400
		100...250	100...250	0	0	AF26Z-40-00-23	1SBL236201R2300		0.400
55	55	-	12...20	0	0	AF38Z-40-00-20	1SBL296201R2000		0.400
		24...60	20...60	0	0	AF38Z-40-00-21	1SBL296201R2100		0.400
		48...130	48...130	0	0	AF38Z-40-00-22	1SBL296201R2200		0.400
		100...250	100...250	0	0	AF38Z-40-00-23	1SBL296201R2300		0.400
2 N.A. + 2 N.C. polos principales									
25	25	-	12...20	0	0	AF09Z-22-00-20	1SBL136501R2000		0.310
		24...60	20...60	0	0	AF09Z-22-00-21	1SBL136501R2100		0.310
		48...130	48...130	0	0	AF09Z-22-00-22	1SBL136501R2200		0.310
		100...250	100...250	0	0	AF09Z-22-00-23	1SBL136501R2300		0.310
30	30	-	12...20	0	0	AF16Z-22-00-20	1SBL176501R2000		0.310
		24...60	20...60	0	0	AF16Z-22-00-21	1SBL176501R2100		0.310
		48...130	48...130	0	0	AF16Z-22-00-22	1SBL176501R2200		0.310
		100...250	100...250	0	0	AF16Z-22-00-23	1SBL176501R2300		0.310
45	45	-	12...20	0	0	AF26Z-22-00-20	1SBL236501R2000		0.400
		24...60	20...60	0	0	AF26Z-22-00-21	1SBL236501R2100		0.400
		48...130	48...130	0	0	AF26Z-22-00-22	1SBL236501R2200		0.400
		100...250	100...250	0	0	AF26Z-22-00-23	1SBL236501R2300		0.400
55	55	-	12...20	0	0	AF38Z-22-00-20	1SBL296501R2000		0.400
		24...60	20...60	0	0	AF38Z-22-00-21	1SBL296501R2100		0.400
		48...130	48...130	0	0	AF38Z-22-00-22	1SBL296501R2200		0.400
		100...250	100...250	0	0	AF38Z-22-00-23	1SBL296501R2300		0.400

Nota: solo los contactores AF..Z con tensión de control de DC de 12...20 V DC deben respetar las polaridades de conexión que se indican junto a los terminales de bobinas: A1+ para el polo positivo y A2- para el polo negativo.

Dimensiones principales mm, *pulgadas*



AF09Z, AF16Z



AF26Z, AF38Z

1SBC101376S0201 - Rev. B

AF40 ... AF80 Contactores de 4 polos
70 a 125 A AC-1
Funcionamiento AC / DC

AF40-40-00

AF80-40-00

Descripción

Los contactores AF40 ... AF80 de 4 polos se utilizan principalmente para controlar cargas no inductivas o poco inductivas (como los hornos de resistencia...) y en general para controlar circuitos de alimentación de hasta 690 V AC y 440 V DC. Estos contactores tienen un diseño en bloque con 4 polos principales.

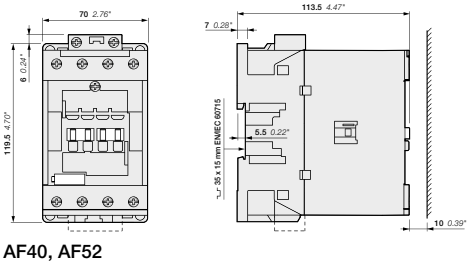
– circuito de control: funcionamiento AC o DC con la interfaz de bobina electrónica que admite un amplio rango de tensión de control (p. ej. de 100...250 V AC y DC), con solo 4 rangos de tensión de control que admiten 24...500 V 50/60 Hz y 20...500 V DC
  - capacidad de soportar grandes variaciones de tensión de control
  - consumo reducido de energía del panel
  - cierre y apertura bien diferenciados
– supresión de sobretensión incorporada
– bloques de contactos auxiliares adicionales para el montaje frontal o lateral y una amplia variedad de accesorios.

Detalles de pedido

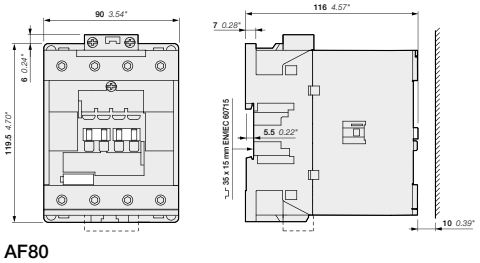
IEC	UL/CSA	Tensión nominal del circuito de control Uc mín. ... Uc máx.		Contactos auxiliares incorporados	Tipo (1)	Código de pedido		Peso
Corriente nominal de funcionamiento θ ≤ 40 °C AC-1	Datos de uso general 600 V AC							Paq. (1 pieza)
A	A	V 50/60 Hz	V DC					kg
4 N.A. Polos principales								
70	60	24...60	-	0 0	AF40-40-00-41	1SBL347201R4100		1.210
		24...60	20...60 (1)	0 0	AF40-40-00-11	1SBL347201R1100		1.210
		48...130	48...130	0 0	AF40-40-00-12	1SBL347201R1200		1.210
		100...250	100...250	0 0	AF40-40-00-13	1SBL347201R1300		1.160
		250...500	250...500	0 0	AF40-40-00-14	1SBL347201R1400		1.160
100	80	24...60	-	0 0	AF52-40-00-41	1SBL367201R4100		1.210
		24...60	20...60 (1)	0 0	AF52-40-00-11	1SBL367201R1100		1.210
		48...130	48...130	0 0	AF52-40-00-12	1SBL367201R1200		1.210
		100...250	100...250	0 0	AF52-40-00-13	1SBL367201R1300		1.160
		250...500	250...500	0 0	AF52-40-00-14	1SBL367201R1400		1.160
125	105	24...60	-	0 0	AF80-40-00-41	1SBL397201R4100		1.490
		24...60	20...60 (1)	0 0	AF80-40-00-11	1SBL397201R1100		1.490
		48...130	48...130	0 0	AF80-40-00-12	1SBL397201R1200		1.490
		100...250	100...250	0 0	AF80-40-00-13	1SBL397201R1300		1.440
		250...500	250...500	0 0	AF80-40-00-14	1SBL397201R1400		1.440
2 N.A. + 2 N.C. Polos principales								
70	60	24...60	-	0 0	AF40-22-00-41	1SBL347501R4100		1.210
		24...60	20...60 (1)	0 0	AF40-22-00-11	1SBL347501R1100		1.210
		48...130	48...130	0 0	AF40-22-00-12	1SBL347501R1200		1.210
		100...250	100...250	0 0	AF40-22-00-13	1SBL347501R1300		1.160
		250...500	250...500	0 0	AF40-22-00-14	1SBL347501R1400		1.160
125	105	24...60	-	0 0	AF80-22-00-41	1SBL397501R4100		1.490
		24...60	20...60 (1)	0 0	AF80-22-00-11	1SBL397501R1100		1.490
		48...130	48...130	0 0	AF80-22-00-12	1SBL397501R1200		1.490
		100...250	100...250	0 0	AF80-22-00-13	1SBL397501R1300		1.440
		250...500	250...500	0 0	AF80-22-00-14	1SBL397501R1400		1.440

(1) AF..-..-..-11 no es apto para el control directo de salida de PLC.

Dimensiones principales mm, *pulgadas*

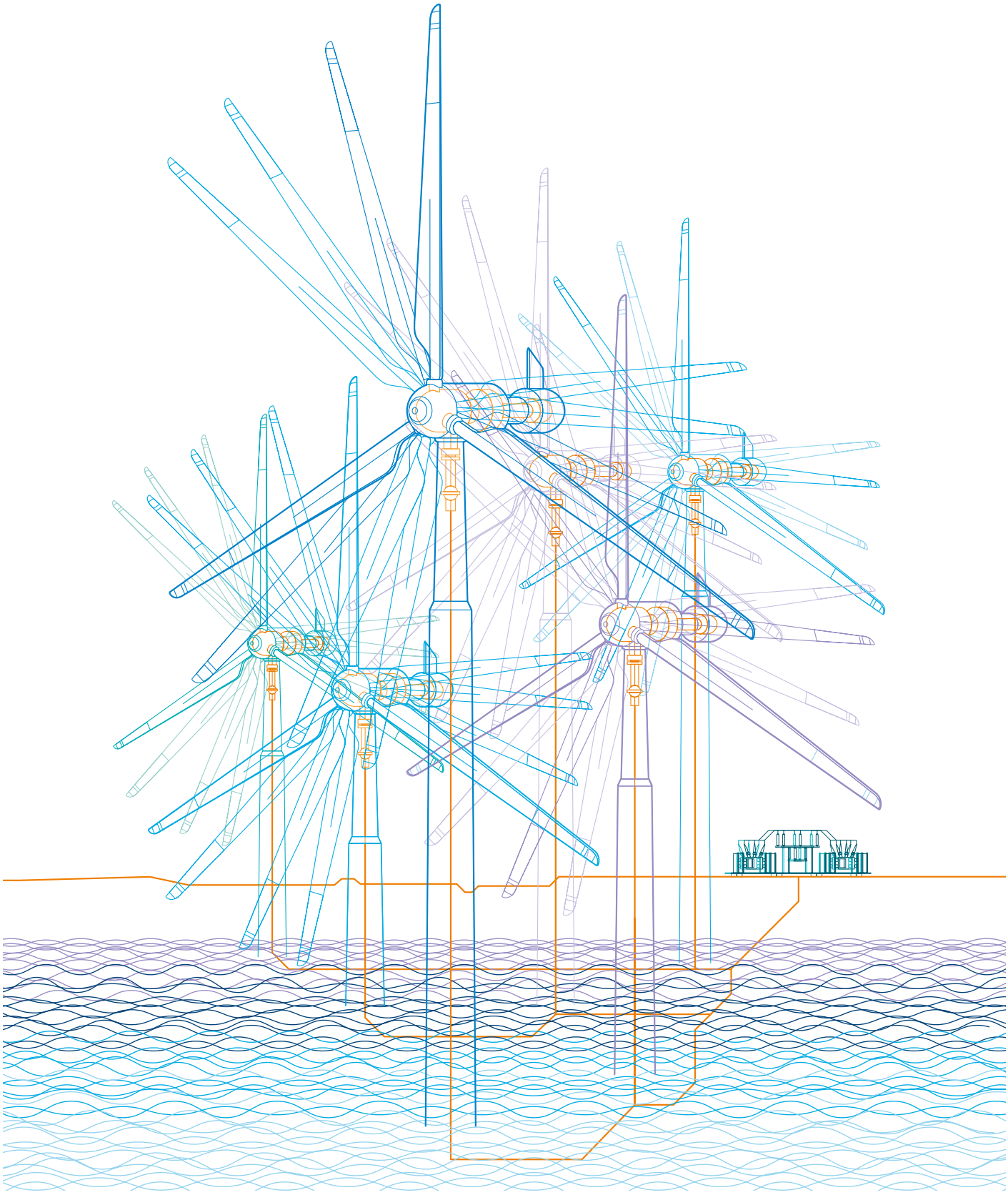


AF40, AF52



AF80

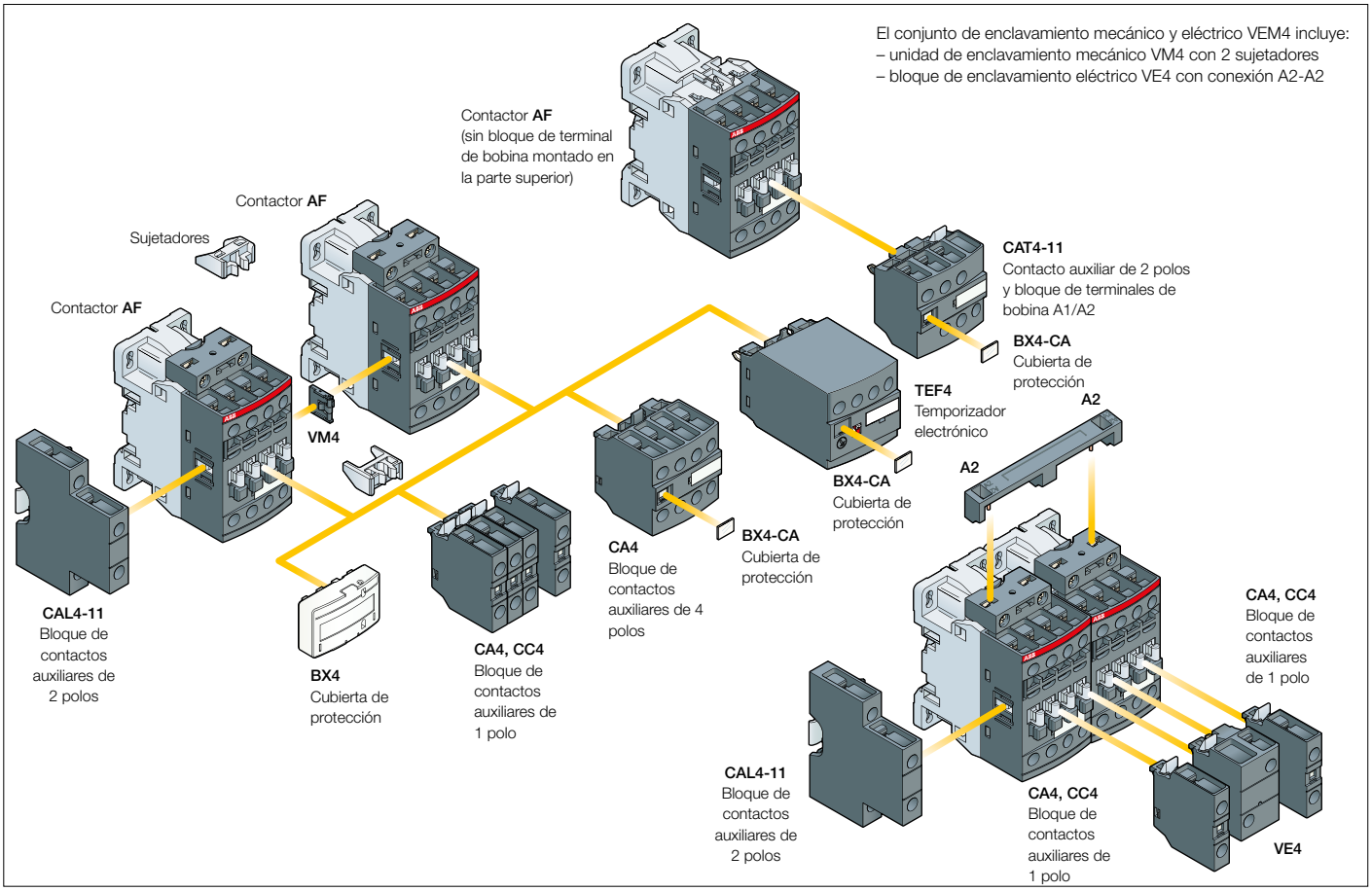
1SBC101987S0201 - Rev. B



N3

AF09 ... AF80 Contactores de 4 polos
Accesorios principales

Contactores y accesorios principales (otros accesorios disponibles)



Colocación de los accesorios principales

Los accesorios se pueden configurar de diversas maneras según el tipo de montaje, que puede ser frontal o lateral.

Tipos de contactores	Polos principales		Contactos auxiliares incorporados		Accesorios de montaje frontal Bloques de contactos auxiliares						Temporizador electrónico		Conjuntos de enclavamiento mecánico y eléctrico (entre 2 contactores)		Accesorios de montaje lateral Bloques de contactos auxiliares		
					CA4 de 1 polo CC4 de 1 polo		CAT4-11 de 2 polos		CA4 de 4 polos		TEF4		VEM4		Lado izquierdo CAL4-11 de 2 polos		Lado derecho
	Cantidad máx. adicional de contactos auxiliares N.C.: 4 N.C. máx. en las posiciones 1, 2, 3, 4 y 3 N.C. máx. en las posiciones 1 ±30°, 5																
AF09 ... AF16	4	0	0	0	4 máx.	o	1	o	1	o	1		–	+	1		–
					2 máx.	o	1		–	o	1		–	+	1	+	1
					3 máx.		–		–		–	+	1	+	1	o	1
	Cantidad máx. adicional de contactos auxiliares N.C.: 3 N.C. máx. en las posiciones 1, 2, 3, 4 y 2 N.C. máx. en las posiciones 1 ±30°, 5																
AF26 ... AF38	4	0	0	0	4 máx.	o	1	o	1	o	1		–	+	1		–
					2 máx.	o	1		–	o	1		–	+	1	+	1
					3 máx.		–		–		–	+	1	+	1	o	1
	Cantidad máx. adicional de contactos auxiliares N.C.: 6 N.C. máx. en las posiciones 1, 1+30°, 2, 3, 4, 5																
AF40 ... AF52	4	0	0	0	4 máx.	o	1	o	1	o	1		–	+	1	+	1
AF80	4	0	0	0	4 máx.		–	o	1	o	1		–	+	1	+	1
	Cantidad máx. adicional de contactos auxiliares N.C.: 3 N.C. máx. en las posiciones 1, 2, 3, 4 y 2 N.C. máx. en las posiciones 1 ±30°, 5																
AF09 ... AF16 AF26 ... AF38	2 2	2 2	0 0	0 0	4 máx.	o	1	o	1	o	1		–	+	1		–
					2 máx.	o	1		–	o	1		–	+	1	+	1
	Cantidad máx. adicional de contactos auxiliares N.C.: 2 N.C. máx. en las posiciones 1, 1+30°, 2, 3, 4, 5																
AF40	2	2	0	0	4 máx.	o	1	o	1	o	1		–	+	1		–
	2	2	0	0	4 máx.		–	o	1	o	1		–	+	1	+	1
AF80	2	2	0	0	4 máx.		–	o	1	o	1		–	+	1	+	1

1SBC101392S0201 - Rev. B

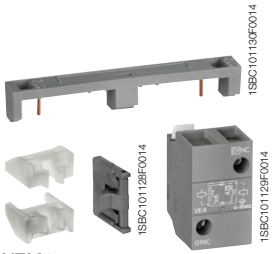
AF09 ... AF80 Contactores de 4 polos
Accesorios principales

CA4-10

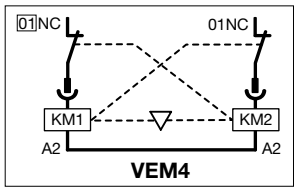
CAL4-11

CA4-22E

CAT4-11E



VEM4



TEF4-ON

Detalles de pedido (1)

Para contactores	Contactos auxiliares		Tipo	Código de pedido		Paq. cant.	Peso (1 pieza) kg
Bloques de contacto auxiliar instantáneos con montaje frontal							
AF09 ... AF80-40-00 AF09 ... AF80-22-00	1 0	– –	CA4-10	1SBN010110R1010		1	0.014
	1 0	– –	CA4-10-T	1SBN010110T1010		10	0.014
	0 1	– –	CA4-01	1SBN010110R1001		1	0.014
	0 1	– –	CA4-01-T	1SBN010110T1001		10	0.014
	2 2	– –	CA4-22E	1SBN010140R1022		1	0.055
	3 1	– –	CA4-31E	1SBN010140R1031		1	0.055
	4 0	– –	CA4-40E	1SBN010140R1040		1	0.055
AF09 ... AF16..-40-00 AF40 ... AF80-40-00	0 4	– –	CA4-04E	1SBN010140R1004		1	0.055
Bloques de contacto auxiliar de montaje frontal con contacto N.A. y contacto N.C.							
AF09 ... AF80-40-00	– –	1 0	CC4-10	1SBN010111R1010		1	0.014
AF09 ... AF80-22-00	– –	0 1	CC4-01	1SBN010111R1001		1	0.014
Bloques de contacto auxiliar con montaje lateral							
AF09 ... AF80-40-00	1 1	– –	CAL4-11	1SBN010120R1011		1	0.040
AF09 ... AF80-22-00	1 1	– –	CAL4-11-T	1SBN010120T1011		10	0.040
Bloques de terminal de bobina A1/A2 y contacto auxiliar con montaje frontal							
AF09 ... AF52..-40-00 AF09 ... AF40..-22-00	1 1	– –	CAT4-11E	1SBN010151R1011		1	0.040

Nota: CAT4 no es apto para contactores AF...Z con tensión de control de DC de 12...20 V DC..

Unidad de enclavamiento mecánico

AF09 ... AF38..-40-00		VM4	1SBN030105T1000		10	0.005
AF40 ... AF80..-40-00		VM96-4	1SBN033405T1000		10	0.006

Nota: VM4 incluye 2 sujetadores (BB4) para mantener ambos contactores juntos.

Conjunto de enclavamiento mecánico y eléctrico

AF09, AF16..-40-00 AF26, AF38..-40-00	0 2	– –	VEM4	1SBN030111R1000		1	0.035

Nota: – VEM4 incluye una unidad de enclavamiento mecánico VM4 con 2 sujetadores (BB4), un bloque de enclavamiento eléctrico VE4. El bloque VE4 se debe utilizar con la conexión A2-A2 para respetar el diagrama de conexión eléctrica.
– VEM4 no es apto para contactores AF...Z con tensión de control de DC de 12 ... 20 V DC.

Para contactores	Rango de retraso de tiempo seleccionado por interruptor	Tipo de retraso	Contactos auxiliares	Tipo	Código de pedido		Paq. cant.	Peso (1 pieza) kg
Temporizadores electrónicos								
AF09 ... AF80	0.1...1 s 1...10 s 10...100 s	Retardo ON	1 1	TEF4-ON	1SBN020112R1000		1	0.065
		Retardo OFF	1 1	TEF4-OFF	1SBN020114R1000		1	0.065

Nota: tensión nominal del circuito de control Uc de 24...240 V 50/60 Hz o DC.
(1) Para más información, consulte la sección "Accesorios" del catálogo principal.

1SBC101393S0201 - Rev. B

AF116 … AF140 Contactores de 4 polos
160 a 200 A AC-1
Funcionamiento AC / DC con contactos auxiliares 1 N.A. + 1 N.C.

AF140-40-11

AF140-40-11B

Descripción

Los contactores AF116 ... AF140 de 4 polos se utilizan principalmente para controlar cargas no inductivas o poco inductivas (como los hornos de resistencia...) y en general para controlar circuitos de alimentación de hasta 690 V AC y 350 V DC. Estos contactores tienen un diseño en bloque con 4 polos principales.

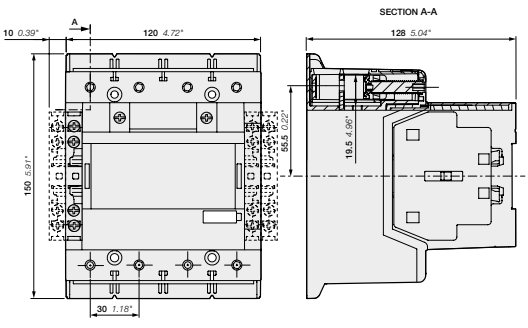
– circuito de control: funcionamiento AC o DC con la interfaz de bobina electrónica que admite un amplio rango de tensión de control (p. ej. de 100...250 V AC y DC), con solo 4 bobinas para abarcar tensiones de control de 24...500 V 50/60 Hz y de 20...500 V DC
  - capacidad de soportar grandes variaciones de tensión de control
  - consumo reducido de energía del panel
  - cierre y apertura bien diferenciados
  - pueden soportar caídas breves de tensión (condiciones de uso según SEMI F47 a petición)
– supresión de sobretensión incorporada
– bloques de contactos auxiliares adicionales para el montaje lateral y una amplia variedad de accesorios.

Detalles de pedido

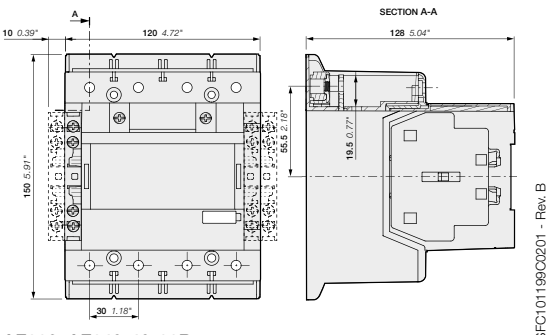
IEC Corriente nominal de funcionamiento θ ≤ 40 °C AC-1	UL / CSA Datos de uso general 600 V AC	Tensión nominal del circuito de control Uc mín. ... Uc máx.		Contactos auxiliares incorporados	Tipo (1)	Código de pedido		Peso Paq. (1 pieza)
A	A	V 50/60 Hz	V DC					kg
4 Polos principales N.A.								
Para la conexión con tornillos incorporados para el cable								
160	160	24...60	20...60	1 1	AF116-40-11-11	1SFL427101R1111		2.270
		48...130	48...130	1 1	AF116-40-11-12	1SFL427101R1211		2.270
		100...250	100...250	1 1	AF116-40-11-13	1SFL427101R1311		2.270
		250...500	250...500	1 1	AF116-40-11-14	1SFL427101R1411		2.270
200	175	24...60	20...60	1 1	AF140-40-11-11	1SFL447101R1111		2.270
		48...130	48...130	1 1	AF140-40-11-12	1SFL447101R1211		2.270
		100...250	100...250	1 1	AF140-40-11-13	1SFL447101R1311		2.270
		250...500	250...500	1 1	AF140-40-11-14	1SFL447101R1411		2.270
Con conexiones de barra								
160	160	24...60	20...60	1 1	AF116-40-11B-11	1SFL427102R1111		2.170
		48...130	48...130	1 1	AF116-40-11B-12	1SFL427102R1211		2.170
		100...250	100...250	1 1	AF116-40-11B-13	1SFL427102R1311		2.170
		250...500	250...500	1 1	AF116-40-11B-14	1SFL427102R1411		2.170
200	175	24...60	20...60	1 1	AF140-40-11B-11	1SFL447102R1111		2.170
		48...130	48...130	1 1	AF140-40-11B-12	1SFL447102R1211		2.170
		100...250	100...250	1 1	AF140-40-11B-13	1SFL447102R1311		2.170
		250...500	250...500	1 1	AF140-40-11B-14	1SFL447102R1411		2.170

(1) Para obtener otras configuraciones de contactos auxiliares, póngase en contacto con su organización local de ABB.

Dimensiones principales mm, *pulgadas*



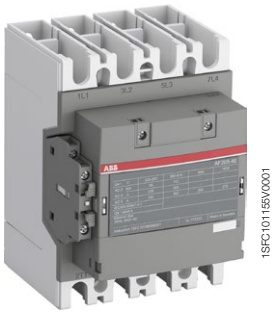
AF116, AF140-40-11



AF116, AF140-40-11B

1SFC101199C0201 - Rev. B

AF190 ... AF370 Contactores de 4 polos
275 a 525 A AC-1
Funcionamiento AC / DC con contactos auxiliares 1 N.A. + 1 N.C.

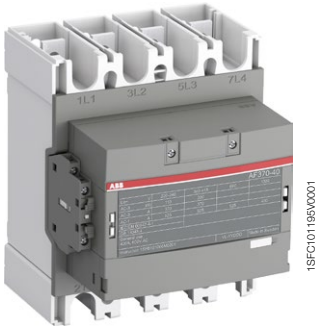


AF205-40-11

Descripción

Los contactores AF190 ... AF370 de 4 polos se utilizan principalmente para controlar cargas no inductivas o poco inductivas (como los hornos de resistencia...) y en general para controlar circuitos de alimentación de hasta 1000 V AC y 440 V DC. Estos contactores tienen un diseño en bloque con 4 polos principales.

– circuito de control: funcionamiento AC o DC con la interfaz de bobina electrónica que admite un amplio rango de tensión de control (p. ej. de 100...250 V AC y DC), con solo 4 bobinas para abarcar tensiones de control de 24...500 V 50/60 Hz y de 20...500 V DC
  - capacidad de soportar grandes variaciones de tensión de control
  - consumo reducido de energía del panel
  - cierre y apertura bien diferenciados
  - pueden soportar caídas breves de tensión (condiciones de uso según SEMI F47 a petición).
– supresión de sobretensión incorporada
– bloques de contactos auxiliares adicionales para el montaje lateral y una amplia variedad de accesorios.



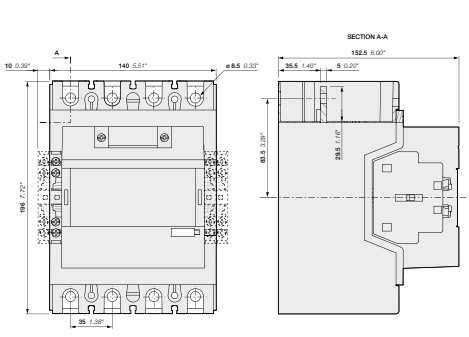
AF370-40-11

Detalles de pedido

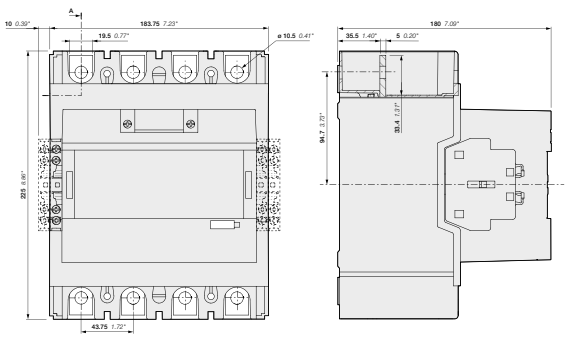
IEC Corriente nominal de funcionamiento θ ≤ 40 °C AC-1	UL / CSA Datos de uso general 600 V AC	Tensión nominal del circuito de control Uc mín. ... Uc máx.		Contactos auxiliares incorporados	Tipo (1)	Código de pedido		Peso Paq. (1 pieza)
A	A	V 50/60 Hz	V DC					kg
4 Polos principales N.A.								
275	230	24...60	20...60	1 1	AF190-40-11-11	1SFL487102R1111		3.920
		48...130	48...130	1 1	AF190-40-11-12	1SFL487102R1211		3.920
		100...250	100...250	1 1	AF190-40-11-13	1SFL487102R1311		3.920
		250...500	250...500	1 1	AF190-40-11-14	1SFL487102R1411		3.920
350	250	24...60	20...60	1 1	AF205-40-11-11	1SFL527102R1111		3.920
		48...130	48...130	1 1	AF205-40-11-12	1SFL527102R1211		3.920
		100...250	100...250	1 1	AF205-40-11-13	1SFL527102R1311		3.920
		250...500	250...500	1 1	AF205-40-11-14	1SFL527102R1411		3.920
400	300	24...60	20...60	1 1	AF265-40-11-11	1SFL547102R1111		6.380
		48...130	48...130	1 1	AF265-40-11-12	1SFL547102R1211		6.380
		100...250	100...250	1 1	AF265-40-11-13	1SFL547102R1311		6.380
		250...500	250...500	1 1	AF265-40-11-14	1SFL547102R1411		6.380
500	350	24...60	20...60	1 1	AF305-40-11-11	1SFL587102R1111		6.380
		48...130	48...130	1 1	AF305-40-11-12	1SFL587102R1211		6.380
		100...250	100...250	1 1	AF305-40-11-13	1SFL587102R1311		6.380
		250...500	250...500	1 1	AF305-40-11-14	1SFL587102R1411		6.380
525	420	24...60	20...60	1 1	AF370-40-11-11	1SFL607102R1111		6.380
		48...130	48...130	1 1	AF370-40-11-12	1SFL607102R1211		6.380
		100...250	100...250	1 1	AF370-40-11-13	1SFL607102R1311		6.380
		250...500	250...500	1 1	AF370-40-11-14	1SFL607102R1411		6.380

(1) Para obtener otras configuraciones de contactos auxiliares, póngase en contacto con su organización local de ABB.

Dimensiones principales mm, *pulgadas*



AF190, AF205

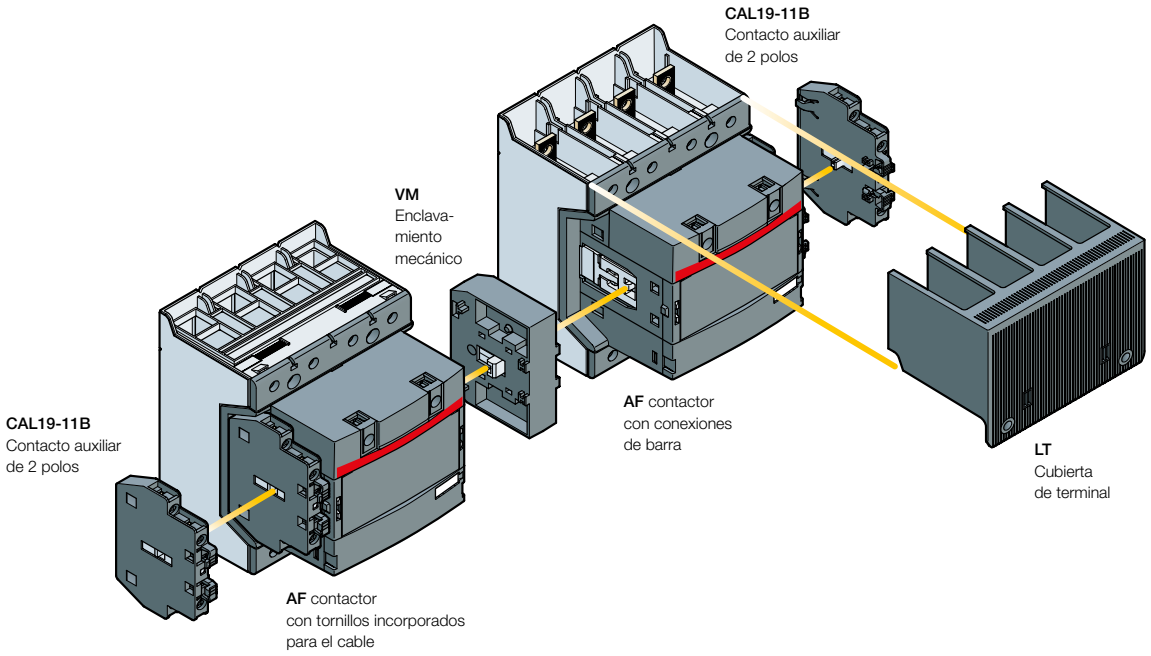


AF265, AF305, AF370

1SFC101200C0201 - Rev. A

AF116 ... AF370 Contactores de 4 polos con contactos auxiliares 1 N.A. + 1 N.C. Accesorios principales

Accesorios principales (otros accesorios disponibles)



Colocación de los accesorios principales

Tipos de contactores	Polos principales	Contactos auxiliares disponibles	Accesorios de montaje lateral Bloques de contactos auxiliares				Unidades de enclavamiento mecánico (entre dos contactores)
			CAL19-11		CAL19-11B		
AF116 ... AF370	4 0	1 1	1 x CAL19-11	+	2 x CAL19-11B		–
AF116 ... AF370	4 0	1 1	–	+	2 x CAL19-11B (1)	+	VM... (2)

(1) Número total de bloques de contacto auxiliares para los dos contactores. (2) Tipo de bloqueo, de acuerdo con la potencia del contactor (consulte "Accesorios").

1SFC101205C0201

AF116 ... AF370 Contactores de 4 polos
con contactos auxiliares 1 N.A. + 1 N.C.
Accesorios principales

1SFC101071W0001

CAL19-11

1SFC101035V0001

VM19

Detalles de pedido (1)

Para contactores	Contactos auxiliares		Tipo	Código de pedido		Paq. cant.	Peso (1 pieza) kg
Bloques de contacto auxiliar instantáneos con montaje lateral							
AF116 ... AF370	1	1	CAL19-11	1SFN010820R1011		2	0.050
	1	1	CAL19-11B	1SFN010820R3311		2	0.050
Unidad de enclavamiento mecánico							
AF116 ... AF370			VM19	1SFN030300R1000		1	0.054
AF116 ... AF146 and AF190, AF205			VM140/190	1SFN034403R1000		1	0.088
AF190, AF205 and AF265 ... AF370			VM205/265	1SFN035203R1000		1	0.090
Cubiertas de terminal							
AF116 ... AF140, con terminales de compresión			LT140-40L	1SFN124203R2000		2	0.090
AF190 ... AF205, con tornillos para cable			LT205-40C	1SFN124801R2000		2	0.060
AF190 ... AF205, con terminales de compresión			LT205-40L	1SFN124803R2000		2	0.290
AF265 ... AF370, con tornillos para cable			LT370-40C	1SFN125401R2000		2	0.040
AF265 ... AF370, con terminales de compresión			LT370-40L	1SFN125403R2000		2	0.370

Para contactores	Dimensiones		Tipo	Código de pedido		Paq. cant.	Peso (1 pieza) kg
	orificio Ø mm	bar mm					
Terminales extendidos							
AF190 ... AF205	10.5	20 x 5	LW205-40	1SFN074807R2000		1	0.306
AF265 ... AF370	10.5	25 x 5	LW370-40	1SFN075407R2000		1	0.540

(1) Para más información, consulte la sección "Accesorios".

EK550, EK1000 Contactores de 4 polos
800 a 1000 A AC-1
Funcionamiento AC - con contactos auxiliares 1 N.A. + 1 N.C.

15FC080099-069

EK1000-40-11

4

Descripción

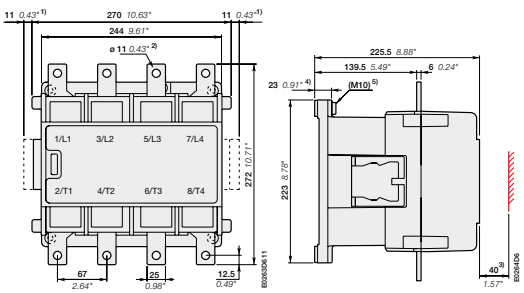
Los contactores EK550 de 4 polos se utilizan principalmente para controlar cargas no inductivas o poco inductivas (como los hornos de resistencia...) y en general para controlar circuitos de alimentación de hasta 1000 V AC y 600 V DC, EK1000 hasta 1000 V AC.
Los contactores tienen un diseño en bloque con:
– 4 polos principales
– circuito de control: funcionamiento AC
– bloques de contactos auxiliares adicionales para el montaje lateral y una amplia variedad de accesorios.

Detalles de pedido

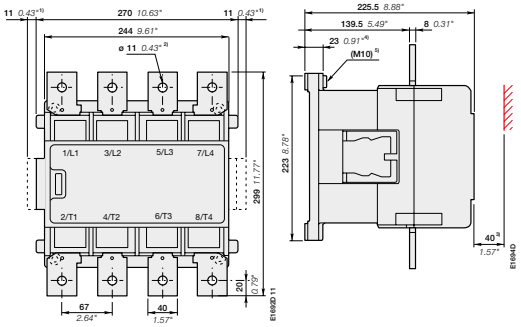
IEC	UL/CSA	Tensión nominal del circuito de control Uc (1)		Contactos auxiliares incorporados		Tipo	Código de pedido		Peso
Corriente nominal de funcionamiento θ ≤ 40 °C AC-1	Datos de uso general 600 V AC								Paq. (1 pieza)
A	A	V 50 Hz	V 60 Hz						kg
800	540	48	-	1	1	EK550-40-11	SK827041-AD		17.200
		110	110...120	1	1	EK550-40-11	SK827041-EF		17.200
		110...115	115...127	1	1	EK550-40-11	SK827041-EG		17.200
		220	220...240	1	1	EK550-40-11	SK827041-EL		17.200
		220...230	230...255	1	1	EK550-40-11	SK827041-EM		17.200
		380	380...415	1	1	EK550-40-11	SK827041-EP		17.200
		380...400	400...440	1	1	EK550-40-11	SK827041-ER		17.200
		400...415	-	1	1	EK550-40-11	SK827041-AR		17.200
1000	-	48	-	1	1	EK1000-40-11	SK827044-AD		17.500
		110	110...120	1	1	EK1000-40-11	SK827044-EF		17.500
		110...115	115...127	1	1	EK1000-40-11	SK827044-EG		17.500
		220	220...240	1	1	EK1000-40-11	SK827044-EL		17.500
		220...230	230...255	1	1	EK1000-40-11	SK827044-EM		17.500
		380	380...415	1	1	EK1000-40-11	SK827044-EP		17.500
		380...400	400...440	1	1	EK1000-40-11	SK827044-ER		17.500
		400...415	-	1	1	EK1000-40-11	SK827044-AR		17.500

(1) Para otras tensiones de control, véase la tabla de códigos de tensión.

Dimensiones principales mm, *pulgadas*



EK550



EK1000

1) Dimensiones para el bloque de contactos auxiliares adicional.
2) Tornillo, tuerca y arandela de montaje.
3) Distancia mín. de la pared aislada.
4) Elementos de amortiguación de incluidos.
5) Tornillo de puesta a tierra.

1SFC101217C0201

EK550, EK1000 Contactores de 4 polos
800 a 1000 A AC-1
Funcionamiento DC - con contactos auxiliares 2 N.A. + 1 N.C.

1SFC098099-069

EK1000-40-21

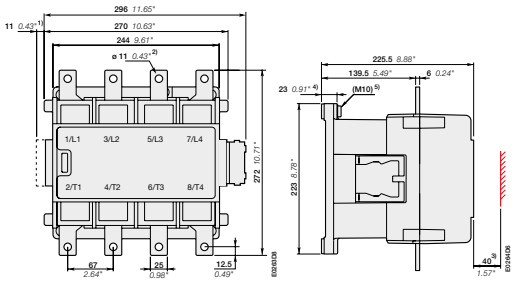
Descripción

Los contactores EK550 de 4 polos se utilizan principalmente para controlar cargas no inductivas o poco inductivas (como los hornos de resistencia...) y en general para controlar circuitos de alimentación de hasta 1000 V AC y 600 V DC, EK1000 hasta 1000 V AC.
Los contactores tienen un diseño en bloque con:
– 4 polos principales
– circuito de control: funcionamiento DC
– bloques de contactos auxiliares adicionales para el montaje lateral y una amplia variedad de accesorios.

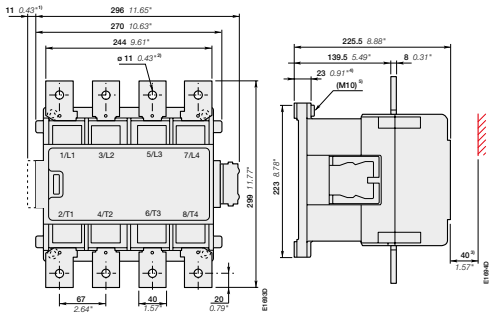
Detalles de pedido

IEC Corriente nominal de funcionamiento θ ≤ 40 °C AC-1 A	UL / CSA Datos de uso general 600 V AC A	Tensión nominal del circuito de control Uc V DC	Contactos auxiliares incorporados		Tipo	Código de pedido		Peso Paq. (1 pieza) kg
800	540	24	2	1	EK550-40-21	SK827041-DB		17.200
		36	2	1	EK550-40-21	SK827041-DC		17.200
		48	2	1	EK550-40-21	SK827041-DD		17.200
		60	2	1	EK550-40-21	SK827041-DT		17.200
		75	2	1	EK550-40-21	SK827041-DG		17.200
		110	2	1	EK550-40-21	SK827041-DE		17.200
		125	2	1	EK550-40-21	SK827041-DU		17.200
		220	2	1	EK550-40-21	SK827041-DF		17.200
1000	-	24	2	1	EK1000-40-21	SK827044-DB		17.500
		36	2	1	EK1000-40-21	SK827044-DC		17.500
		48	2	1	EK1000-40-21	SK827044-DD		17.500
		60	2	1	EK1000-40-21	SK827044-DT		17.500
		75	2	1	EK1000-40-21	SK827044-DG		17.500
		110	2	1	EK1000-40-21	SK827044-DE		17.500
		125	2	1	EK1000-40-21	SK827044-DU		17.500
		220	2	1	EK1000-40-21	SK827044-DF		17.500

Dimensiones principales mm, *pulgadas*



EK550



EK1000

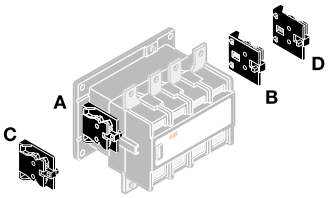
1) Dimensiones para el bloque de contactos auxiliares adicional.
2) Tornillo, tuerca y arandela de montaje.
3) Distancia mín. de la pared aislada.
4) Elementos de amortiguación incluidos.
5) Tornillo de puesta a tierra.

1SFC101218C0201

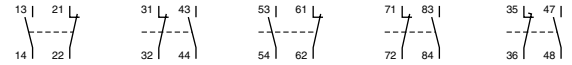
EK550, EK1000 Contactores de 4 polos con contactos auxiliares 1 N.A. + 1 N.C y contactos auxiliares 2 N.A. + 1 N.C.

Colocación de los accesorios principales

Posiciones de montaje del contacto auxiliar



Tipos de contactos auxiliares y diagramas de conexión

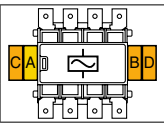
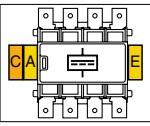


CAL16-11 A | CAL16-11 B | CAL16-11 C | CAL16-11 D | CCL16-11 E (1)

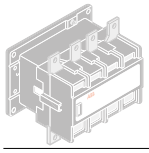
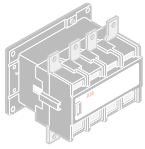
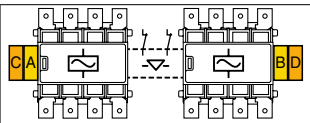
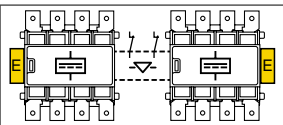
(1) El contacto 35-36 se utiliza para algunos tipos de contactores EK...

4

EK Contactores de 4 polos

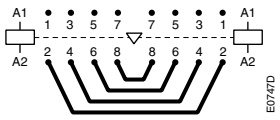
Tipos de contactores	Polos principales	Contactos auxiliares disponibles	Bloques de contacto auxiliar adicionales CAL16-11 ... de 2 polos	Montaje y colocación Contactos auxiliares montados en fábrica Contactos auxiliares adicionales CAL16-11
Funcionamiento AC, 50 Hz, 60 Hz o 50/60 Hz				
EK550, EK1000	4 0	1 1	+ 1 x CAL16-11B + 1 x CAL16-11C + 1 x CAL16-11D	
Funcionamiento DC				
EK550, EK1000	4 0	2 1	+ 1 x CAL16-11C	

Contactores inversores de 4 polos EK con unidades de enclavamiento mecánico y eléctrico VH800

Contactores "mano izquierda"	Enclavamiento	Contactores "mano derecha"	Bloques de contacto auxiliar adicionales CAL16-11 ... de 2 polos	Montaje y colocación Contactos auxiliares montados en fábrica Contactos auxiliares adicionales CAL16-11
				
Funcionamiento AC, 50 Hz, 60 Hz o 50/60 Hz				
EK550, EK1000	VH800	EK550, EK1000	+ 1 x CAL16-11C 1 x CAL16-11D	
Funcionamiento DC				
EK550, EK1000	VH800	EK550, EK1000	–	

1SFC101220C0201

EK550, EK1000 Contactores de 4 polos
con contactos auxiliares 1 N.A. + 1 N.C
y contactos auxiliares 2 N.A. + 1 N.C.



BSS550 ... BSS1000

RC-EH

Detalles de pedido (1)

Para contactores	Contactos auxiliares	Tipo	Código de pedido		Paq. cant.	Peso (1 pieza) kg
Bloques de contacto auxiliar con montaje lateral						
EK	1 1	CAL16-11B	SK829002-B		1	0.050
	1 1	CAL16-11C	SK829002-C		1	0.050
	1 1	CAL16-11D	SK829002-D		1	0.050
	1 1	CCL16-11E (2)	SK829002-E		1	0.050
Unidad de enclavamiento mecánico para dos contactores con montaje horizontal						
EK550, EK1000		VH800	SK829070-F		1	6.000
Puentes de conexión						
EK550		BSS550	SK829090-E		1	3.300
EK1000		BSS1000	SK829090-H		1	5.500

Supresores de sobretensión

Para contactores	Tensión nominal del circuito de control Uc V	AC	DC	Tipo	Código de pedido		Paq. cant.	Peso (1 pieza) kg
EK550, EK1000	48...110	●	–	RC-EH800/110	SK829007-C		1	0.015
EK550, EK1000	24...125	–	●	RC-EH800/110	SK829007-C		1	0.015
EK550, EK1000	220...600	●	–	RC-EH800/600	SK829007-D		1	0.015

(1) Consulte la tabla "Colocación de los accesorios principales".
2) El montaje de bloques CCL16-11E no permite añadir un segundo bloque adicional encima.
Todos los contactores EK con funcionamiento DC están equipados con un CCL16-11E a la derecha.

1SFC101220C0201

NF Contactores auxiliares de 4 polos
Funcionamiento AC / DC

NF22E

4

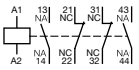
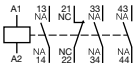
Descripción

Los contactores auxiliares NF se utilizan para la conmutación de circuitos auxiliares y de control.

Los contactores auxiliares tienen un diseño en bloque con:

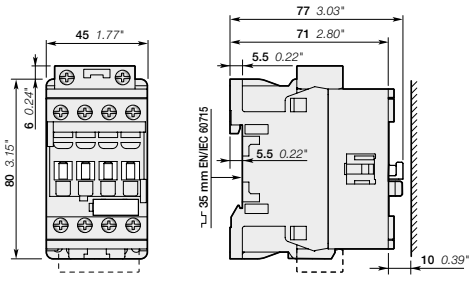
– 4 polos. Los contactores auxiliares tienen elementos de contacto auxiliar vinculados mecánicamente (símbolo con marcado lateral)
– circuito de control: funcionamiento AC o DC con la interfaz de bobinas electrónicas que admiten un amplio rango de tensión de control (p. ej. de 100...250 V AC y DC)
  - capacidad de soportar grandes variaciones de tensión de control
  - solo 4 rangos de tensión de control que abarcan de 24...500 V 50/60 Hz y de 20...500 V DC
  - consumo reducido de energía del panel
  - cierre y apertura bien diferenciados
– supresión de sobretensión incorporada
– bloques de contactos auxiliares adicionales para el montaje frontal o lateral y una amplia variedad de accesorios.

Detalles de pedido

Número de contactos	Tensión nominal del circuito de control Uc mín. ... Uc máx.			Tipo	Código de pedido		Peso Paq. (1 pieza)
	V 50/60 Hz	V DC					kg
	24...60	-	(1)	NF22E-41	1SBH137001R4122		0.270
	48...130	48...130		NF22E-12	1SBH137001R1222		0.270
	100...250	100...250		NF22E-13	1SBH137001R1322		0.270
	250...500	250...500		NF22E-14	1SBH137001R1422		0.310
	24...60	-	(1)	NF31E-41	1SBH137001R4131		0.270
	48...130	48...130		NF31E-12	1SBH137001R1231		0.270
	100...250	100...250		NF31E-13	1SBH137001R1331		0.270
	250...500	250...500		NF31E-14	1SBH137001R1431		0.310
	24...60	-	(1)	NF40E-41	1SBH137001R4140		0.270
	48...130	48...130		NF40E-12	1SBH137001R1240		0.270
	100...250	100...250		NF40E-13	1SBH137001R1340		0.270
	250...500	250...500		NF40E-14	1SBH137001R1440		0.310

(1) Para 24...60 V 50/60 Hz - 20...60 V DC, utilice NF..E-21.

Dimensiones principales mm, *pulgadas*



NF22E, NF31E, NF40E

1SBC101558S0201a - Rev. B

NFZ Contactores auxiliares de 4 polos
Funcionamiento AC / DC, bajo consumo

NFZ22E

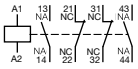
Descripción

Los contactores auxiliares NFZ se utilizan para conectar circuitos auxiliares y de control.

Los contactores auxiliares tienen un diseño en bloque con:

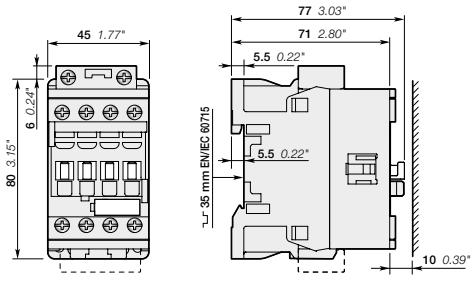
– 4 polos. Los contactores auxiliares tienen elementos de contacto auxiliar vinculados mecánicamente (símbolo con marcado lateral)
– circuito de control: funcionamiento AC o DC con la interfaz de bobinas electrónicas que admiten un amplio rango de tensión de control (p. ej. de 100...250 V AC y DC)
  - capacidad de soportar grandes variaciones de tensión de control
  - solo 4 rangos de tensión de control que abarcan de 24...250 V 50/60 Hz y de 12...250 V DC
  - permiten el control directo de salida de PLC ≥ 24 V DC 500 mA
  - consumo reducido de energía del panel
  - cierre y apertura bien diferenciados
  - pueden soportar caídas breves de tensión (condiciones de uso según SEMI F47-0706 a petición).
– supresión de sobretensión incorporada
– bloques de contactos auxiliares adicionales para el montaje frontal o lateral y una amplia variedad de accesorios.

Detalles de pedido

Número de contactos	Tensión nominal del circuito de control Uc mín. ... Uc máx.		Tipo	Código de pedido		Peso Paq. (1 pieza)
	V 50/60 Hz	V DC				kg
	–	12...20	NFZ22E-20	1SBH136001R2022		0.310
	24...60	20...60	NFZ22E-21	1SBH136001R2122		0.310
	48...130	48...130	NFZ22E-22	1SBH136001R2222		0.310
	100...250	100...250	NFZ22E-23	1SBH136001R2322		0.310
	–	12...20	NFZ31E-20	1SBH136001R2031		0.310
	24...60	20...60	NFZ31E-21	1SBH136001R2131		0.310
	48...130	48...130	NFZ31E-22	1SBH136001R2231		0.310
	100...250	100...250	NFZ31E-23	1SBH136001R2331		0.310
	–	12...20	NFZ40E-20	1SBH136001R2040		0.310
	24...60	20...60	NFZ40E-21	1SBH136001R2140		0.310
	48...130	48...130	NFZ40E-22	1SBH136001R2240		0.310
	100...250	100...250	NFZ40E-23	1SBH136001R2340		0.310

Nota: Solo los contactores auxiliares NFZ con tensión de control en DC de 12...20 V DC deben respetar las polaridades de conexión que se indican junto a los terminales de bobinas: A1+ para el polo positivo y A2- para el polo negativo.

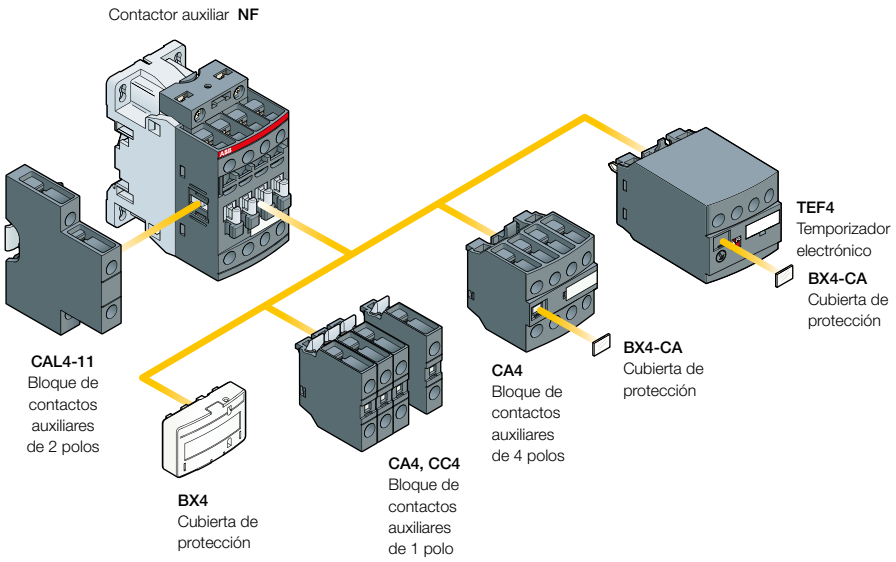
Dimensiones principales mm, *pulgadas*



NFZ22E, NFZ31E, NFZ40E

NF Contactores auxiliares de 4 polos
Accesorios principales

Contactores auxiliares y accesorios principales (otros accesorios disponibles)



Colocación de los accesorios principales

Los accesorios se pueden configurar de diversas maneras según el tipo de montaje, que puede ser frontal o lateral.

Tipos de contactores auxiliares	Polos principales	Accesorios de montaje frontal							Accesorios de montaje lateral		
		Bloques de contactos auxiliares				Temporizador electrónico			Bloques de contactos auxiliares		
		CA4 de 1 polo							Lado izquierdo		Lado derecho
		CC4 de 1 polo		CA4 de 4 polos		TEF4			CAL4-11 de 2 polos		
		Cantidad máx. adicional de contactos auxiliares N.C.: 3 N.C. máx. en las posiciones 1, 2, 3, 4 y 2 N.C. máx. en las posiciones 1 ±30°, 5									
NF	2 2 E	4 máx.	o	1	o	1	+		1		–
	3 1 E	2 máx.		–	o	1	+		1	+	1
		Cantidad máx. adicional de contactos auxiliares N.C.: 4 N.C. máx. en las posiciones 1, 2, 3, 4 y 3 N.C. máx. en las posiciones 1 ±30°, 5									
NF	4 0 E	4 máx.	o	1	o	1	+		1		–
		2 máx.		–	o	1	+		1	+	1

1SBC101518S0201 - Rev. A

NF Contactores auxiliares de 4 polos
Accesorios principales

CA4-10

CA4-22N

CAL4-11

TEF4-ON

LDC4

BX4

BX4-CA

Detalles de pedido (1)

Para contactores auxiliares	Contactos auxiliares		Tipo	Código de pedido		Paq. cant.	Peso (1 pieza) kg
Bloques de contacto auxiliar con montaje frontal							
NF de 4 polos	1	0	CA4-10	1SBN010110R1010		1	0.014
	1	0	CA4-10-T	1SBN010110T1010		10	0.014
	0	1	CA4-01	1SBN010110R1001		1	0.014
	0	1	CA4-01-T	1SBN010110T1001		10	0.014
	4	0	CA4-40N	1SBN010140R1240		1	0.055
	3	1	CA4-31N	1SBN010140R1231		1	0.055
	2	2	CA4-22N	1SBN010140R1222		1	0.055
	1	3	CA4-13N	1SBN010140R1213		1	0.055
NF..40E	0	4	CA4-04N	1SBN010140R1204		1	0.055
Bloques de contacto auxiliar de montaje frontal con contacto N.A. y contacto N.C.							
NF de 4 polos	1	0	CC4-10	1SBN010111R1010		1	0.014
	0	1	CC4-01	1SBN010111R1001		1	0.014
Bloques de contacto auxiliare con montaje lateral							
NF	1	1	CAL4-11	1SBN010120R1011		1	0.040
	1	1	CAL4-11-T	1SBN010120T1011		10	0.040

Para contactores	Rango de retraso de tiempo seleccionado por interruptor	Tipo de retraso	Contactos auxiliares		Tipo	Código de pedido		Paq. cant.	Peso (1 pieza) kg
Temporizadores electrónicos									
NF	0.1...1 s 1...10 s 10...100 s	Retardo ON	1	1	TEF4-ON	1SBN020112R1000		1	0.065
		Retardo OFF	1	1	TEF4-OFF	1SBN020114R1000		1	0.065

Nota: tensión nominal del circuito de control Uc de 24...240 V 50/60 Hz o DC.

Bloque adicional de terminales de bobina			
NF	LDC4	1SBN070156T1000	10	0.010
Cubiertas de protección			
Todos los contactores auxiliares de 1-stack	BX4	1SBN110108T1000	10	0.006
Bloques de contactos auxiliares de 4 polos CA4 y temporizador electrónico TEF4	BX4-CA	1SBN110109W1000	50	0.001

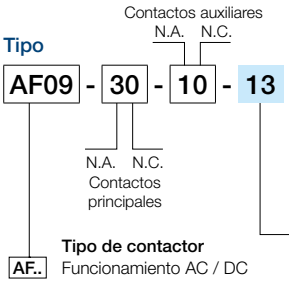
(1) Para más información, consulte la sección "Accesorios" del catálogo principal.

1SBC101519S0201 - Rev. A

Tabla de códigos de tensión

En las siguientes tablas se indican los valores de tensión de bobina disponibles y los dígitos correspondientes para los códigos de pedidos. Para realizar un pedido, utilice el código de pedido. Seleccione un contactor estándar de las páginas de datos de pedidos. Cambie el **código de tensión de bobina** en el código de pedido de acuerdo con la siguiente tabla. Por ejemplo: para el contactor AF400-30-11 y la bobina 100...250 V 50/60 Hz, el código de pedido es 1SFL577001R**70**11.

AF09 ... AF370 Contactores de 3 polos
AF09 ... AF370 Contactores de 4 polos



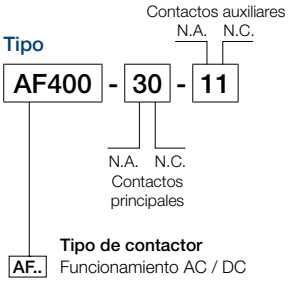
	Código de bobina en AC 50/60 Hz	Código de bobina en DC
41	24...60 V	-
11	24...60 V	20...60 V
12	48...130 V	48...130 V
13	**100...250 V**	**100...250 V**
14	250...500 V	250...500 V

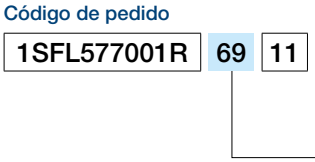
Bobina 41: no disponible para AF116 ... AF370

AF116 ... AF370 Contactores de 3 polos con interfaz para PLC incorporado

	Código de bobina en AC 50/60 Hz	Código de bobina en DC
33	100...250 V	100...250 V
34	250...500 V	250...500 V

AF400 ... AF2650 Contactores de 3 polos

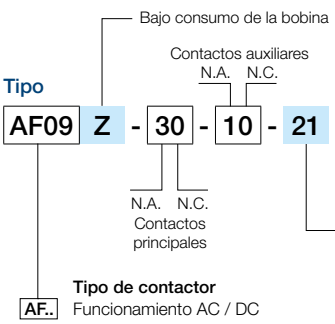


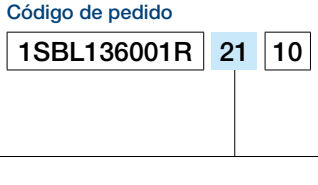


	Código de bobina en AC 50/60 Hz	Código de bobina en DC
68	-	24...60 V
69	**48...130 V**	**48...130 V**
70	100...250 V	100...250 V
71	250...500 V	250...500 V

Bobina 68, 69, 71: no disponible para AF1350 ... AF2650

AF09 ... AF38 Contactores de 3 y 4 polos, bajo consumo



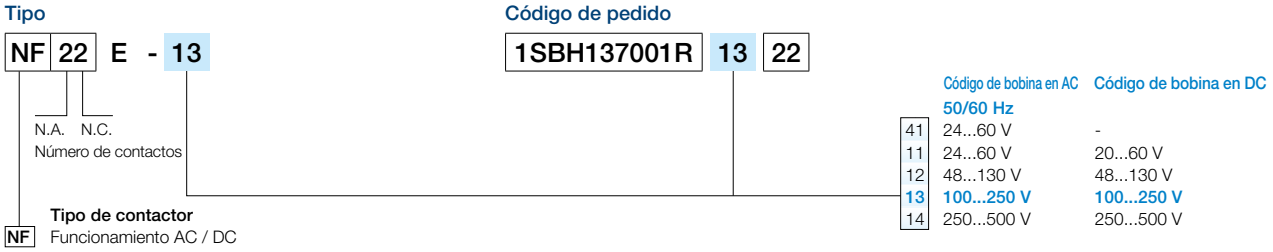


	Código de bobina en AC 50/60 Hz	Código de bobina en DC
20	-	12...20 V
21	**24...60 V**	**20...60 V**
22	48...130 V	48...130 V
23	100...250 V	100...250 V

1SBC101601S0201a - Rev. D

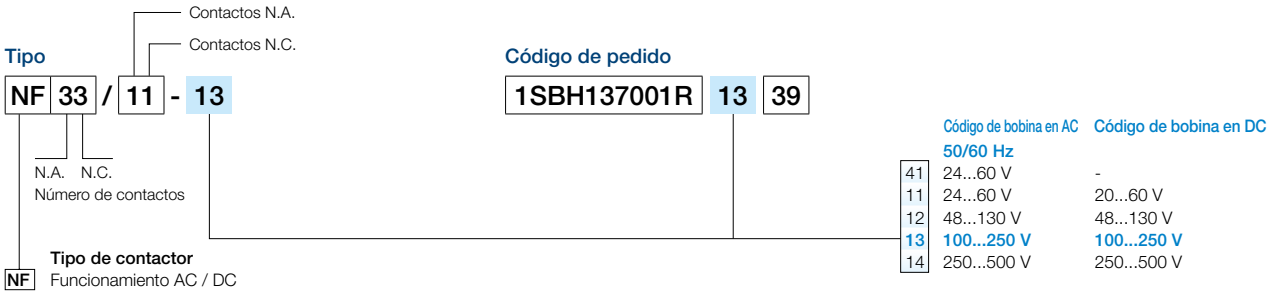
Tabla de códigos de tensión

NF Contactores auxiliares



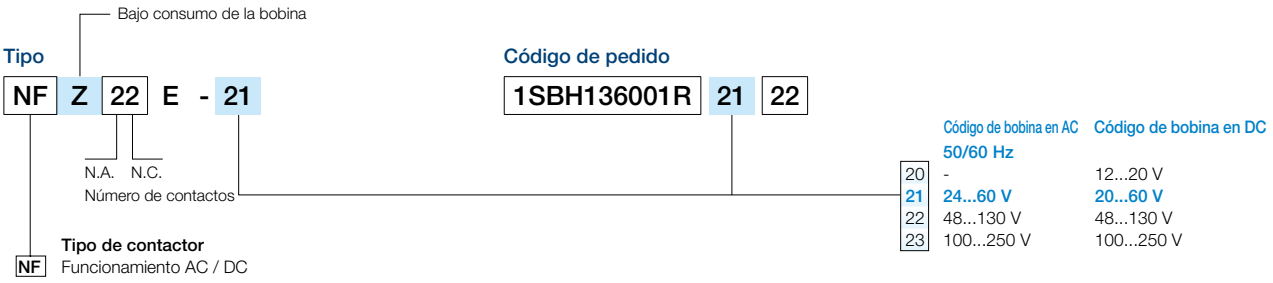
	Código de bobina en AC 50/60 Hz	Código de bobina en DC
41	24...60 V	-
11	24...60 V	20...60 V
12	48...130 V	48...130 V
13	**100...250 V**	**100...250 V**
14	250...500 V	250...500 V

NF Contactores auxiliares con solapamiento de contactos de retardo y de avance



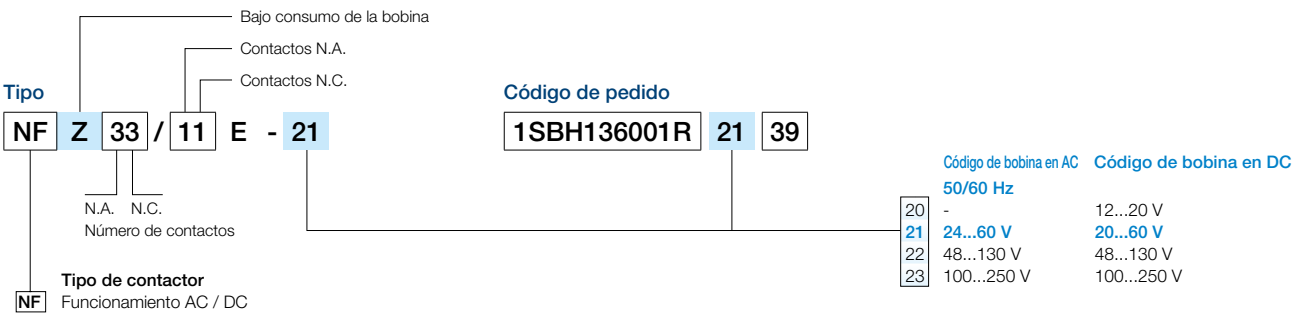
	Código de bobina en AC 50/60 Hz	Código de bobina en DC
41	24...60 V	-
11	24...60 V	20...60 V
12	48...130 V	48...130 V
13	**100...250 V**	**100...250 V**
14	250...500 V	250...500 V

NF Contactores auxiliares, bajo consumo



	Código de bobina en AC 50/60 Hz	Código de bobina en DC
20	-	12...20 V
21	**24...60 V**	**20...60 V**
22	48...130 V	48...130 V
23	100...250 V	100...250 V

NF Contactores auxiliares

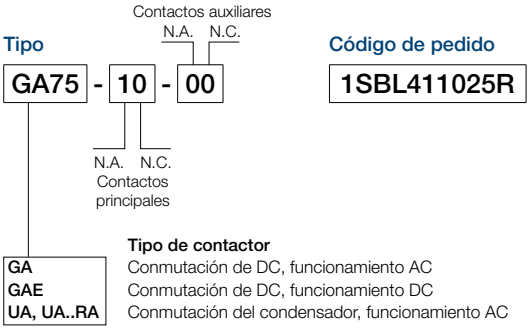


	Código de bobina en AC 50/60 Hz	Código de bobina en DC
20	-	12...20 V
21	**24...60 V**	**20...60 V**
22	48...130 V	48...130 V
23	100...250 V	100...250 V

1SBC101601S0201a - Rev. D

Tabla de códigos de tensión

UA, UA..RA Contactores
GA Contactores



Contactores: UA, UA..RA, GA
Código de bobina en AC

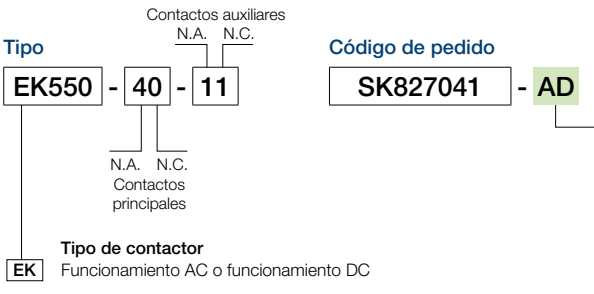
	50 Hz	60 Hz
81	**24 V**	**24 V**
16	26 V	28 V
17	28 V	32 V
82	**42 V**	**42 V**
20	42 V	48 V
83	**48 V**	**48 V**
73	**60 V**	**60 V**
74	**100 V**	**100**...110 V
26	105 V	110...127 V
84	**110 V**	**110**...120 V
89	110...**115 V**	**115**...127 V
29	120 V	140 V
30	125...127 V	150 V
34	175 V	208 V
36	190 V	220 V
40	210 V	240 V
80	220...**230 V**	**230**...240 V
88	230...**240 V**	**240**...260 V
42	230...240 V	277 V
85	380...**400 V**	**400**...415 V
86	400...**415 V**	**415**...440 V
50	400 V	440 V
51	400...415 V	480 V
87	415...**440 V**	**440**...460 V
53	440 V	500 V
55	500 V	600 V
56	550 V	-
58	660...690 V	-
59	-	690 V

Los códigos de las bobinas de frecuencia doble se indican en negrita.

Contactores: GAE
Código de bobina en DC

80	12 V
81	24 V
82	42 V
83	48 V
21	50 V
84	60 V
85	75 V
86	110 V
87	125 V
88	220 V
89	240 V
38	250 V

EK550, EK1000 Contactores



Código de bobina en AC

	50 Hz	60 Hz
AD	48 V	-
AE	-	110 V
AF	110 V	120 V
AG	127 V	-
AZ	-	208 V
AH	190 V	220 V
AK	-	240 V
AL	220...230 V	240 V
AM	230...240 V	-
AN	-	380 V
AP	380...400 V	440 V
AR	400...415 V	-
AS	-	480 V
AT	440 V	-
AU	500 V	-
AV	-	600 V

Código de bobina de doble frecuencia

	50 Hz	60 Hz
EF	110 V	110...120 V
EG	110...115 V	115...127 V
EL	220 V	220...240 V
EM	220...230 V	230...255 V
EP	380 V	380...415 V
ER	380...400 V	400...440 V

Cómo máximo 2 bloques de contactos auxiliares por contactor, temperatura ambiente ≤ 55 °C y, las posiciones de montaje 2 y 6 quedan excluidas.

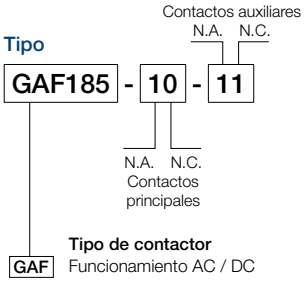
Código de bobina en DC

DB	24 V
DC	36 V
DD	48 V
DT	60 V
DG	75 V
DE	110 V
DU	125 V
DF	220 V

1SBC101601S0201a - Rev. D

Tabla de códigos de tensión

GAF185 ... GAF300 Contactores

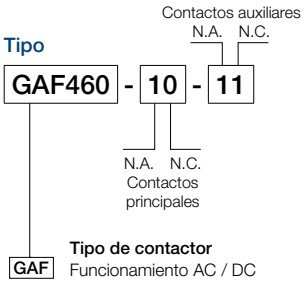


Código de pedido

1SFL497025R	69	11

Código de bobina en AC 50/60 Hz	Código de bobina en DC
72 -	20...60 V
69 48...130 V	**48...130 V**
70 100...250 V	100...250 V

GAF460 ... GAF1250 Contactores

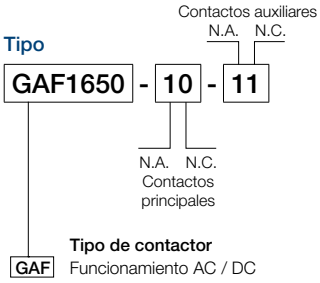


Código de pedido

1SFL597025R	69	11

Código de bobina en AC 50/60 Hz	Código de bobina en DC
68 -	24...60 V
69 48...130 V	**48...130 V**
70 100...250 V	100...250 V
71 250...500 V	250...500 V

GAF1650, GAF2050 Contactores



Código de pedido

1SFL677025R	70	11

Código de bobina en AC 50/60 Hz	Código de bobina en DC
70 100...250 V	**100...250 V**

1SBC101601S0201a - Rev. D

ABB
T16
TRIP CLASS 10
TEST
STOP
RESET
95 NC 96
97 NO 98
2T1
4T2
6T3
ABB
TF42
TEST
STOP
RESET
95 NC 96
97 NO 98
2T1
4T2
6T3
ABB
EF19
TRIP CLASS
RESET
STOP
TEST
95 NC 96
97 NO 98
ABB
EF45
TRIP CLASS
RESET
STOP
TEST
95 NC 96
97 NO 98

Relés de sobrecarga

Presentación 5/2

Relés térmicos de sobrecarga

T16 – 0.10 a 16.0 A **5**/4

TF42 – 0.10 a 38.0 A **5**/5

TF65 – 22.0 a 67.0 A **5**/6

TF96 – 40.0 a 96.0 A **5**/7

TF140DU – 66 a 142 A **5**/8

TA200DU – 66 a 200 A **5**/9

Relés electrónicos de sobrecarga

E16DU, EF19, EF45 – 0.10 a 45.0 A **5**/10

EF65, EF96, EF146 – 20 a 150 A **5**/11

EF205, EF370 – 63 a 380 A **5**/12

EF460, EF750 – 150 a 800 A **5**/13

E1250DU – 375 a 1250 A **5**/14

Accesorios generales 5/15

5

Para consultar la información detallada de un producto, utilice el tipo de producto o el código de pedido, p. ej.:
www.abb.com/productdetails/AF09-30-10-13 o www.abb.com/productdetails/1SBL137001R1310

Somm_OR_Therma

Relés térmicos y electrónicos de sobrecarga

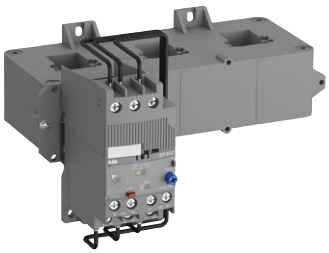
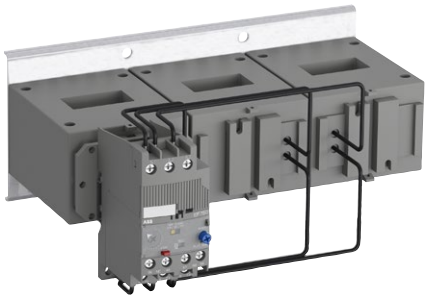
Relés térmicos de sobrecarga

IEC: potencia nominal de funcionamiento 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: trifásicos potencia - hp	**480 V**	1/2 … 5 hp	1/2 … 10 hp	5 … 20 hp	30 … 60 hp
Fijación a 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 único		DB16	DB16	DB42	-

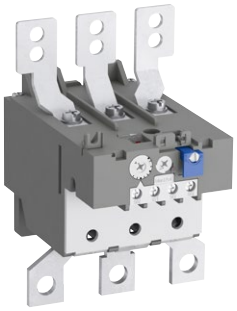
Relés electrónicos de sobrecarga con CT integrado

IEC: potencia nominal de funcionamiento AC-3	**400 V**	4 … 7.5 kW	4 … 7.5 kW	4.0 … 18.5 kW	18.5 … 30 kW
UL/CSA: trifásicos potencia - hp	**480 V**	5 … 10 hp	5 … 10 hp	5 … 20 hp	30 … 60 hp
Fijación a contactores		B6, B7, BC6, BC7, A09 ... A16, AL09 ... AL16, VB6, VB7, VBC6, VBC7	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	20 … 70 A
Clase de disparo		10E, 20E, 30E seleccionable			
Kit de montaje único		DB16E	DB19EF	-	-

Relés electrónicos de sobrecarga con CT externo independiente

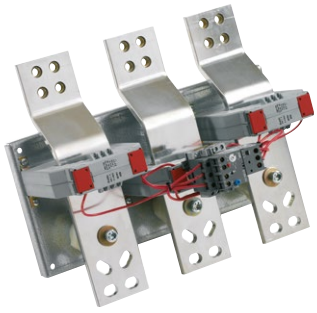



IEC: potencia nominal de funcionamiento AC-3	**400 V**	200 … 250 kW	315 … 400 kW
UL/CSA: trifásicos potencia - hp	**480 V**	350 … 400 hp	500 … 600 hp
Fijación a contactores		AF400, AF460	AF580, AF750, AF1250
Tipo		**EF460**	**EF750**
Rango de corriente		150 … 500 A	250 … 800 A
Clase de disparo		10E,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



37 … 45 kW	55 … 75 kW	90 … 110 kW	
60 hp	75 … 100 hp	125 … 150 hp	
AF80, AF96	AF116, AF140	AF190, AF205	
TF96	**TF140DU**	**TA200DU**	
40 … 96 A	66 … 142 A	66 … 200 A	
10	10A	10A	
-	-	DB200	

37 … 45 kW	55 … 75 kW	90 … 110 kW	132 … 200 kW
60 hp	75 … 100 hp	125 … 150 hp	200 … 350 hp
AF80, AF96	AF116, AF140, AF146	AF190, AF205	AF265, AF305, AF370
EF96	**EF146**	**EF205**	**EF370**
36 … 100 A	54 … 150 A	63 … 210 A	115 … 380 A
10E, 20E, 30E seleccionable			
-	-	-	-



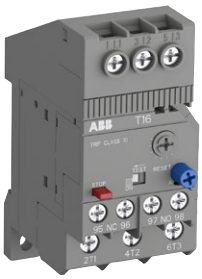
475 … 560 kW
800 … 900 hp
AF1350, AF1650
E1250DU
375 … 1250 A
10E, 20E, 30E seleccionable

2CDC106062C0201

T16 Relés térmicos de sobrecarga – 0.10 a 16.0 A
Detalles de pedido

2CDC231009F0013

T16



2CDC231025F0013

T16 + DB16

1SFC151224F0002

KPR-101L

2CDC231002R0011

DB16

Descripción

Los relés térmicos de sobrecarga T16 son dispositivos de protección electromecánica económicos para el circuito principal. Ofrecen una protección fiable a los motores en caso de sobrecarga o fallo de fase. Los dispositivos tienen clase de disparo 10.

Los relés térmicos de sobrecarga son relés de tres polos con elementos bimetálicos de desconexión. La corriente del motor circula a través de los elementos bimetálicos de desconexión y los calienta directa e indirectamente. En caso de sobrecarga (por corriente), los elementos bimetálicos se doblan debido al calor. Esto causa la liberación del relé y un cambio en la posición de conmutación de los contactos (95-96 / 97-98).

- Rearme manual o automático seleccionable
- Sensibilidad a la pérdida de fase, según IEC/EN 60947-4-1
- Función de prueba y de parada: indicación de desconexión en la parte frontal
- Compensación de temperatura
- Adecuado para aplicaciones trifásicas y monofásicas

Detalles de pedido

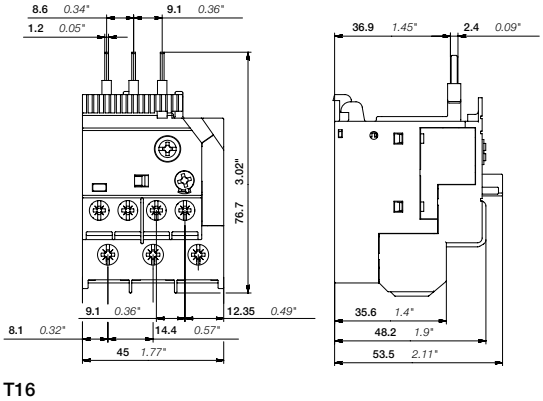
Rango de configuración A	Dispositivo de protección contra cortocircuitos	Clase de disparo	Tipo	Código de pedido		Peso (1 pieza) kg
0.10 ... 0.13	0.5 A, fusible tipo T	10	T16-0.13	1SAZ711201R1005		0.100
0.13 ... 0.17	1.0 A, fusible tipo T	10	T16-0.17	1SAZ711201R1008		0.100
0.17 ... 0.23	1.0 A, fusible tipo T	10	T16-0.23	1SAZ711201R1009		0.100
0.23 ... 0.31	1.0 A, fusible tipo T	10	T16-0.31	1SAZ711201R1013		0.100
0.31 ... 0.41	2.0 A, fusible tipo gG	10	T16-0.41	1SAZ711201R1014		0.100
0.41 ... 0.55	2.0 A, fusible tipo gG	10	T16-0.55	1SAZ711201R1017		0.100
0.55 ... 0.74	4.0 A, fusible tipo gG	10	T16-0.74	1SAZ711201R1021		0.100
0.74 ... 1.00	6.0 A, fusible tipo gG	10	T16-1.0	1SAZ711201R1023		0.100
1.00 ... 1.30	6.0 A, fusible tipo gG	10	T16-1.3	1SAZ711201R1025		0.100
1.30 ... 1.70	10.0 A, fusible tipo gG	10	T16-1.7	1SAZ711201R1028		0.100
1.70 ... 2.30	10.0 A, fusible tipo gG	10	T16-2.3	1SAZ711201R1031		0.100
2.30 ... 3.10	10.0 A, fusible tipo gG	10	T16-3.1	1SAZ711201R1033		0.100
3.10 ... 4.20	20.0 A, fusible tipo gG	10	T16-4.2	1SAZ711201R1035		0.100
4.20 ... 5.70	20.0 A, fusible tipo gG	10	T16-5.7	1SAZ711201R1038		0.100
5.70 ... 7.60	35.0 A, fusible tipo gG	10	T16-7.6	1SAZ711201R1040		0.100
7.60 ... 10.0	35.0 A, fusible tipo gG	10	T16-10	1SAZ711201R1043		0.104
10.0 ... 13.0	40.0 A, fusible tipo gG	10	T16-13	1SAZ711201R1045		0.104
13.0 ... 16.0	40.0 A, fusible tipo gG	10	T16-16	1SAZ711201R1047		0.104

Detalles de pedido accesorios

Adecuado para	Descripción	Tipo	Código de pedido		Peso (1 pieza) kg
T16	Kit de montaje único	DB16	1SAZ701901R0001		0.032
T16	Botón pulsador de reinicio*	KPR-101L	1SFA616162R1014		0.027

*Nota: para más información consulte el catálogo 1SFC151004C0201

Dimensiones principales mm, *pulgadas*



2CDC232008F0008

T16

2CDC106036C0201a

TF42 Relés térmicos de sobrecarga – 0.10 a 38.0 A
Detalles de pedido

2CDC231006F0013

TF42

2CDC231001F0011

DB42

2CDC231026F0013

TF42 + DB42

1SFC151224F0002

KPR-101L

Descripción

Los relés térmicos de sobrecarga TF42 son dispositivos de protección electromecánica económicos para el circuito principal. Ofrecen una protección fiable a los motores en caso de sobrecarga o fallo de fase. Los dispositivos tienen clase de disparo 10.

Los relés térmicos de sobrecarga son relés de tres polos con elementos bimetálicos de desconexión. La corriente del motor circula a través de los elementos bimetálicos de desconexión y los calienta directa e indirectamente. En caso de sobrecarga (por corriente), los elementos bimetálicos se doblan debido al calor. Esto causa la liberación del relé y un cambio en la posición de conmutación de los contactos (95-96 / 97-98).

- Rearme manual o automático seleccionable
- Sensibilidad a la pérdida de fase, según IEC/EN 60947-4-1
- Función de prueba y de parada: indicación de desconexión en la parte frontal
- Compensación de temperatura
- Adecuado para aplicaciones trifásicas y monofásicas
- Con certificación ATEX

Detalles de pedido

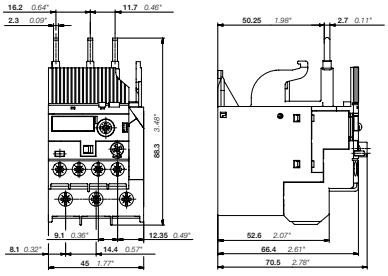
Rango de configuración A	Dispositivo de protección contra cortocircuitos	Clase de disparo	Tipo	Código de pedido		Peso (1 pieza) kg
0.10 ... 0.13	0.5 A, fusible tipo T	10	TF42-0.13	1SAZ721201R1005		0.130
0.13 ... 0.17	1.0 A, fusible tipo T	10	TF42-0.17	1SAZ721201R1008		0.130
0.17 ... 0.23	1.0 A, fusible tipo T	10	TF42-0.23	1SAZ721201R1009		0.130
0.23 ... 0.31	1.0 A, fusible tipo T	10	TF42-0.31	1SAZ721201R1013		0.130
0.31 ... 0.41	2.0 A, fusible tipo gG	10	TF42-0.41	1SAZ721201R1014		0.130
0.41 ... 0.55	2.0 A, fusible tipo gG	10	TF42-0.55	1SAZ721201R1017		0.130
0.55 ... 0.74	4.0 A, fusible tipo gG	10	TF42-0.74	1SAZ721201R1021		0.130
0.74 ... 1.00	6.0 A, fusible tipo gG	10	TF42-1.0	1SAZ721201R1023		0.130
1.00 ... 1.30	6.0 A, fusible tipo gG	10	TF42-1.3	1SAZ721201R1025		0.130
1.30 ... 1.70	10.0 A, fusible tipo gG	10	TF42-1.7	1SAZ721201R1028		0.130
1.70 ... 2.30	10.0 A, fusible tipo gG	10	TF42-2.3	1SAZ721201R1031		0.130
2.30 ... 3.10	10.0 A, fusible tipo gG	10	TF42-3.1	1SAZ721201R1033		0.130
3.10 ... 4.20	20.0 A, fusible tipo gG	10	TF42-4.2	1SAZ721201R1035		0.130
4.20 ... 5.70	20.0 A, fusible tipo gG	10	TF42-5.7	1SAZ721201R1038		0.130
5.70 ... 7.60	35.0 A, fusible tipo gG	10	TF42-7.6	1SAZ721201R1040		0.130
7.60 ... 10.0	35.0 A, fusible tipo gG	10	TF42-10	1SAZ721201R1043		0.130
10.0 ... 13.0	40.0 A, fusible tipo gG	10	TF42-13	1SAZ721201R1045		0.130
13.0 ... 16.0	40.0 A, fusible tipo gG	10	TF42-16	1SAZ721201R1047		0.130
16.0 ... 20.0	63.0 A, fusible tipo gG	10	TF42-20	1SAZ721201R1049		0.145
20.0 ... 24.0	63.0 A, fusible tipo gG	10	TF42-24	1SAZ721201R1051		0.145
24.0 ... 29.0	63.0 A, fusible tipo gG	10	TF42-29	1SAZ721201R1052		0.145
29.0 ... 35.0	80.0 A, fusible tipo gG	10	TF42-35	1SAZ721201R1053		0.145
35.0 ... 38.0/40.0	80.0 A, fusible tipo gG	10	TF42-38	1SAZ721201R1055		0.145

Detalles de pedido accesorios

Adecuado para	Descripción	Tipo	Código de pedido		Peso (1 pieza) kg
TF42	Kit de montaje único	DB42	1SAZ701902R0001		0.087
TF42	Botón pulsador de reinicio*	KPR-101L	1SFA616162R1014		0.027

*Nota: para más información consulte el catálogo 1SFC151004C0201

Dimensiones principales mm, *pulgadas*



2CDC232005F0009

TF42

2CDC106046C0201a

TF65 Relés térmicos de sobrecarga – 22.0 a 67.0 A
Detalles de pedido

TF65

DB65

DB65 + TF65

KPR-101L

Descripción

Los relés térmicos de sobrecarga TF65 son dispositivos de protección electromecánica económicos para el circuito principal. Ofrecen una protección fiable a los motores en caso de sobrecarga o fallo de fase. Los dispositivos tienen clase de disparo 10.

Los relés térmicos de sobrecarga son relés de tres polos con elementos bimetálicos de desconexión. La corriente del motor circula a través de los elementos bimetálicos de desconexión y los calienta directa e indirectamente. En caso de sobrecarga (por corriente), los elementos bimetálicos se doblan debido al calor. Esto causa la liberación del relé y un cambio en la posición de conmutación de los contactos (95-96 / 97-98).

- Rearme manual o automático seleccionable
- Sensibilidad a la pérdida de fase, según IEC/EN 60947-4-1
- Función de prueba y de parada: indicación de desconexión en la parte frontal
- Compensación de temperatura
- Adecuado para aplicaciones trifásicas y monofásicas
- Con certificación ATEX [1)]

Detalles de pedido

Rango de configuración A	Dispositivo de protección contra cortocircuitos	Clase de disparo	Tipo	Código de pedido		Peso (1 pieza) kg
22.0 ... 28.0	80 A, fusibles tipo gG	10	TF65-28	1SAZ811201R1001		0.456
25.0 ... 33.0	80 A, fusibles tipo gG	10	TF65-33	1SAZ811201R1002		0.456
30.0 ... 40.0	100 A, fusibles tipo gG	10	TF65-40	1SAZ811201R1003		0.456
36.0 ... 47.0	125 A, fusibles tipo gG	10	TF65-47	1SAZ811201R1004		0.456
44.0 ... 53.0	125 A, fusibles tipo gG	10	TF65-53	1SAZ811201R1005		0.456
50.0 ... 60.0	125 A, fusibles tipo gG	10	TF65-60	1SAZ811201R1006		0.466
57.0 ... 67.0	160 A, fusibles tipo gG	10	TF65-67	1SAZ811201R1007		0.466

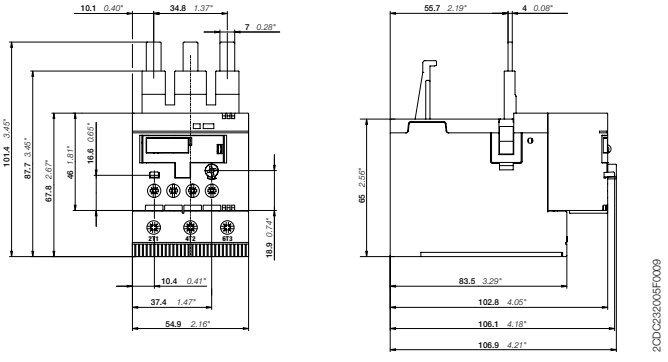
Detalles de pedido accesorios

Adecuado para	Descripción	Tipo	Código de pedido		Peso (1 pieza) kg
TF65	Kit de montaje único	DB65	1SAZ801901R1001		0.132
TF65	Botón pulsador de reinicio [2)]	KPR-101L	1SFA616162R1014		0.027

[1)] ATEX es válido para los productos fabricados después de la semana 26 de 2015

[2)] Nota: para más información consulte el catálogo 1SFC151004C0201

Dimensiones principales mm, *pulgadas*

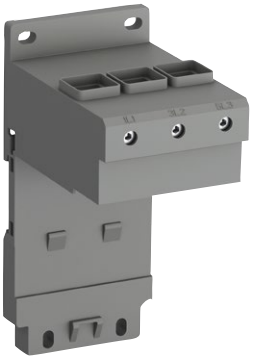


TF65

2CDC106063C0201a

TF96 Relés térmicos de sobrecarga – 40.0 a 96.0 A
Detalles de pedido

TF96



DB96

DB96 + TF96

KPR-101L

Descripción

Los relés térmicos de sobrecarga TF96 son dispositivos de protección electromecánica económicos para el circuito principal. Ofrecen una protección fiable a los motores en caso de sobrecarga o fallo de fase. Los dispositivos tienen clase de disparo 10.

Los relés térmicos de sobrecarga son relés de tres polos con elementos bimetálicos de desconexión. La corriente del motor circula a través de los elementos bimetálicos de desconexión y los calienta directa e indirectamente. En caso de sobrecarga (por corriente), los elementos bimetálicos se doblan debido al calor. Esto causa la liberación del relé y un cambio en la posición de conmutación de los contactos (95-96 / 97-98).

- Rearme manual o automático seleccionable
- Sensibilidad a la pérdida de fase, según IEC/EN 60947-4-1
- Función de prueba y de parada: indicación de desconexión en la parte frontal
- Compensación de temperatura
- Adecuado para aplicaciones trifásicas y monofásicas
- Con certificación ATEX [1)]

Detalles de pedido

Rango de configuración A	Dispositivo de protección contra cortocircuitos	Clase de disparo	Tipo	Código de pedido		Peso (1 pieza) kg
40.0 ... 51.0	125 A, fusibles tipo gG	10	TF96-51	1SAZ911201R1001		0.620
48.0 ... 60.0	160 A, fusibles tipo gG	10	TF96-60	1SAZ911201R1002		0.620
57.0 ... 68.0	160 A, fusibles tipo gG	10	TF96-68	1SAZ911201R1003		0.620
65.0 ... 78.0	200 A, fusibles tipo gG	10	TF96-78	1SAZ911201R1004		0.620
75.0 ... 87.0	200 A, fusibles tipo gG	10	TF96-87	1SAZ911201R1005		0.620
84.0 ... 96.0	250 A, fusibles tipo gG	10	TF96-96	1SAZ911201R1006		0.630

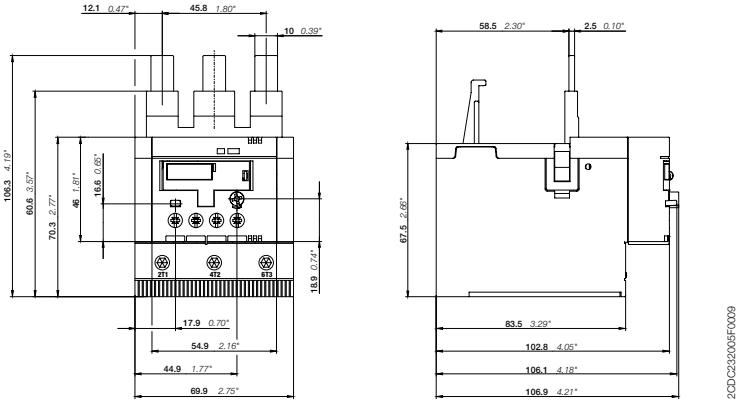
Detalles de pedido accesorios

Adecuado para	Descripción	Tipo	Código de pedido		Peso (1 pieza) kg
TF96, EF96	Kit de montaje único	DB96	1SAZ901901R1001		0.190
TF96	Botón pulsador de reinicio [2)]	KPR-101L	1SFA616162R1014		0.027

[1)] ATEX es válido para los productos fabricados después de la semana 26 de 2015

[2)] Nota: para más información consulte el catálogo 1SFC151004C0201

Dimensiones principales mm, *pulgadas*



TF96

TF140DU Relés térmicos de sobrecarga – 66 a 142 A
Detalles de pedido

2CDC231012F0012

TF140DU

1SFC151224F0002

KPR-101L

5

Descripción

Los relés térmicos de sobrecarga TF140DU son dispositivos de protección electromecánica económicos para el circuito principal. Ofrecen una protección fiable a los motores en caso de sobrecarga o fallo de fase. Los dispositivos tienen clase de disparo 10A.

Los relés térmicos de sobrecarga son relés de tres polos con elementos bimetálicos de desconexión. La corriente del motor circula a través de los elementos bimetálicos de desconexión y los calienta directa e indirectamente. En caso de sobrecarga (por corriente), los elementos bimetálicos se doblan debido al calor. Esto causa la liberación del relé y un cambio en la posición de conmutación de los contactos (95-96 / 97-98).

- Rearme manual o automático seleccionable
- Sensibilidad a la pérdida de fase, según IEC/EN 60947-4-1
- Función de prueba y de parada: indicación de desconexión en la parte frontal
- Compensación de temperatura
- Adecuado para aplicaciones trifásicas y monofásicas
- Variantes ATEX disponibles

Detalles de pedido

Rango de configuración A	Dispositivo de protección contra cortocircuitos	Clase de disparo	Tipo	Código de pedido		Peso (1 pieza) kg
66 ... 90	200 A, fusible tipo gG	10A	TF140DU-90	1SAZ431201R1001		0.820
80 ... 110	224 A, fusible tipo gG	10A	TF140DU-110	1SAZ431201R1002		0.820
100 ... 135	224 A, fusible tipo gG	10A	TF140DU-135	1SAZ431201R1003		0.820
110 ... 142	250 A, fusible tipo gG	10A	TF140DU-142	1SAZ431201R1004		0.820
66 ... 90	200 A, fusible tipo gG	10A	TF140DU-90-V1000*	1SAZ431301R1001		0.820
80 ... 110	224 A, fusible tipo gG	10A	TF140DU-110-V1000*	1SAZ431301R1002		0.820
100 ... 135	224 A, fusible tipo gG	10A	TF140DU-135-V1000*	1SAZ431301R1003		0.820
110 ... 142	250 A, fusible tipo gG	10A	TF140DU-142-V1000*	1SAZ431301R1004		0.820

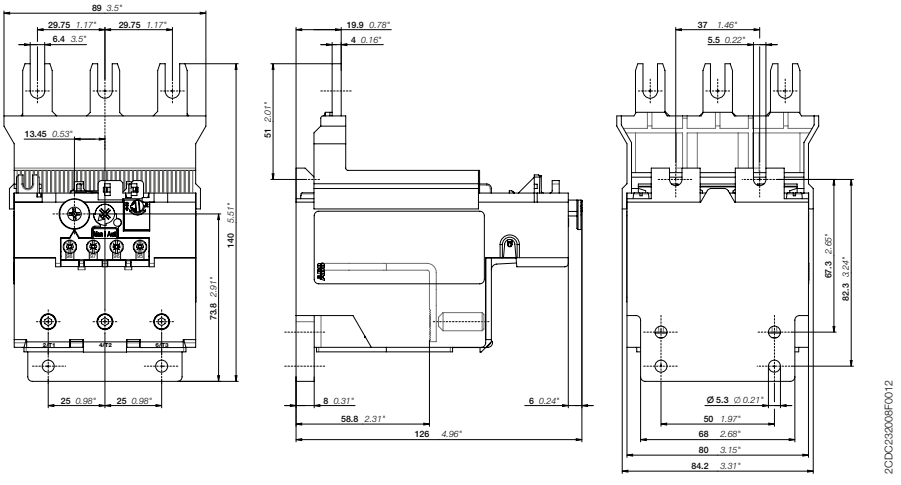
*Nota: variante ATEX

Detalles de pedido accesorios

Adecuado para	Descripción	Tipo	Código de pedido		Peso (1 pieza) kg
TF140DU	Botón pulsador de reinicio*	KPR-101L	1SFA616162R1014		0.027

*Nota: para más información consulte el catálogo 1SFC151004C0201

Dimensiones principales mm, *pulgadas*



2CDC232008F0012

TF140DU

2CDC106054C0201a

TA200DU Relés térmicos de sobrecarga – 66 a 200 A
Detalles de pedido

2CDC231016F0013

TA200DU

1SFC151224F0002

KPR-101L

Descripción

Los relés térmicos de sobrecarga TA200DU son dispositivos de protección electromecánica económicos para el circuito principal. Ofrecen una protección fiable a los motores en caso de sobrecarga o fallo de fase. Los dispositivos tienen clase de disparo 10A.

Los relés térmicos de sobrecarga son relés de tres polos con elementos bimetálicos de desconexión. La corriente del motor circula a través de los elementos bimetálicos de desconexión y los calienta directa e indirectamente. En caso de sobrecarga (por corriente), los elementos bimetálicos se doblan debido al calor. Esto causa la liberación del relé y un cambio en la posición de conmutación de los contactos (95-96 / 97-98).

- Rearme manual o automático seleccionable
- Sensibilidad a la pérdida de fase, según IEC/EN 60947-4-1
- Función de prueba y de parada: indicación de desconexión en la parte frontal
- Compensación de temperatura
- Adecuado para aplicaciones trifásicas y monofásicas

Detalles de pedido

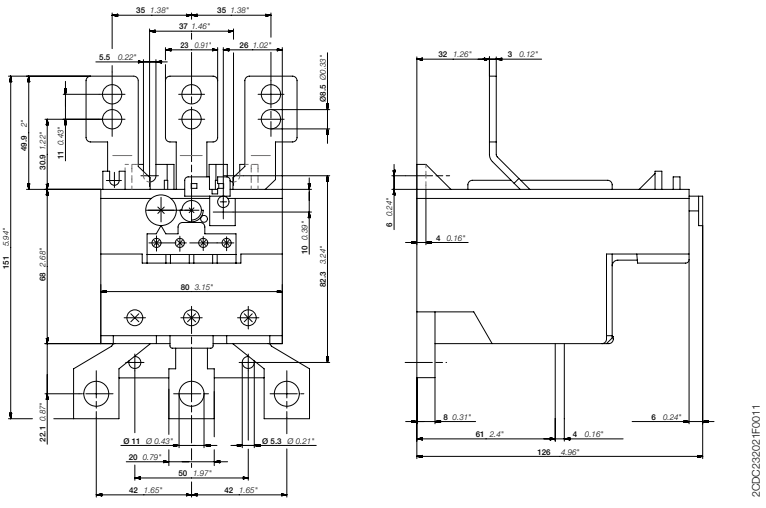
Rango de configuración A	Dispositivo de protección contra cortocircuitos	Clase de disparo	Tipo	Código de pedido		Peso (1 pieza) kg
66 ... 90	200 A, fusible tipo gG / 125 A aM	10A	TA200DU-90	1SAZ421201R1001		0.755
80 ... 110	224 A, fusible tipo gG / 160 A aM	10A	TA200DU-110	1SAZ421201R1002		0.760
100 ... 135	224 A, fusible tipo gG / 200 A aM	10A	TA200DU-135	1SAZ421201R1003		0.760
110 ... 150	250 A, fusible tipo gG / 200 A aM	10A	TA200DU-150	1SAZ421201R1004		0.760
130 ... 175	315 A, fusible tipo gG / 250 A aM	10A	TA200DU-175	1SAZ421201R1005		0.770
150 ... 200	315 A, fusible tipo gG / 250 A aM	10A	TA200DU-200	1SAZ421201R1006		0.785

Detalles de pedido accesorios

Adecuado para	Descripción	Tipo	Código de pedido		Peso (1 pieza) kg
TA200DU	Cubierta de terminal	LT200/A	1SAZ401901R1001		0.090
TA200DU	Kit de montaje único	DB200	1SAZ401110R0001		0.225
TA200DU	Botón pulsador de reinicio*	KPR-101L	1SFA616162R1014		0.027

*Nota: para más información consulte el catálogo 1SFC151004C0201

Dimensiones principales mm, *pulgadas*



TA200DU

E16DU, EF19, EF45 Relés electrónicos de sobrecarga – 0.10 a 45.0 A
Detalles de pedido

2CDC231001F0007

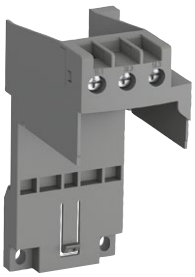
E16DU-1.0

1SBC101147F0010

EF19-18.9

1SBC101148F0010

EF45-30


2CDC231024V0013

DB19EF

2CDC231002V0014

DB45EF

1SFC151224F0002

KPR-101L

Descripción

E16DU, EF19 y EF45 son relés electrónicos de sobrecarga con alimentación propia, lo que significa que no se necesitan una fuente de alimentación externa. Ofrecen una protección fiable a los motores en caso de sobrecarga o fallo de fase. Son fáciles de usar, como los relés térmicos de sobrecarga, y son compatibles con las aplicaciones de motor estándar. Los relés electrónicos de sobrecarga son convincentes, sobre todo, debido a su amplio rango de configuración, alto nivel de precisión, alto rango de temperatura de funcionamiento y a la posibilidad de seleccionar una clase de disparo (10E, 20E, 30E). Otras funciones son la compensación de temperatura, el contacto de desconexión (N.C.), el contacto de señal (N.A.), la opción seleccionable de reinicio manual o automático, el mecanismo de desconexión libre, la función de parada y de prueba y un indicador de desconexión. Los relés de sobrecarga se conectan directamente a los contactores.

Detalles de pedido

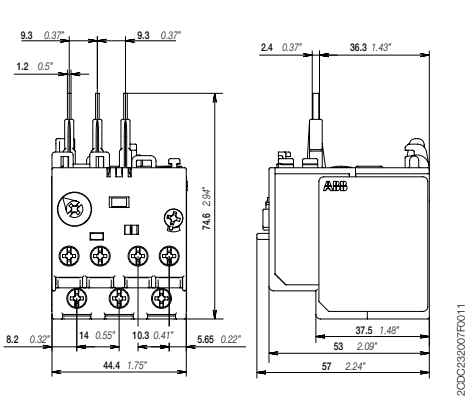
Rango de configuración A	Dispositivo de protección contra cortocircuitos	Clase de disparo	Tipo	Código de pedido		Peso (1 pieza) kg
Relés electrónicos de sobrecarga E16DU						
0.10 ... 0.32	1 A, fusible tipo gG	10E, 20E, 30E	E16DU-0.32	1SAX111001R1101		0.150
0.30 ... 1.00	4 A, fusible tipo gG	10E, 20E, 30E	E16DU-1.0	1SAX111001R1102		0.150
0.80 ... 2.70	10 A, fusible tipo gG	10E, 20E, 30E	E16DU-2.7	1SAX111001R1103		0.150
2.00 ... 6.30	20 A, fusible tipo gG	10E, 20E, 30E	E16DU-6.3	1SAX111001R1104		0.150
5.70 ... 18.9	50 A, fusible tipo gG	10E, 20E, 30E	E16DU-18.9	1SAX111001R1105		0.150
Relés electrónicos de sobrecarga EF19						
0.10 ... 0.32	1 A, fusible tipo gG	10E, 20E, 30E	EF19-0.32	1SAX121001R1101		0.158
0.30 ... 1.00	4 A, fusible tipo gG	10E, 20E, 30E	EF19-1.0	1SAX121001R1102		0.158
0.80 ... 2.70	10 A, fusible tipo gG	10E, 20E, 30E	EF19-2.7	1SAX121001R1103		0.158
1.90 ... 6.30	20 A, fusible tipo gG	10E, 20E, 30E	EF19-6.3	1SAX121001R1104		0.158
5.70 ... 18.9	50 A, fusible tipo gG	10E, 20E, 30E	EF19-18.9	1SAX121001R1105		0.158
Relés electrónicos de sobrecarga EF45						
9.00 ... 30.0	160 A, fusible tipo gG	10E, 20E, 30E	EF45-30	1SAX221001R1101		0.362
15.0 ... 45.0	160 A, fusible tipo gG	10E, 20E, 30E	EF45-45	1SAX221001R1102		0.362

Detalles de pedido accesorios

Adecuado para	Descripción	Tipo	Código de pedido		Peso (1 pieza) kg
E16DU	Kit de montaje único	DB16E	1SAX101110R0001		0.035
EF19	Kit de montaje único	DB19EF	1SAX101910R1001		0.046
EF45	Kit de montaje único	DB45EF	1SAX201910R0001		0.100
E16DU, EF19, EF45	Botón pulsador de reinicio*	KPR-101L	1SFA616162R1014		0.019

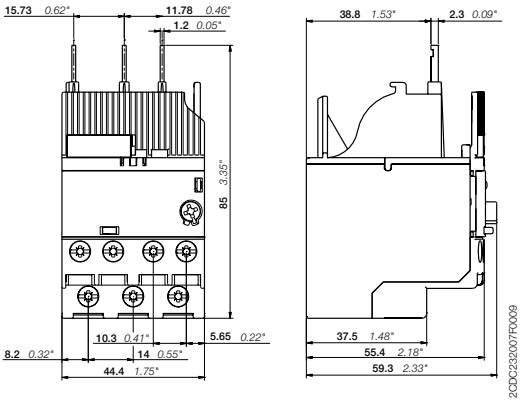
*Nota: para más información consulte el catálogo 1SFC151004C0201

Dimensiones principales mm, *pulgadas*



2CDC232007F0011

E16DU



2CDC232007F0009

EF19

2CDC107032C0201a

EF65, EF96, EF146 Relés electrónicos de sobrecarga – 20 a 150 A
Detalles de pedido

2CDC231000F0012

EF65-70

2CDC231002F0012

EF96-100

2CDC231003F0012

EF146-150

2CDC231001W0015

DB96

2CDC231002W0015

DB96 + EF96

1SFC151224F0002

KPR-101L

Descripción

EF65, EF96 y EF146 son relés electrónicos de sobrecarga con alimentación propia, lo que significa que no se necesitan una fuente de alimentación externa. Ofrecen una protección fiable a los motores en caso de sobrecarga o fallo de fase. Son fáciles de usar, como los relés térmicos de sobrecarga, y son compatibles con las aplicaciones de motor estándar. Los relés electrónicos de sobrecarga son convincentes, sobre todo, debido a su amplio rango de configuración, alto nivel de precisión, alto rango de temperatura de funcionamiento y a la posibilidad de seleccionar una clase de disparo (10E, 20E, 30E). Otras funciones son la compensación de temperatura, el contacto de desconexión (N.C.), el contacto de señal (N.A.), la opción seleccionable de reinicio manual o automático, el mecanismo de desconexión libre, la función de parada y de prueba y un indicador de desconexión. Los relés de sobrecarga se conectan directamente a los contactores.

Detalles de pedido

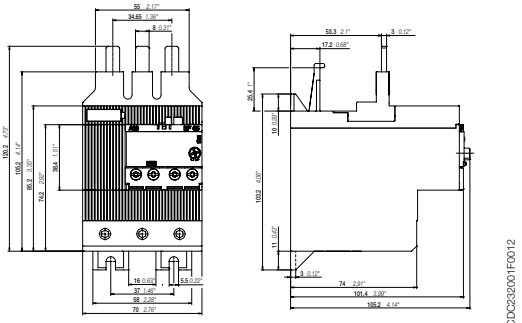
Rango de configuración A	Dispositivo de protección contra cortocircuitos	Clase de disparo	Tipo	Código de pedido		Peso (1 pieza) kg
20 ... 56	160 A, fusible tipo gG	10E, 20E, 30E	EF65-56	1SAX331001R1102		0.821
25 ... 70	160 A, fusible tipo gG	10E, 20E, 30E	EF65-70	1SAX331001R1101		0.821
36 ... 100	200 A, fusible tipo gG	10E, 20E, 30E	EF96-100	1SAX341001R1101		0.802
54 ... 150	315 A, fusible tipo gG	10E, 20E, 30E	EF146-150	1SAX351001R1101		0.879

Detalles de pedido accesorios

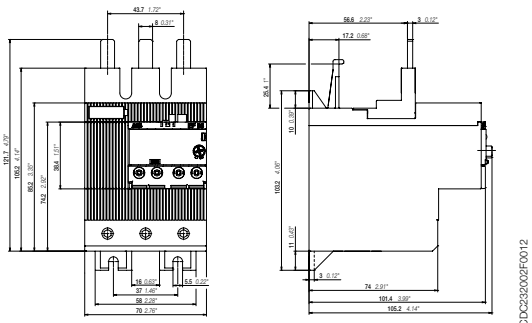
Adecuado para	Descripción	Tipo	Código de pedido		Peso (1 pieza) kg
EF96, TF96	Kit de montaje único	DB96	1SAZ901901R1001		0.190
EF65, EF96, EF146	Botón pulsador de reinicio*	KPR-101L	1SFA616162R1014		0.019

*Nota: para más información consulte el catálogo 1SFC151004C0201

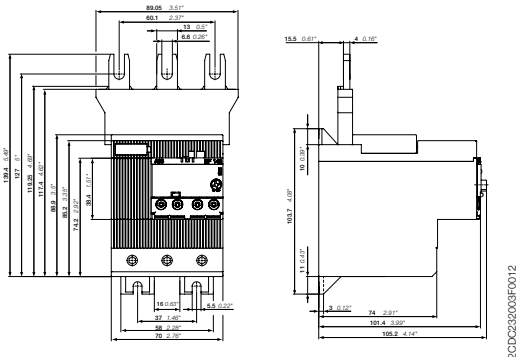
Dimensiones principales mm, *pulgadas*


2CDC232001F0012

EF65-56 / EF65-70


2CDC232002F0012

EF96-100


2CDC232003F0012

EF146-150

2CDC107038C0201a

EF205, EF370 Relés electrónicos de sobrecarga – 63 a 380 A
Detalles de pedido

EF205-210

EF370-380

KPR-101L

Descripción

EF205 y EF370 son relés electrónicos de sobrecarga con alimentación propia, lo que significa que no se necesitan una fuente de alimentación externa. Ofrecen una protección fiable a los motores en caso de sobrecarga o fallo de fase. Son fáciles de usar, como los relés térmicos de sobrecarga, y son compatibles con las aplicaciones de motor estándar. Los relés electrónicos de sobrecarga son convincentes, sobre todo, debido a su amplio rango de configuración, alto nivel de precisión, alto rango de temperatura de funcionamiento y a la posibilidad de seleccionar una clase de disparo (10E, 20E, 30E). Otras funciones son la compensación de temperatura, el contacto de desconexión (N.C.), el contacto de señal (N.A.), la opción seleccionable de reinicio manual o automático, el mecanismo de desconexión libre, la función de parada y de prueba y un indicador de desconexión. Los relés de sobrecarga se conectan directamente a los contactores.

Detalles de pedido

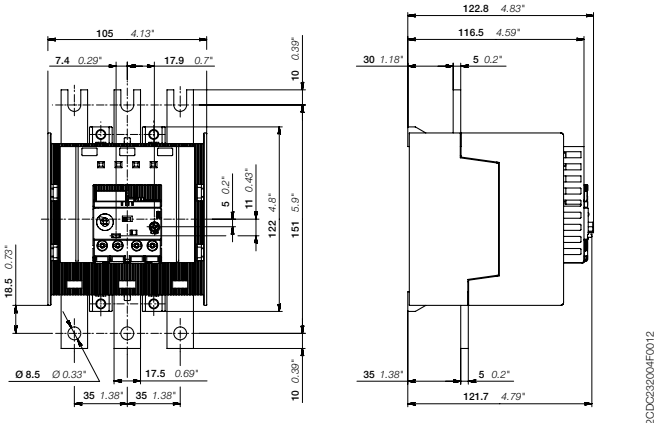
Rango de configuración	Dispositivo de protección contra cortocircuitos	Clase de disparo	Tipo	Código de pedido		Peso (1 pieza)
A						kg
63 ... 210	1250 A, fusible tipo gG	10E, 20E, 30E	EF205-210	1SAX531001R1101		1.210
115 ... 380	1600 A, fusible tipo gG	10E, 20E, 30E	EF370-380	1SAX611001R1101		1.430

Detalles de pedido accesorios

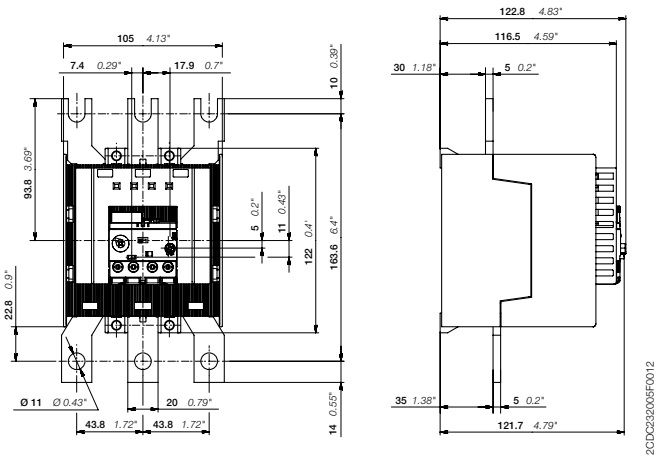
Adecuado para	Descripción	Tipo	Código de pedido		Peso (1 pieza)
					kg
EF205, EF370	Botón pulsador de reinicio*	KPR-101L	1SFA616162R1014		0.027

*Nota: para más información consulte el catálogo 1SFC151004C0201

Dimensiones principales mm, *pulgadas*



EF205-210



EF370-380

2CDC107040C0201a

EF460, EF750 Relés electrónicos de sobrecarga – 150 a 800 A
Detalles de pedido

2CDC231015F0013

EF460-500

2CDC231014F0013

EF750-800

1SFC151224F0002

KPR-101L

Descripción

EF460 y EF750 son relés electrónicos de sobrecarga con alimentación propia, lo que significa que no se necesitan una fuente de alimentación externa. Ofrecen una protección fiable a los motores en caso de sobrecarga o fallo de fase. Son fáciles de usar, como los relés térmicos de sobrecarga, y son compatibles con las aplicaciones de motor estándar. Los relés electrónicos de sobrecarga son convincentes, sobre todo, debido a su amplio rango de configuración, alto nivel de precisión, alto rango de temperatura de funcionamiento y a la posibilidad de seleccionar una clase de disparo (10E, 20E, 30E). Otras funciones son la compensación de temperatura, el contacto de desconexión (N.C.), el contacto de señal (N.A.), la opción seleccionable de reinicio manual o automático, el mecanismo de desconexión libre, la función de parada y de prueba y un indicador de desconexión. Hay kits de barra de bus disponibles como accesorios para montarlos en los contactores.

Detalles de pedido

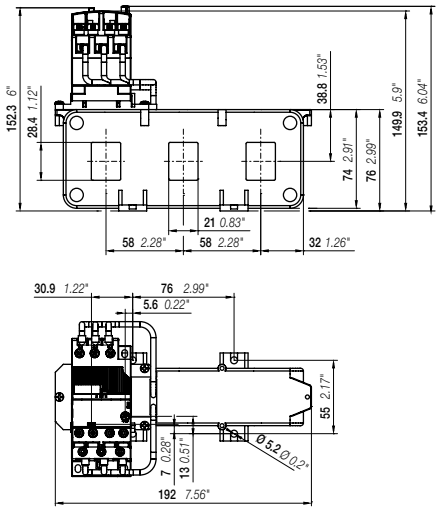
Rango de configuración A	Dispositivo de protección contra cortocircuitos	Clase de disparo	Tipo	Código de pedido		Peso (1 pieza) kg
Relé electrónico de sobrecarga EF460						
150 ... 500	690 V: 630 A, Tipo gG 1000 V: 1600 A, Tipo gG	10E, 20E, 30E	EF460-500	1SAX721001R1101		1.170
Relé electrónico de sobrecarga EF750						
250 ... 800	690 V: 800 A, Tipo gG 1000 V: 1600 A, Tipo gG	10E, 20E, 30E	EF750-800	1SAX821001R1101		3.905

Detalles de pedido accesorios

Adecuado para	Descripción	Tipo	Código de pedido		Peso (1 pieza) kg
EF460, EF750	Botón pulsador de reinicio*	KPR-101L	1SFA616162R1014		0.027

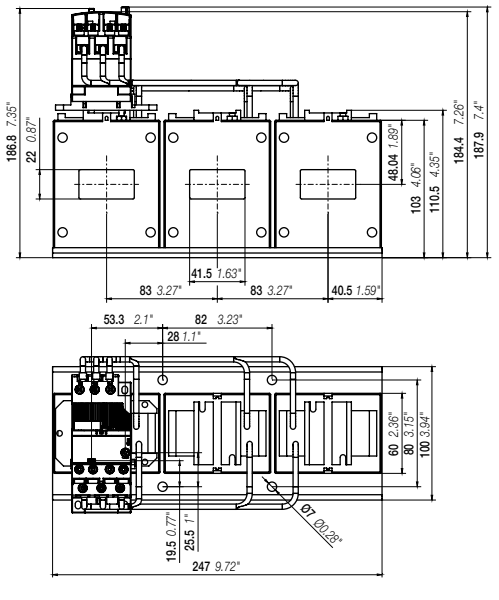
*Nota: para más información consulte el catálogo 1SFC151004C0201

Dimensiones principales mm, *pulgadas*



2CDC232008F0013

EF460-500

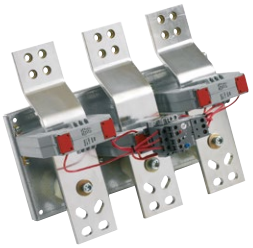


2CDC232009F0013

EF750-800

2CDC107045C0201a

E1250DU Relés electrónicos de sobrecarga – 375 a 1250 A
Detalles de pedido



E1250DU-1250

Descripción

Los E1250DU son relés electrónicos de sobrecarga con alimentación propia, lo que significa que no se necesita una fuente de alimentación externa. Ofrecen una protección fiable a los motores en caso de sobrecarga o fallo de fase. Son fáciles de usar, como los relés térmicos de sobrecarga, y son compatibles con las aplicaciones de motor estándar. Los relés electrónicos de sobrecarga son convincentes, sobre todo, debido a su amplio rango de configuración, alto nivel de precisión, alto rango de temperatura de funcionamiento y a la posibilidad de seleccionar una clase de disparo (10E, 20E, 30E). Otras funciones son la compensación de temperatura, el contacto de desconexión (N.C.), el contacto de señal (N.A.), la opción seleccionable de reinicio manual o automático, el mecanismo de desconexión libre, la función de parada y de prueba y un indicador de desconexión. Hay kits de barra de bus disponibles como accesorios para montarlos en los contactores.

Detalles de pedido

Rango de configuración	Dispositivo de protección contra cortocircuitos	Clase de disparo	Tipo	Código de pedido		Peso (1 pieza)
A						kg
Relé electrónico de sobrecarga E1250DU						
375 ... 1250	-	10E, 20E, 30E	E1250DU-1250	1SFA739001R1000		12.181

2CDC107031C0201a

Relés térmicos y electrónicos de sobrecarga
Accesorios generales

WRB-400

WRH-F

Descripción

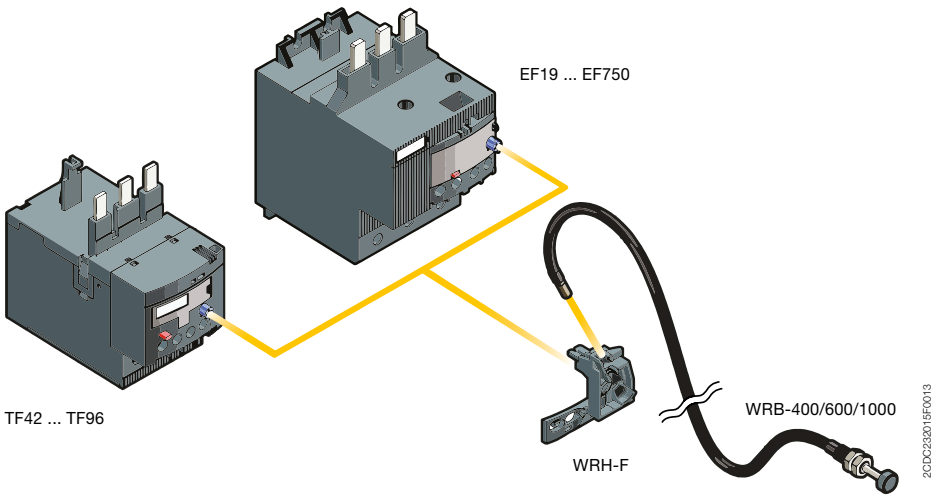
El módulo de reinicio por cable es un accesorio general para relés térmicos y electrónicos de sobrecarga. En las instalaciones de difícil acceso, como una estructura cúbica compacta o centrada de control del motor, este accesorio permite al usuario reiniciar remotamente los relés de sobrecarga.

El módulo de reinicio por cable consta de dos partes: el cable Bowden con accionador y el soporte. El accionador debe montarse en una puerta de un panel. El soporte se montará en el relé de sobrecarga. El accionador y el soporte están conectados por el cable de Bowden.

Detalles de pedido

Adecuado para	Descripción	Longitud mm	Tipo	Código de pedido		Peso (1 pieza) kg
Soporte						
TF42, TF65, TF96, EF19, EF45, EF65, EF96, EF146, EF205, EF370, EF460, EF750	Soporte para el montaje directo sin herramientas		WRH-F	1SAZ701903R1001		0.006
Cable Bowden con accionador						
WRH-F	Cable Bowden con accionador, diámetro de orificio: 7.3 mm, grosor máximo del panel: 12 mm	400	WRB-400	1SAZ701903R1011		0.030
		600	WRB-600	1SAZ701903R1012		0.040
		1000	WRB-1000	1SAZ701903R1013		0.060
Junta IP54						
WRB-400 WRB-600 WRB-1000	Junta de sellado del panel IP54		WRBG	1SAZ701903R1030		0.037

Relés de sobrecarga con accesorio de reinicio por cable (WRH, WRB)



ABB

DRAF Arrancadores directos en caja

DRAF Arrancadores directos en caja
Presentación **6**/2
Detalles de pedido **6**/4

Para consultar la informacion detallada de un producto, utilice el tipo de producto o el codigo de pedido, p. ej.:
www.abb.com/productdetails/AF09-30-10-13 o www.abb.com/productdetails/1SBL137001R1310

DRAF Arrancadores directos en caja
Benefíciese de un sistema de arranque del motor fiable y fácil de instalar

Mejora la eficacia de la instalación

- Fácil de conectar y manejar
- Circuito de control precableado e instrucciones de cableado sencillas
- Consumo de energía de la bobina reducido en un 80 %

Fiabilidad en condiciones extremas

- Número elevado de operaciones eléctricas y mecánicas
- Estructura robusta IP66 y de tipo 4X
- Aislamiento eléctrico doble

Funcionamiento continuo

- Los contactores AF regulan la fluctuación de tensión, sin interferencias
- Motor protegido con relé de sobrecarga térmica
- Seguridad a través del producto coordinado

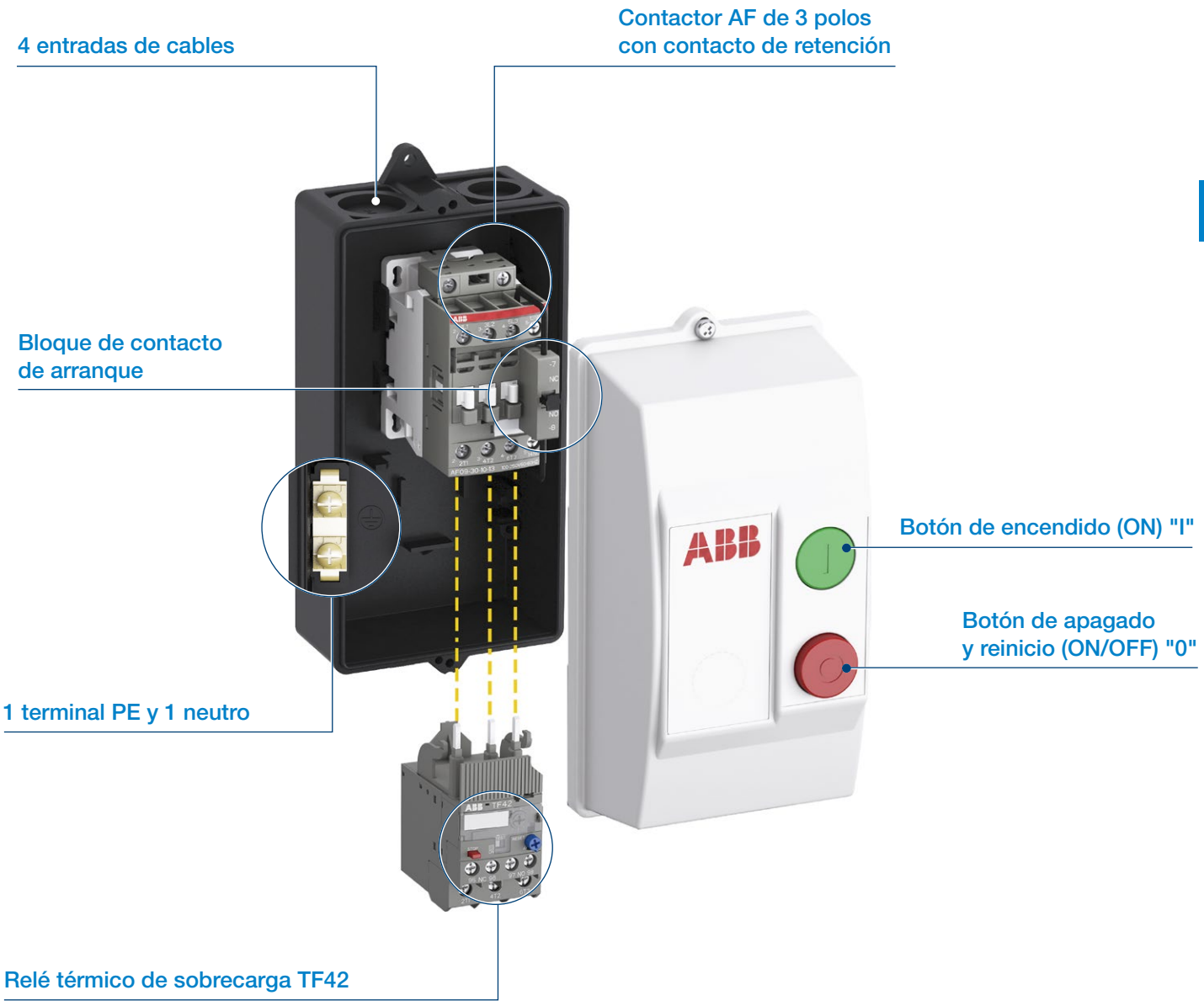
Para montaje en pared o máquina

Principales aplicaciones

Control de motores independientes como, por ejemplo, bombas de calor, aparatos de aire acondicionado, pequeña máquina-herramienta, compresores, bombas, sistemas de riego...

1SBC133007S0201

Sistemas de arranque del motor de hasta 7.5 kW y 10 hp



1SBC133008S0201

DRAF09 … DRAF16 arrancadores directos en caja
Hasta 7.5 kW y 10 hp, protegidos por relés térmicos de sobrecarga
Funcionamiento AC

1SBC133005V0014

DRAF
+ TF42 se pide por separado

Descripción

Los arrancadores directos en línea (DOL) en caja se utilizan para controlar motores trifásicos asíncronos de hasta 690 V AC.

Cada arrancador se suministra montado y cableado. Contiene:
– Una estructura de plástico de tipo 4X y IP66 con aislamiento doble, equipada con:
  - 1 botón de encendido (ON) "I" verde empotrado y 1 botón saliente de apagado/reinicio (OFF/RESET) "O"
  - 4 entradas y salidas de cable a través de troqueles.
– 1 contactor AF de 3 polos con contacto de retención
– 1 bloque de contacto auxiliar de arranque CB5-10
– 1 terminal PE y 1 neutro.

Cableado de alimentación de control:
Arrancadores de tipo IEC: fase a fase, alimentación externa o fase a neutro.
Arrancadores de tipo UL: alimentación externa.

Relé térmico de sobrecarga TF42 que se pide por separado y se elige según la corriente nominal del motor (véase la tabla de la siguiente página).

Arrancadores DOL en caja DRAF

IEC - AC-3					Cableado de alimentación de control	Tensión nominal del circuito de control Uc mín ... Uc máx (1)	Tipo	Código de pedido		Peso Paq. (1 pieza)
Potencia nominal de funcionamiento				corriente máx.						
220 V 230 V 240 V	380 V 400 V	500 V	690 V	θ ≤ 40 °C Ue=400 V						
kW	kW	kW	kW	A		V 50/60 Hz				kg
Tipo de arrancadores IEC										
2,2	4	5,5	5,5	9	Alimentación externa	24…60	DRAF09-11S	1SBK134237R1100		0,820
					Fase a neutro	100...250	DRAF09-13N	1SBK134137R1300		0,820
					Fase a fase	250...500	DRAF09-14P	1SBK134037R1400		0,820
3	5,5	7,5	7,5	12	Alimentación externa	24…60	DRAF12-11S	1SBK154237R1100		0,820
					Fase a neutro	100...250	DRAF12-13N	1SBK154137R1300		0,820
					Fase a fase	250...500	DRAF12-14P	1SBK154037R1400		0,820
4	7,5	9	9	18	Alimentación externa	24…60	DRAF16-11S	1SBK174237R1100		0,820
					Fase a neutro	100...250	DRAF16-13N	1SBK174137R1300		0,820
					Fase a fase	250...500	DRAF16-14P	1SBK174037R1400		0,820

(1) Seleccione DRAF..S con alimentación externa para la tensión del circuito de control 24...60 V DC (cambiar el color de cable A2 - Us a azul según IEC 60947-4-1).

Tipo de arrancador UL con cableado de alimentación de control externa

UL / CSA						Tensión nominal del circuito de control Uc mín ... Uc máx	Tipo	Código de pedido		Peso Paq. (1 pieza)
Potencia hp										
Motor monofásico		Motor trifásico								
120 V	240 V	200 V 208 V	220 V 240 V	440 V 480 V	550 V 600 V					
hp	hp	hp	hp	hp	hp	V 50/60 Hz				kg
Tipo de arrancadores UL										
0,75	1,5	2	2	5	7,5	24…60	DRAF09-11U	1SBK134238R1100		0,820
						100...250	DRAF09-13U	1SBK134238R1300		0,820
						250...500	DRAF09-14U	1SBK134238R1400		0,820
1	2	3	3	7,5	10	24…60	DRAF12-11U	1SBK154238R1100		0,820
						100...250	DRAF12-13U	1SBK154238R1300		0,820
						250...500	DRAF12-14U	1SBK154238R1400		0,820
1,5	3	5	5	10	15	24…60	DRAF16-11U	1SBK174238R1100		0,820
						100...250	DRAF16-13U	1SBK174238R1300		0,820
						250...500	DRAF16-14U	1SBK174238R1400		0,820

1SBC133006S0201

DRAF09 … DRAF16 arrancadores directos en caja
Hasta 7.5 kW y 10 hp, protegidos por relés térmicos de sobrecarga
Funcionamiento AC

TF42

Estructura vacía con pulsador de rearme

Los relés térmicos de sobrecarga TF42 deben pedirse por separado

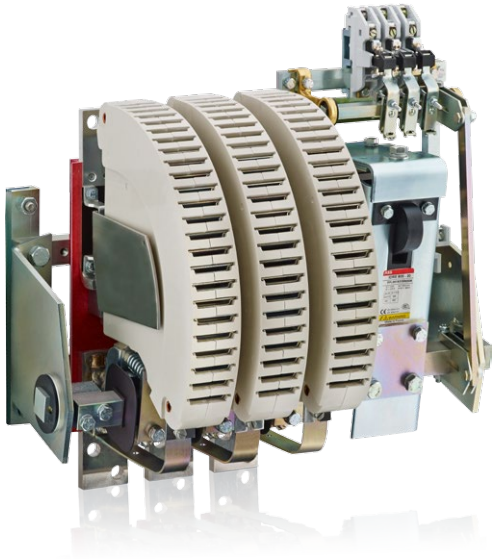
Rango de configuración A	Dispositivo de protección contra cortocircuitos	Clase de disparo	Tipo	Código de pedido		Peso (1 pieza) kg
0,10 ... 0,13	0.5 A, Fusible tipo T	10	TF42-0,13	1SAZ721201R1005		0,130
0,13 ... 0,17	1.0 A, Fusible tipo T	10	TF42-0,17	1SAZ721201R1008		0,130
0,17 ... 0,23	1.0 A, Fusible tipo T	10	TF42-0,23	1SAZ721201R1009		0,130
0,23 ... 0,31	1.0 A, Fusible tipo T	10	TF42-0,31	1SAZ721201R1013		0,130
0,31 ... 0,41	2.0 A, Fusible tipo gG	10	TF42-0,41	1SAZ721201R1014		0,130
0,41 ... 0,55	2.0 A, Fusible tipo gG	10	TF42-0,55	1SAZ721201R1017		0,130
0,55 ... 0,74	4.0 A, Fusible tipo gG	10	TF42-0,74	1SAZ721201R1021		0,130
0,74 ... 1,00	6.0 A, Fusible tipo gG	10	TF42-1,0	1SAZ721201R1023		0,130
1,00 ... 1,30	6.0 A, Fusible tipo gG	10	TF42-1,3	1SAZ721201R1025		0,130
1,30 ... 1,70	10.0 A, Fusible tipo gG	10	TF42-1,7	1SAZ721201R1028		0,130
1,70 ... 2,30	10.0 A, Fusible tipo gG	10	TF42-2,3	1SAZ721201R1031		0,130
2,30 ... 3,10	10.0 A, Fusible tipo gG	10	TF42-3,1	1SAZ721201R1033		0,130
3,10 ... 4,20	20.0 A, Fusible tipo gG	10	TF42-4,2	1SAZ721201R1035		0,130
4,20 ... 5,70	20.0 A, Fusible tipo gG	10	TF42-5,7	1SAZ721201R1038		0,130
5,70 ... 7,60	35.0 A, Fusible tipo gG	10	TF42-7,6	1SAZ721201R1040		0,130
7,60 ... 10,0	35.0 A, Fusible tipo gG	10	TF42-10	1SAZ721201R1043		0,130
10,0 ... 13,0	40.0 A, Fusible tipo gG	10	TF42-13	1SAZ721201R1045		0,130
13,0 ... 16,0	40.0 A, Fusible tipo gG	10	TF42-16	1SAZ721201R1047		0,130
16,0 ... 20,0	63.0 A, Fusible tipo gG	10	TF42-20	1SAZ721201R1049		0,145

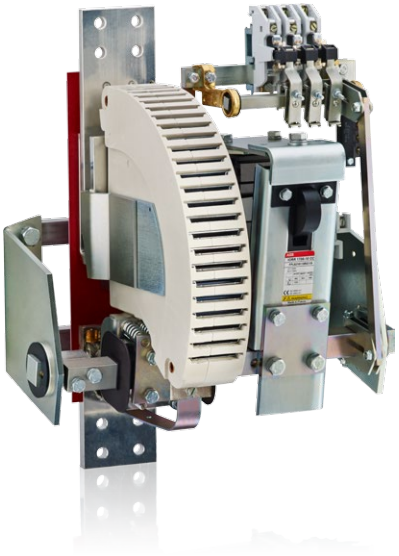
Estructura vacía con botón pulsador

mm cable entrada/salida adecuado para tipos de sistemas de arranque IEC	–	FR16AF-12	1SBN101337R1000		0,53
Pulgada cable entrada/salida adecuado para tipos de sistemas de arranque UL	–	FR16AF-12U	1SBN101338R1000		0,53

Completar con el contactor AF, el relé de sobrecarga térmica TF42 y el bloque de contacto de arranque CB5-10 (1SBN010013R1010).

1SBC133004S0201





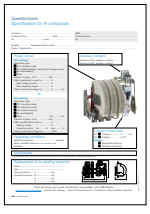
R Contactores

Presentación 7/2

Descargar

Para más información, consulte nuestro catálogo principal.

Descargar el catálogo principal



Envíe su consulta utilizando el formulario. Nuestro experto le indicará cuál es el contactor adecuado para su aplicación.

Descargar el formulario

R Contactores
A la medida de sus necesidades

Con más de 100 años de experiencia en control, ABB ha diseñado sus contactores R para cubrir los requisitos especiales de las aplicaciones eléctricas de 63 A a 5000 A en AC y DC.

Con un número variable de polos y características avanzadas, estos contactores montados en barra y personalizados son la solución más flexible. Su robustez y fiabilidad sitúan nuestra tecnología muy por encima de los contactores estándar. Nuestro saber hacer nos permite ofrecer unos contactores R que se adaptan perfectamente a sus aplicaciones en cualquier entorno.

Rendimiento
- Elevada capacidad de cierre y de corte
- Corriente hasta 5000 A
- Tensión hasta 1000 V AC o 1500 V DC

Flexibilidad
- Número variable de polos
- Combinación de polos N.A. y N.C.
- Número ajustable de contactos auxiliares

Fiabilidad
- Construcción robusta
- Durabilidad hasta 5 millones de ciclos de funcionamiento
- Experimentado y probado durante años

... de confianza.

Fácil mantenimiento
- Acceso directo a todas las piezas del contactor para su inspección o sustitución
- Manual de instrucciones completo y didáctico para la instalación, la inspección o el mantenimiento
- Asistencia técnica dedicada a los contactores R facilitada por ABB

Soluciones estándar o personalizadas
- Asistencia de preventa para identificar y definir las necesidades del cliente
- Asistencia personalizada para el desarrollo de soluciones a partir de las especificaciones
- Especialistas a su disposición para optimizar su configuración

Sostenibilidad del control de una amplia variedad de aplicaciones
- Industrias de hierro y acero
- Minería
- Grúas
- Hornos de inducción
- Plantas hidroeléctricas
- Plantas fotovoltaicas
- Distribución de energía
- Almacenamiento de energía
- Subestaciones ferroviarias
- Equipos de iluminación
- Estaciones de bombeo

1SBC104005S0201

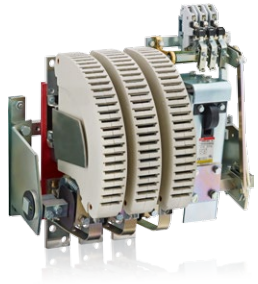
R Contactores
Obtenga el producto adecuado

Aplicaciones convencionales

Conmutación de circuitos en AC

Hasta 500 V AC
Contactores **IOR**

Desde 500 hasta 1000 V AC
Contactores **IOR..MT**



Corriente nominal de funcionamiento AC-1 hasta 5000 A
Potencia nominal AC-3 hasta 1500 kW (1520 A - 440 V)

Conmutación de circuitos en DC

Hasta 1500 V DC con polos en serie
Contactores **IOR..CC**

Corriente nominal de funcionamiento DC-1 hasta 5000 A
Corriente de funcionamiento DC-3 / DC-5 hasta 2000 A

Aplicaciones avanzadas

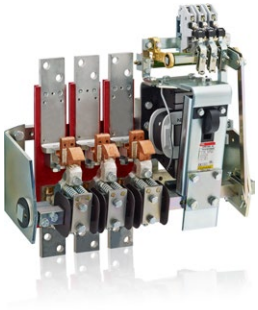
Combinación de polos principales N.A./N.C.

Conmutación del circuito en AC
Contactores **NOR..MT**

Conmutación del circuito en DC
Contactores **NOR..CC**

Acoplamiento de circuitos de potencia

Hasta 1000 V AC / 1500 V DC
Acopladores **LOR**

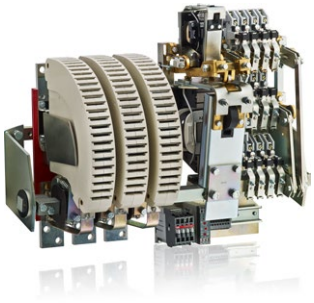


Control de motores de anillo rozantes

Uer hasta 5000 V AC
Contactores **FOR**

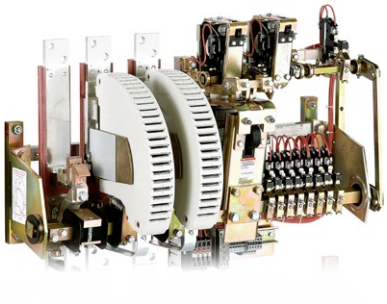
Requisitos de ahorro de energía y seguridad

Equipados con enclavamiento
Tipos de contactores **..AMA, ..AME**



Descarga de campo del alternador

Umáx 2250 V DC
Contactores **AM-CC-JORE**



1SBC104006S0201

Coordinación con dispositivos de protección contra cortocircuitos

De acuerdo con las normas IEC 60947-4-1 y EN 60947-4-1, establecemos el tipo, la potencia y las características de los dispositivos de protección contra cortocircuitos (SCPD, short-circuit protective device) para contactores y arrancadores, que permiten la protección selectiva contra sobrecargas y garantizan la protección contra cortocircuitos.

Funciones básicas

Todo sistema de arranque está diseñado para:

– actuar como arranque del motor,
– garantizar el funcionamiento continuo del motor,
– desconectar el motor de la línea de alimentación,
– garantizar la protección del motor contra sobrecargas.

El arrancador suele estar formado por un dispositivo conmutador (contactor) y un dispositivo de protección contra sobrecargas (relé térmico de sobrecarga o relé electrónico de sobrecarga).

Estos dos dispositivos se DEBEN coordinar con equipos capaces de brindar protección contra cortocircuitos (SCPD): generalmente un interruptor únicamente con liberación magnética o con un seccionador-fusible. Estos componentes no son necesariamente parte del arrancador.

Normas aplicables

IEC 60947-4-1 (EN 60947-4-1) establece con precisión los distintos puntos que se deben tener en cuenta para realizar una coordinación correcta.

Una coordinación completa para una combinación incluye los siguientes puntos:

– Prueba de selectividad entre el relé de sobrecarga y el dispositivo de protección contra cortocircuitos SCPD.
– Pruebas de estado de cortocircuito:
  - con corrientes prospectivas "r": estas corrientes varían según la corriente nominal de funcionamiento del arrancador (**Ie** AC-3) y están reguladas por la norma (Tabla 13). Por ejemplo:
    r = 1 kA para **Ie** AC-3 < 16 A
    r = 3 kA para 16 A < **Ie** AC-3 < 63 A
    r = 5 kA para 63 A < **Ie** AC-3 < 125 A, etc.
  - con la corriente de cortocircuito condicional nominal "**Iq**". Es la corriente prospectiva máxima que puede soportar la combinación, por ejemplo, 50 kA.

8

Tipos de coordinación

IEC 60947-4-1 (EN 60947-4-1) establece dos tipos de coordinación según el nivel deseado de continuidad del servicio. El daño extremo aceptable para el tablero se divide en dos tipos.

Tipo 1: en caso de cortocircuito, el contactor o el arrancador no pone en peligro a las personas ni a las instalaciones y no será capaz de funcionar sin proceder a su reparación o a la sustitución de sus piezas.

Tipo 2: en caso de cortocircuito, el contactor o arrancador no pone en peligro a las personas ni a las instalaciones, y podrá funcionar posteriormente. El riesgo de soldadura ligera de los contactos es aceptable. En tal caso, el fabricante debe determinar las medidas que se deben tomar con respecto al mantenimiento del equipo.

La oferta completa de ABB

ABB tiene años de experiencia en la resolución de problemas de coordinación y es capaz de realizar una oferta completa basada en pruebas realizadas en sus laboratorios cualificados. Esta oferta incluye redes de 400 V, 500 V y 690 V.

En el sitio web de ABB está disponible **una base de datos completa de tablas de coordinación**, según IEC 60947-4-1 (EN 60947-4-1).

En las tablas de coordinación, se recomiendan los siguientes dispositivos de protección contra cortocircuitos:

– Interruptores de caja moldeada (MCCB, moulded case circuit breaker)
– Mini interruptores (MCB, miniature circuit breaker)
– Seccionadores-fusibles (aM, gG y BS)
– Guardamotores (MMS, manual motor starter)

Observaciones generales aplicables a todas las tablas

– Cada tabla se define para una temperatura ambiente máxima de 40 °C. Para temperaturas más elevadas, se debe aplicar un factor de reducción de potencia, de acuerdo con las siguientes reglas:
  - Fusibles: el factor de 0.8 se aplica a **In** para una temperatura ambiente de 70 °C
  - MCCB y MCB: el factor de 0.8 se aplica a **In** para una temperatura ambiente de 60 °C
  - El factor de reducción de potencia del arranque varía según las condiciones de funcionamiento de los relés térmicos de sobrecarga:
    El factor de 0.9 se aplica a **In** para una temperatura ambiente de 70 °C.
– Cada tabla se define para las corrientes de motores: motores trifásicos, 4 polos
– **Arranque normal** equivale a un tiempo de arranque < 2 s. - **Arranque difícil** equivale a un tiempo de aceleración 10 s < **ts** < 30 s.
  Clases de desconexión de los relés térmicos de sobrecarga, según IEC 60947-4-1 (EN 60947-4-1): 10A y 10
  Clases de desconexión de los relés electrónicos de sobrecarga, según IEC 60947-4-1 (EN 60947-4-1): 10E, 20E, 30E seleccionables
– En las tablas con MCCB, estos se colocan únicamente con el réle magnético. La configuración siempre se realiza a > 12.3 **Ie** AC-3 de modo que el pico de corriente transitorio que ocurre durante el arranque no provoque la desconexión.

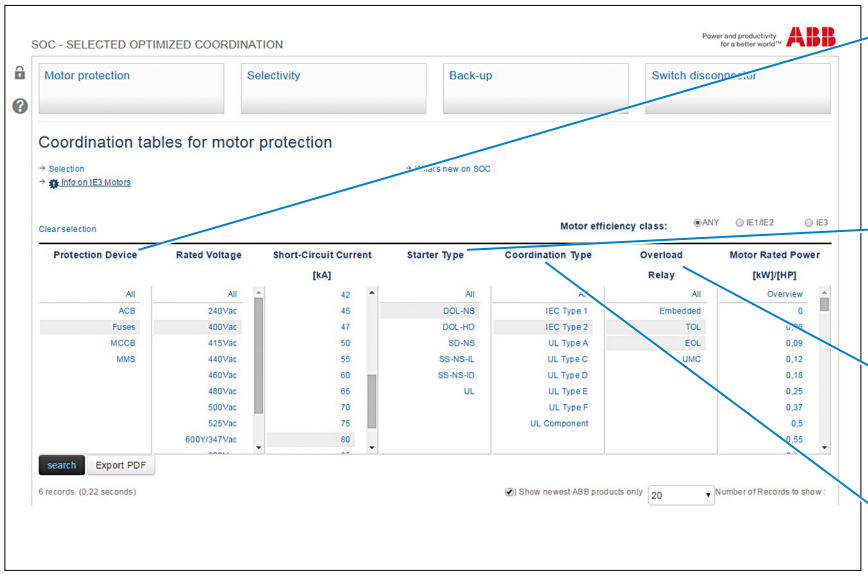
1SBC101590S0201 - Rev. A

Coordinación con dispositivos de protección contra cortocircuitos

Una base de datos completa de tablas de coordinación, según **IEC 60947-4-1** (EN 60947-4-1) **o UL 508 / UL 60947-4-1**, está disponible en el sitio web de ABB: véase más abajo.

Selección

Todas las selecciones, ya sean simples o múltiples, desde la misma pantalla.



Dispositivos de protección contra cortocircuitos
- Interruptores en aire
- Fusibles “gG” o “aM”
- Mini interruptor
- Interruptores caja moldeada
- Guardamotor

Tipo de arrancador
- Arranque directo en línea
- Arranque directo - uso pesado
- Arranque estrella- triángulo
- Arranque suave

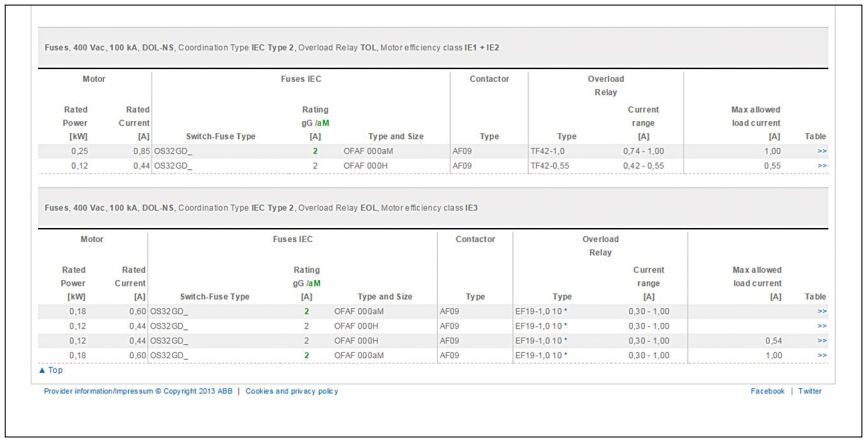
Relé de sobrecarga
- TOL: relé térmico de sobrecarga
- EOL: relé electrónico de sobrecarga
- UMC: controlador de motor universal

Coordinación
- IEC tipo 1 o tipo 2
- UL tipo A a tipo F

8

Resultados

- Verifique los resultados que se muestran en la parte inferior de la página de selección.
- En la parte inferior de la página solo aparecerán las soluciones más adecuadas para su uso.
  Función “Enable Smart Current Search” (habilitar búsqueda inteligente de corriente) para la corriente de cortocircuito en la que también se incluyen los valores seleccionados “aproximados” en el resultado.
- Opción de impresión de la página como archivo PDF o desde la impresora.
- Función “Clear selection” (Eliminar selección) para anular la selección de todas las opciones seleccionadas.



Acceso

Para ver las tablas de coordinación para la protección del motor, visite:
http://applications.it.abb.com/SOC/Page/Selection.aspx

1SBC101591S0201 - Rev. B

Índice

Clasificación de códigos de pedido

Código de pedido	Tipo	Página
1SAM101923R0002	MSMN	2/24
1SAM101923R0012	MSMNO	2/24
1SAM201901R1001	HKF1-11	2/13
1SAM201901R1002	HKF1-20	2/13
1SAM201901R1003	HKF1-10	2/13
1SAM201901R1004	HKF1-01	2/13
1SAM201902R1001	HK1-11	2/13
1SAM201902R1002	HK1-20	2/13
1SAM201902R1003	HK1-02	2/13
1SAM201902R1004	HK1-20L	2/13
1SAM201903R1001	SK1-11	2/13
1SAM201903R1002	SK1-20	2/13
1SAM201903R1003	SK1-02	2/13
1SAM201904R1001	UA1-24	2/14
1SAM201904R1002	UA1-48	2/14
1SAM201904R1003	UA1-60	2/14
1SAM201904R1004	UA1-110	2/14
1SAM201904R1005	UA1-230	2/14
1SAM201904R1006	UA1-400	2/14
1SAM201904R1007	UA1-415	2/14
1SAM201904R1008	UA1-208	2/14
1SAM201904R1009	UA1-575	2/14
1SAM201904R1010	UA1-20	2/14
1SAM201906R1102	PS1-2-0-65	2/16
1SAM201906R1103	PS1-3-0-65	2/16
1SAM201906R1104	PS1-4-0-65	2/16
1SAM201906R1105	PS1-5-0-65	2/16
1SAM201906R1112	PS1-2-1-65	2/16
1SAM201906R1113	PS1-3-1-65	2/16
1SAM201906R1114	PS1-4-1-65	2/16
1SAM201906R1115	PS1-5-1-65	2/16
1SAM201906R1122	PS1-2-2-65	2/16
1SAM201906R1123	PS1-3-2-65	2/16
1SAM201906R1124	PS1-4-2-65	2/16
1SAM201906R1125	PS1-5-2-65	2/16
1SAM201907R1101	S1-M1-25	2/16
1SAM201907R1102	S1-M2-25	2/16
1SAM201907R1103	S1-M3-25	2/16
1SAM201908R1001	BS1-3	2/16
1SAM201909R1001	FS116	2/16
1SAM201909R1021	MSAH1	2/24
1SAM201910R1001	AA1-24	2/14
1SAM201910R1002	AA1-110	2/14
1SAM201910R1003	AA1-230	2/14
1SAM201910R1004	AA1-400	2/14
1SAM201911R1010	IB132-G	2/18
1SAM201911R1011	IB132-Y	2/18
1SAM201912R1010	DMS132-G	2/18
1SAM201912R1011	DMS132-Y	2/18
1SAM201913R1103	S1-M3-35	2/16
1SAM201914R1001	PB1-1-32	2/16
1SAM201914R1002	S1-PB1-25	2/16
1SAM201916R1103	PS1-3-0-100	2/16
1SAM201916R1104	PS1-4-0-100	2/16
1SAM201916R1105	PS1-5-0-100	2/16
1SAM201916R1113	PS1-3-1-100	2/16
1SAM201916R1114	PS1-4-1-100	2/16
1SAM201916R1115	PS1-5-1-100	2/16
1SAM201916R1123	PS1-3-2-100	2/16
1SAM201920R1000	MSH-AR	2/24
1SAM201920R1001	MSHD-LB	2/24
1SAM201920R1002	MSHD-LY	2/24
1SAM201920R1011	MSHD-LTB	2/24
1SAM201920R1012	MSHD-LTY	2/24
1SAM250000R1001	MS116-0.16	2/6
1SAM250000R1002	MS116-0.25	2/6
1SAM250000R1003	MS116-0.4	2/6
1SAM250000R1004	MS116-0.63	2/6
1SAM250000R1005	MS116-1.0	2/6
1SAM250000R1006	MS116-1.6	2/6
1SAM250000R1007	MS116-2.5	2/6
1SAM250000R1008	MS116-4.0	2/6
1SAM250000R1009	MS116-6.3	2/6
1SAM250000R1010	MS116-10	2/6
1SAM250000R1011	MS116-16	2/6
1SAM250000R1012	MS116-12	2/6
1SAM250000R1013	MS116-20	2/6
1SAM250000R1014	MS116-25	2/6
1SAM250000R1015	MS116-32	2/6
1SAM250005R1001	MS116-0.16-HKF1-11	2/6
1SAM250005R1002	MS116-0.25-HKF1-11	2/6
1SAM250005R1003	MS116-0.4-HKF1-11	2/6
1SAM250005R1004	MS116-0.63-HKF1-11	2/6
1SAM250005R1005	MS116-1.0-HKF1-11	2/6
1SAM250005R1006	MS116-1.6-HKF1-11	2/6
1SAM250005R1007	MS116-2.5-HKF1-11	2/6
1SAM250005R1008	MS116-4.0-HKF1-11	2/6
1SAM250005R1009	MS116-6.3-HKF1-11	2/6
1SAM250005R1010	MS116-10.0-HKF1-11	2/6
1SAM250005R1011	MS116-16.0-HKF1-11	2/6
1SAM250005R1012	MS116-12.0-HKF1-11	2/6
1SAM250005R1013	MS116-20-HKF1-11	2/6
1SAM250005R1014	MS116-25-HKF1-11	2/6
1SAM250005R1015	MS116-32-HKF1-11	2/6
1SAM301901R1001	CK1-11	2/13
1SAM301901R1002	CK1-20	2/13
1SAM301901R1003	CK1-02	2/13
1SAM340000R1001	MS132-0.16T	2/11
1SAM340000R1002	MS132-0.25T	2/11
1SAM340000R1003	MS132-0.4T	2/11
1SAM340000R1004	MS132-0.63T	2/11
1SAM340000R1005	MS132-1.0T	2/11
1SAM340000R1006	MS132-1.6T	2/11
1SAM340000R1007	MS132-2.5T	2/11
1SAM340000R1008	MS132-4.0T	2/11
1SAM340000R1009	MS132-6.3T	2/11
1SAM340000R1010	MS132-10T	2/11
1SAM340000R1011	MS132-16T	2/11
1SAM340000R1012	MS132-12T	2/11
1SAM340000R1013	MS132-20T	2/11
1SAM340000R1014	MS132-25T	2/11
1SAM350000R1001	MS132-0.16	2/7
1SAM350000R1002	MS132-0.25	2/7
1SAM350000R1003	MS132-0.4	2/7
1SAM350000R1004	MS132-0.63	2/7
1SAM350000R1005	MS132-1.0	2/7
1SAM350000R1006	MS132-1.6	2/7
1SAM350000R1007	MS132-2.5	2/7
1SAM350000R1008	MS132-4.0	2/7
1SAM350000R1009	MS132-6.3	2/7
1SAM350000R1010	MS132-10	2/7
1SAM350000R1011	MS132-16	2/7
1SAM350000R1012	MS132-12	2/7
1SAM350000R1013	MS132-20	2/7
1SAM350000R1014	MS132-25	2/7
1SAM350000R1015	MS132-32	2/7
1SAM350005R1001	MS132-0.16-HKF1-11	2/7
1SAM350005R1002	MS132-0.25-HKF1-11	2/7
1SAM350005R1003	MS132-0.4-HKF1-11	2/7
1SAM350005R1004	MS132-0.63-HKF1-11	2/7
1SAM350005R1005	MS132-1.0-HKF1-11	2/7
1SAM350005R1006	MS132-1.6-HKF1-11	2/7
1SAM350005R1007	MS132-2.5-HKF1-11	2/7
1SAM350005R1008	MS132-4.0-HKF1-11	2/7
1SAM350005R1009	MS132-6.3-HKF1-11	2/7
1SAM350005R1010	MS132-10.0-HKF1-11	2/7
1SAM350005R1011	MS132-16.0-HKF1-11	2/7
1SAM350005R1012	MS132-12.0-HKF1-11	2/7
1SAM350005R1013	MS132-20-HKF1-11	2/7
1SAM350005R1014	MS132-25-HKF1-11	2/7
1SAM350005R1015	MS132-32-HKF1-11	2/7
1SAM360000R1001	MO132-0.16	2/9
1SAM360000R1002	MO132-0.25	2/9
1SAM360000R1003	MO132-0.4	2/9
1SAM360000R1004	MO132-0.63	2/9
1SAM360000R1005	MO132-1.0	2/9
1SAM360000R1006	MO132-1.6	2/9
1SAM360000R1007	MO132-2.5	2/9
1SAM360000R1008	MO132-4.0	2/9
1SAM360000R1009	MO132-6.3	2/9
1SAM360000R1010	MO132-10	2/9
1SAM360000R1011	MO132-16	2/9
1SAM360000R1012	MO132-12	2/9
1SAM360000R1013	MO132-20	2/9
1SAM360000R1014	MO132-25	2/9
1SAM360000R1015	MO132-32	2/9
1SAM401901R1001	HK4-11	2/23
1SAM401901R1002	HK4-W	2/23
1SAM401902R1001	HKS4-11	2/23
1SAM401902R1002	HKS4-20	2/23
1SAM401902R1003	HKS4-02	2/23
1SAM401904R1001	SK4-11	2/23
1SAM401905R1001	UA4-110	2/23
1SAM401905R1002	UA4-230	2/23
1SAM401905R1003	UA4-400	2/23
1SAM401905R1004	UA4-24	2/23
1SAM401906R1001	UA4-HK-230	2/23
1SAM401906R1002	UA4-HK-400	2/23
1SAM401907R1001	AA4-24	2/23
1SAM401907R1002	AA4-110	2/23
1SAM401907R1003	AA4-230	2/23
1SAM401907R1004	AA4-400	2/23
1SAM401912R1001	DX495	2/23
1SAM401920R1002	PS2-2-0-125	2/17
1SAM401920R1003	PS2-3-0-125	2/17
1SAM401920R1004	PS2-4-0-125	2/17
1SAM401920R1022	PS2-2-2-125	2/17
1SAM401920R1023	PS2-3-2-125	2/17
1SAM401920R1024	PS2-4-2-125	2/17
1SAM401921R1001	BS2-3	2/17
1SAM401922R1001	KA165	2/17
1SAM451000R1011	MS165-16	2/8
1SAM451000R1012	MS165-20	2/8
1SAM451000R1013	MS165-25	2/8
1SAM451000R1014	MS165-32	2/8
1SAM451000R1015	MS165-42	2/8
1SAM451000R1016	MS165-54	2/8
1SAM451000R1017	MS165-65	2/8
1SAM461000R1011	MO165-16	2/10
1SAM461000R1012	MO165-20	2/10
1SAM461000R1013	MO165-25	2/10
1SAM461000R1014	MO165-32	2/10
1SAM461000R1015	MO165-42	2/10
1SAM461000R1016	MO165-54	2/10
1SAM461000R1017	MO165-65	2/10
1SAM501901R1001	KA495	2/23
1SAM501902R1001	KA495C	2/23
1SAM550000R1007	MS495-63	2/19
1SAM550000R1008	MS495-75	2/19
1SAM550000R1009	MS495-90	2/19
1SAM550000R1010	MS495-100	2/19
1SAM560000R1007	MO495-63	2/20
1SAM560000R1008	MO495-75	2/20
1SAM560000R1009	MO495-90	2/20
1SAM560000R1010	MO495-100	2/20
1SAM580000R1004	MS497-32	2/19
1SAM580000R1005	MS497-40	2/19

Índice

Clasificación de códigos de pedido

Código de pedido	Tipo	Página
1SAM580000R1006	MS497-50	2/19
1SAM580000R1007	MS497-63	2/19
1SAM580000R1008	MS497-75	2/19
1SAM580000R1009	MS497-90	2/19
1SAM580000R1010	MS497-100	2/19
1SAM590000R1004	MO496-32	2/20
1SAM590000R1005	MO496-40	2/20
1SAM590000R1006	MO496-50	2/20
1SAM590000R1007	MO496-63	2/20
1SAM590000R1008	MO496-75	2/20
1SAM590000R1009	MO496-90	2/20
1SAM590000R1010	MO496-100	2/20
1SAX101110R0001	DB16E	5/10
1SAX101910R1001	DB19EF	5/10
1SAX111001R1101	E16DU-0.32	5/10
1SAX111001R1102	E16DU-1.0	5/10
1SAX111001R1103	E16DU-2.7	5/10
1SAX111001R1104	E16DU-6.3	5/10
1SAX111001R1105	E16DU-18.9	5/10
1SAX121001R1101	EF19-0.32	5/10
1SAX121001R1102	EF19-1.0	5/10
1SAX121001R1103	EF19-2.7	5/10
1SAX121001R1104	EF19-6.3	5/10
1SAX121001R1105	EF19-18.9	5/10
1SAX201910R0001	DB45EF	5/10
1SAX221001R1101	EF45-30	5/10
1SAX221001R1102	EF45-45	5/10
1SAX331001R1101	EF65-70	5/11
1SAX331001R1102	EF65-56	5/11
1SAX341001R1101	EF96-100	5/11
1SAX351001R1101	EF146-150	4/12
1SAX531001R1101	EF205-210	4/12
1SAX611001R1101	EF370-380	4/12
1SAX721001R1101	EF460-500	5/13
1SAX821001R1101	EF750-800	5/13
1SAZ401110R0001	DB200	5/9
1SAZ401901R1001	LT200/A	5/9
1SAZ421201R1001	TA200DU-90	5/9
1SAZ421201R1002	TA200DU-110	5/9
1SAZ421201R1003	TA200DU-135	5/9
1SAZ421201R1004	TA200DU-150	5/9
1SAZ421201R1005	TA200DU-175	4/12
1SAZ421201R1006	TA200DU-200	4/12
1SAZ431201R1001	TF140DU-90	5/8
1SAZ431201R1002	TF140DU-110	4/12
1SAZ431201R1003	TF140DU-135	5/8
1SAZ431201R1004	TF140DU-142	4/12
1SAZ431301R1001	TF140DU-90-V1000	5/8
1SAZ431301R1002	TF140DU-110-V1000	5/8
1SAZ431301R1003	TF140DU-135-V1000	5/8
1SAZ431301R1004	TF140DU-142-V1000	5/8
1SAZ701901R0001	DB16	5/4
1SAZ701902R0001	DB42	5/5
1SAZ701903R1001	WRH-F	5/15
1SAZ701903R1011	WRB-400	5/15
1SAZ701903R1012	WRB-600	5/15
1SAZ701903R1013	WRB-1000	5/15
1SAZ701903R1030	WRBG	5/15
1SAZ711201R1005	T16-0.13	5/4
1SAZ711201R1008	T16-0.17	5/4
1SAZ711201R1009	T16-0.23	5/4
1SAZ711201R1013	T16-0.31	5/4
1SAZ711201R1014	T16-0.41	5/4
1SAZ711201R1017	T16-0.55	5/4
1SAZ711201R1021	T16-0.74	5/4
1SAZ711201R1023	T16-1.0	5/4
1SAZ711201R1025	T16-1.3	5/4
1SAZ711201R1028	T16-1.7	5/4
1SAZ711201R1031	T16-2.3	5/4
1SAZ711201R1033	T16-3.1	5/4
1SAZ711201R1035	T16-4.2	5/4
1SAZ711201R1038	T16-5.7	5/4
1SAZ711201R1040	T16-7.6	5/4
1SAZ711201R1043	T16-10	5/4
1SAZ711201R1045	T16-13	5/4
1SAZ711201R1047	T16-16	5/4
1SAZ721201R1005	TF42-0.13	5/5
1SAZ721201R1008	TF42-0.17	5/5
1SAZ721201R1009	TF42-0.23	5/5
1SAZ721201R1013	TF42-0.31	5/5
1SAZ721201R1014	TF42-0.41	5/5
1SAZ721201R1017	TF42-0.55	5/5
1SAZ721201R1021	TF42-0.74	5/5
1SAZ721201R1023	TF42-1.0	5/5
1SAZ721201R1025	TF42-1.3	5/5
1SAZ721201R1028	TF42-1.7	5/5
1SAZ721201R1031	TF42-2.3	5/5
1SAZ721201R1033	TF42-3.1	5/5
1SAZ721201R1035	TF42-4.2	5/5
1SAZ721201R1038	TF42-5.7	5/5
1SAZ721201R1040	TF42-7.6	5/5
1SAZ721201R1043	TF42-10	5/5
1SAZ721201R1045	TF42-13	5/5
1SAZ721201R1047	TF42-16	5/5
1SAZ721201R1049	TF42-20	5/5
1SAZ721201R1051	TF42-24	5/5
1SAZ721201R1052	TF42-29	5/5
1SAZ721201R1053	TF42-35	5/5
1SAZ721201R1055	TF42-38	5/5
1SAZ801901R1001	DB65	5/6
1SAZ811201R1001	TF65-28	5/6
1SAZ811201R1002	TF65-33	5/6
1SAZ811201R1003	TF65-40	5/6
1SAZ811201R1004	TF65-47	5/6
1SAZ811201R1005	TF65-53	5/6
1SAZ811201R1006	TF65-60	5/6
1SAZ811201R1007	TF65-67	5/6
1SAZ901901R1001	DB96	5/7
1SAZ911201R1001	TF96-51	5/7
1SAZ911201R1002	TF96-60	5/7
1SAZ911201R1003	TF96-68	5/7
1SAZ911201R1004	TF96-78	5/7
1SAZ911201R1005	TF96-87	5/7
1SAZ911201R1006	TF96-96	5/7
1SBH136001R2022	NFZ22E-20	4/61
1SBH136001R2031	NFZ31E-20	4/61
1SBH136001R2040	NFZ40E-20	4/61
1SBH136001R2122	NFZ22E-21	4/61
1SBH136001R2131	NFZ31E-21	4/61
1SBH136001R2140	NFZ40E-21	4/61
1SBH136001R2222	NFZ22E-22	4/61
1SBH136001R2231	NFZ31E-22	4/61
1SBH136001R2240	NFZ40E-22	4/61
1SBH136001R2322	NFZ22E-23	4/61
1SBH136001R2331	NFZ31E-23	4/61
1SBH136001R2340	NFZ40E-23	4/61
1SBH137001R1222	NF22E-12	4/60
1SBH137001R1231	NF31E-12	4/60
1SBH137001R1240	NF40E-12	4/60
1SBH137001R1322	NF22E-13	4/60
1SBH137001R1331	NF31E-13	4/60
1SBH137001R1340	NF40E-13	4/60
1SBH137001R1422	NF22E-14	4/60
1SBH137001R1431	NF31E-14	4/60
1SBH137001R1440	NF40E-14	4/60
1SBH137001R4122	NF22E-41	4/60
1SBH137001R4131	NF31E-41	4/60
1SBH137001R4140	NF40E-41	4/60
1SBK134037R1400	DRAF09-14P	6/4
1SBK134137R1300	DRAF09-13N	6/4
1SBK134237R1100	DRAF09-11S	6/4
1SBK134238R1100	DRAF09-11U	6/4
1SBK134238R1300	DRAF09-13U	6/4
1SBK134238R1400	DRAF09-14U	6/4
1SBK154037R1400	DRAF12-14P	6/4
1SBK154137R1300	DRAF12-13N	6/4
1SBK154237R1100	DRAF12-11S	6/4
1SBK154238R1100	DRAF12-11U	6/4
1SBK154238R1300	DRAF12-13U	6/4
1SBK154238R1400	DRAF12-14U	6/4
1SBK174037R1400	DRAF16-14P	6/4
1SBK174137R1300	DRAF16-13N	6/4
1SBK174237R1100	DRAF16-11S	6/4
1SBK174238R1100	DRAF16-11U	6/4
1SBK174238R1300	DRAF16-13U	6/4
1SBK174238R1400	DRAF16-14U	6/4
1SBL136001R2001	AF09Z-30-01-20	4/29
1SBL136001R2010	AF09Z-30-10-20	4/29
1SBL136001R2101	AF09Z-30-01-21	4/29
1SBL136001R2110	AF09Z-30-10-21	4/29
1SBL136001R2201	AF09Z-30-01-22	4/29
1SBL136001R2210	AF09Z-30-10-22	4/29
1SBL136001R2301	AF09Z-30-01-23	4/29
1SBL136001R2310	AF09Z-30-10-23	4/29
1SBL136201R2000	AF09Z-40-00-20	4/47
1SBL136201R2100	AF09Z-40-00-21	4/47
1SBL136201R2200	AF09Z-40-00-22	4/47
1SBL136201R2300	AF09Z-40-00-23	4/47
1SBL136501R2000	AF09Z-22-00-20	4/47
1SBL136501R2100	AF09Z-22-00-21	4/47
1SBL136501R2200	AF09Z-22-00-22	4/47
1SBL136501R2300	AF09Z-22-00-23	4/47
1SBL137001R1201	AF09-30-01-12	4/28
1SBL137001R1210	AF09-30-10-12	4/28
1SBL137001R1301	AF09-30-01-13	4/28
1SBL137001R1310	AF09-30-10-13	4/28
1SBL137001R1401	AF09-30-01-14	4/28
1SBL137001R1410	AF09-30-10-14	4/28
1SBL137001R4101	AF09-30-01-41	4/28
1SBL137001R4110	AF09-30-10-41	4/28
1SBL137201R1200	AF09-40-00-12	4/46
1SBL137201R1300	AF09-40-00-13	4/46
1SBL137201R1400	AF09-40-00-14	4/46
1SBL137201R4100	AF09-40-00-41	4/46
1SBL137501R1200	AF09-22-00-12	4/46
1SBL137501R1300	AF09-22-00-13	4/46
1SBL137501R1400	AF09-22-00-14	4/46
1SBL137501R4100	AF09-22-00-41	4/46
1SBL156001R2001	AF12Z-30-01-20	4/29
1SBL156001R2010	AF12Z-30-10-20	4/29
1SBL156001R2101	AF12Z-30-01-21	4/29
1SBL156001R2110	AF12Z-30-10-21	4/29
1SBL156001R2201	AF12Z-30-01-22	4/29
1SBL156001R2210	AF12Z-30-10-22	4/29
1SBL156001R2301	AF12Z-30-01-23	4/29
1SBL156001R2310	AF12Z-30-10-23	4/29
1SBL157001R1201	AF12-30-01-12	4/28
1SBL157001R1210	AF12-30-10-12	4/28
1SBL157001R1301	AF12-30-01-13	4/28
1SBL157001R1310	AF12-30-10-13	4/28
1SBL157001R1401	AF12-30-01-14	4/28
1SBL157001R1410	AF12-30-10-14	4/28
1SBL157001R4101	AF12-30-01-41	4/28
1SBL157001R4110	AF12-30-10-41	4/28
1SBL176001R2001	AF16Z-30-01-20	4/29
1SBL176001R2010	AF16Z-30-10-20	4/29
1SBL176001R2101	AF16Z-30-01-21	4/29

Índice

Clasificación de códigos de pedido

Código de pedido	Tipo	Página
1SBL176001R2110	AF16Z-30-10-21	**4**/29
1SBL176001R2201	AF16Z-30-01-22	**4**/29
1SBL176001R2210	AF16Z-30-10-22	**4**/29
1SBL176001R2301	AF16Z-30-01-23	**4**/29
1SBL176001R2310	AF16Z-30-10-23	**4**/29
1SBL176201R2000	AF16Z-40-00-20	**4**/47
1SBL176201R2100	AF16Z-40-00-21	**4**/47
1SBL176201R2200	AF16Z-40-00-22	**4**/47
1SBL176201R2300	AF16Z-40-00-23	**4**/47
1SBL176501R2000	AF16Z-22-00-20	**4**/47
1SBL176501R2100	AF16Z-22-00-21	**4**/47
1SBL176501R2200	AF16Z-22-00-22	**4**/47
1SBL176501R2300	AF16Z-22-00-23	**4**/47
1SBL177001R1201	AF16-30-01-12	**4**/28
1SBL177001R1210	AF16-30-10-12	**4**/28
1SBL177001R1301	AF16-30-01-13	**4**/28
1SBL177001R1310	AF16-30-10-13	**4**/28
1SBL177001R1401	AF16-30-01-14	**4**/28
1SBL177001R1410	AF16-30-10-14	**4**/28
1SBL177001R4101	AF16-30-01-41	**4**/28
1SBL177001R4110	AF16-30-10-41	**4**/28
1SBL177201R1200	AF16-40-00-12	**4**/46
1SBL177201R1300	AF16-40-00-13	**4**/46
1SBL177201R1400	AF16-40-00-14	**4**/46
1SBL177201R4100	AF16-40-00-41	**4**/46
1SBL177501R1200	AF16-22-00-12	**4**/46
1SBL177501R1300	AF16-22-00-13	**4**/46
1SBL177501R1400	AF16-22-00-14	**4**/46
1SBL177501R4100	AF16-22-00-41	**4**/46
1SBL236001R2000	AF26Z-30-00-20	**4**/29
1SBL236001R2100	AF26Z-30-00-21	**4**/29
1SBL236001R2200	AF26Z-30-00-22	**4**/29
1SBL236001R2300	AF26Z-30-00-23	**4**/29
1SBL236201R2000	AF26Z-40-00-20	**4**/47
1SBL236201R2100	AF26Z-40-00-21	**4**/47
1SBL236201R2200	AF26Z-40-00-22	**4**/47
1SBL236201R2300	AF26Z-40-00-23	**4**/47
1SBL236501R2000	AF26Z-22-00-20	**4**/47
1SBL236501R2100	AF26Z-22-00-21	**4**/47
1SBL236501R2200	AF26Z-22-00-22	**4**/47
1SBL236501R2300	AF26Z-22-00-23	**4**/47
1SBL237001R1200	AF26-30-00-12	**4**/28
1SBL237001R1300	AF26-30-00-13	**4**/28
1SBL237001R1400	AF26-30-00-14	**4**/28
1SBL237001R4100	AF26-30-00-41	**4**/28
1SBL237201R1200	AF26-40-00-12	**4**/46
1SBL237201R1300	AF26-40-00-13	**4**/46
1SBL237201R1400	AF26-40-00-14	**4**/46
1SBL237201R4100	AF26-40-00-41	**4**/46
1SBL237501R1200	AF26-22-00-12	**4**/46
1SBL237501R1300	AF26-22-00-13	**4**/46
1SBL237501R1400	AF26-22-00-14	**4**/46
1SBL237501R4100	AF26-22-00-41	**4**/46
1SBL276001R2000	AF30Z-30-00-20	**4**/29
1SBL276001R2100	AF30Z-30-00-21	**4**/29
1SBL276001R2200	AF30Z-30-00-22	**4**/29
1SBL276001R2300	AF30Z-30-00-23	**4**/29
1SBL277001R1200	AF30-30-00-12	**4**/28
1SBL277001R1300	AF30-30-00-13	**4**/28
1SBL277001R1400	AF30-30-00-14	**4**/28
1SBL277001R4100	AF30-30-00-41	**4**/28
1SBL296001R2000	AF38Z-30-00-20	**4**/29
1SBL296001R2100	AF38Z-30-00-21	**4**/29
1SBL296001R2200	AF38Z-30-00-22	**4**/29
1SBL296001R2300	AF38Z-30-00-23	**4**/29
1SBL296201R2000	AF38Z-40-00-20	**4**/47
1SBL296201R2100	AF38Z-40-00-21	**4**/47
1SBL296201R2200	AF38Z-40-00-22	**4**/47
1SBL296201R2300	AF38Z-40-00-23	**4**/47
1SBL296501R2000	AF38Z-22-00-20	**4**/47
1SBL296501R2100	AF38Z-22-00-21	**4**/47
1SBL296501R2200	AF38Z-22-00-22	**4**/47
1SBL296501R2300	AF38Z-22-00-23	**4**/47
1SBL297001R1200	AF38-30-00-12	**4**/28
1SBL297001R1300	AF38-30-00-13	**4**/28
1SBL297001R1400	AF38-30-00-14	**4**/28
1SBL297001R4100	AF38-30-00-41	**4**/28
1SBL297201R1200	AF38-40-00-12	**4**/46
1SBL297201R1300	AF38-40-00-13	**4**/46
1SBL297201R1400	AF38-40-00-14	**4**/46
1SBL297201R4100	AF38-40-00-41	**4**/46
1SBL297501R1200	AF38-22-00-12	**4**/46
1SBL297501R1300	AF38-22-00-13	**4**/46
1SBL297501R1400	AF38-22-00-14	**4**/46
1SBL297501R4100	AF38-22-00-41	**4**/46
1SBL347001R1100	AF40-30-00-11	**4**/30
1SBL347001R1200	AF40-30-00-12	**4**/30
1SBL347001R1300	AF40-30-00-13	**4**/30
1SBL347001R1400	AF40-30-00-14	**4**/30
1SBL347001R4100	AF40-30-00-41	**4**/30
1SBL347201R1100	AF40-40-00-11	**4**/48
1SBL347201R1200	AF40-40-00-12	**4**/48
1SBL347201R1300	AF40-40-00-13	**4**/48
1SBL347201R1400	AF40-40-00-14	**4**/48
1SBL347201R4100	AF40-40-00-41	**4**/48
1SBL347501R1100	AF40-22-00-11	**4**/48
1SBL347501R1200	AF40-22-00-12	**4**/48
1SBL347501R1300	AF40-22-00-13	**4**/48
1SBL347501R1400	AF40-22-00-14	**4**/48
1SBL347501R4100	AF40-22-00-41	**4**/48
1SBL367001R1100	AF52-30-00-11	**4**/30
1SBL367001R1200	AF52-30-00-12	**4**/30
1SBL367001R1300	AF52-30-00-13	**4**/30
1SBL367001R1400	AF52-30-00-14	**4**/30
1SBL367001R4100	AF52-30-00-41	**4**/30
1SBL367201R1100	AF52-40-00-11	**4**/48
1SBL367201R1200	AF52-40-00-12	**4**/48
1SBL367201R1300	AF52-40-00-13	**4**/48
1SBL367201R1400	AF52-40-00-14	**4**/48
1SBL367201R4100	AF52-40-00-41	**4**/48
1SBL387001R1100	AF65-30-00-11	**4**/30
1SBL387001R1200	AF65-30-00-12	**4**/30
1SBL387001R1300	AF65-30-00-13	**4**/30
1SBL387001R1400	AF65-30-00-14	**4**/30
1SBL387001R4100	AF65-30-00-41	**4**/30
1SBL397001R1100	AF80-30-00-11	**4**/30
1SBL397001R1200	AF80-30-00-12	**4**/30
1SBL397001R1300	AF80-30-00-13	**4**/30
1SBL397001R1400	AF80-30-00-14	**4**/30
1SBL397001R4100	AF80-30-00-41	**4**/30
1SBL397201R1100	AF80-40-00-11	**4**/48
1SBL397201R1200	AF80-40-00-12	**4**/48
1SBL397201R1300	AF80-40-00-13	**4**/48
1SBL397201R1400	AF80-40-00-14	**4**/48
1SBL397201R4100	AF80-40-00-41	**4**/48
1SBL397501R1100	AF80-22-00-11	**4**/48
1SBL397501R1200	AF80-22-00-12	**4**/48
1SBL397501R1300	AF80-22-00-13	**4**/48
1SBL397501R1400	AF80-22-00-14	**4**/48
1SBL397501R4100	AF80-22-00-41	**4**/48
1SBL407001R1100	AF96-30-00-11	**4**/30
1SBL407001R1200	AF96-30-00-12	**4**/30
1SBL407001R1300	AF96-30-00-13	**4**/30
1SBL407001R1400	AF96-30-00-14	**4**/30
1SBL407001R4100	AF96-30-00-41	**4**/30
1SBN010110R1001	CA4-01	**4**/33
1SBN010110R1010	CA4-10	**4**/33
1SBN010110T1001	CA4-01-T	**4**/33
1SBN010110T1010	CA4-10-T	**4**/33
1SBN010111R1001	CC4-01	**4**/33
1SBN010111R1010	CC4-10	**4**/33
1SBN010120R1011	CAL4-11	**4**/33
1SBN010120T1011	CAL4-11-T	**4**/33
1SBN010140R1004	CA4-04E	**4**/51
1SBN010140R1022	CA4-22E	**4**/33
1SBN010140R1031	CA4-31E	**4**/51
1SBN010140R1040	CA4-40E	**4**/51
1SBN010140R1122	CA4-22M	**4**/33
1SBN010140R1204	CA4-04N	**4**/63
1SBN010140R1213	CA4-13N	**4**/63
1SBN010140R1222	CA4-22N	**4**/63
1SBN010140R1231	CA4-31N	**4**/63
1SBN010140R1240	CA4-40N	**4**/63
1SBN010140R1322	CA4-22U	**4**/33
1SBN010151R1011	CAT4-11E	**4**/33
1SBN010151R1111	CAT4-11M	**4**/33
1SBN010151R1311	CAT4-11U	**4**/33
1SBN020112R1000	TEF4-ON	**4**/33
1SBN020114R1000	TEF4-OFF	**4**/33
1SBN030105T1000	VM4	**4**/33
1SBN030111R1000	VEM4	**4**/33
1SBN033405T1000	VM96-4	**4**/33
1SBN070156T1000	LDC4	**4**/63
1SBN080906R1001	BEA7/325	**3**/17
1SBN080906R1002	BEA7/132	**3**/17
1SBN081306T1000	BEA16-4	**4**/33
1SBN081311R1000	BER16-4	**4**/33
1SBN081313R2000	BEY16-4	**4**/33
1SBN082306T1000	BEA26-4	**4**/33
1SBN082306T2000	BEA38-4	**4**/33
1SBN082311R1000	BER38-4	**4**/33
1SBN082713R2000	BEY38-4	**4**/33
1SBN083406R1000	BEA65-4	**4**/33
1SBN083411R1000	BER65-4	**4**/33
1SBN083413R2000	BEY65-4	**4**/33
1SBN083911R1000	BER96-4	**4**/33
1SBN083913R2000	BEY96-4	**4**/33
1SBN101337R1000	FR16AF-12	**6**/5
1SBN101338R1000	FR16AF-12U	**6**/5
1SBN110108T1000	BX4	**4**/63
1SBN110109W1000	BX4-CA	**4**/63
1SCA101647R1001	OXS6X85	**2**/24
1SCA101655R1001	OXS6X130	**2**/24
1SCA101659R1001	OXS6X180	**2**/24
1SCA108043R1001	OXS6X105	**2**/24
1SFA616162R1014	KPR-101L	**5**/4
1SFA739001R1000	E1250DU-1250	**5**/14
1SFL427001R1111	AF116-30-11-11	**4**/10
1SFL427001R1211	AF116-30-11-12	**4**/34
1SFL427001R1311	AF116-30-11-13	**4**/10
1SFL427001R1411	AF116-30-11-14	**4**/34
1SFL427001R3311	AF116-30-11-33	**4**/35
1SFL427001R3411	AF116-30-11-34	**4**/35
1SFL427002R1111	AF116-30-11B-11	**4**/34
1SFL427002R1211	AF116-30-11B-12	**4**/34
1SFL427002R1311	AF116-30-11B-13	**4**/34
1SFL427002R1411	AF116-30-11B-14	**4**/34
1SFL427002R3311	AF116-30-11B-33	**4**/35
1SFL427002R3411	AF116-30-11B-34	**4**/35
1SFL427101R1111	AF116-40-11-11	**4**/52
1SFL427101R1211	AF116-40-11-12	**4**/52
1SFL427101R1311	AF116-40-11-13	**4**/52
1SFL427101R1411	AF116-40-11-14	**4**/52
1SFL427102R1111	AF116-40-11B-11	**4**/52
1SFL427102R1211	AF116-40-11B-12	**4**/52
1SFL427102R1311	AF116-40-11B-13	**4**/52
1SFL427102R1411	AF116-40-11B-14	**4**/52

Índice

Clasificación de códigos de pedido

Código de pedido	Tipo	Página
1SFL447001R1111	AF140-30-11-11	**4**/10
1SFL447001R1211	AF140-30-11-12	**4**/34
1SFL447001R1311	AF140-30-11-13	**4**/10
1SFL447001R1411	AF140-30-11-14	**4**/34
1SFL447001R3311	AF140-30-11-33	**4**/35
1SFL447001R3411	AF140-30-11-34	**4**/35
1SFL447002R1111	AF140-30-11B-11	**4**/34
1SFL447002R1211	AF140-30-11B-12	**4**/34
1SFL447002R1311	AF140-30-11B-13	**4**/34
1SFL447002R1411	AF140-30-11B-14	**4**/34
1SFL447002R3311	AF140-30-11B-33	**4**/35
1SFL447002R3411	AF140-30-11B-34	**4**/35
1SFL447101R1111	AF140-40-11-11	**4**/52
1SFL447101R1211	AF140-40-11-12	**4**/52
1SFL447101R1311	AF140-40-11-13	**4**/52
1SFL447101R1411	AF140-40-11-14	**4**/52
1SFL447102R1111	AF140-40-11B-11	**4**/52
1SFL447102R1211	AF140-40-11B-12	**4**/52
1SFL447102R1311	AF140-40-11B-13	**4**/52
1SFL447102R1411	AF140-40-11B-14	**4**/52
1SFL467001R1111	AF146-30-11-11	**4**/34
1SFL467001R1211	AF146-30-11-12	**4**/34
1SFL467001R1311	AF146-30-11-13	**4**/34
1SFL467001R1411	AF146-30-11-14	**4**/34
1SFL467001R3311	AF146-30-11-33	**4**/35
1SFL467001R3411	AF146-30-11-34	**4**/35
1SFL467002R1111	AF146-30-11B-11	**4**/34
1SFL467002R1211	AF146-30-11B-12	**4**/34
1SFL467002R1311	AF146-30-11B-13	**4**/34
1SFL467002R1411	AF146-30-11B-14	**4**/34
1SFL467002R3311	AF146-30-11B-33	**4**/35
1SFL487002R1111	AF190-30-11-11	**4**/10
1SFL487002R1211	AF190-30-11-12	**4**/36
1SFL487002R1311	AF190-30-11-13	**4**/10
1SFL487002R1411	AF190-30-11-14	**4**/36
1SFL487002R3311	AF190-30-11-33	**4**/37
1SFL487002R3411	AF190-30-11-34	**4**/37
1SFL487102R1111	AF190-40-11-11	**4**/53
1SFL487102R1211	AF190-40-11-12	**4**/53
1SFL487102R1311	AF190-40-11-13	**4**/53
1SFL487102R1411	AF190-40-11-14	**4**/53
1SFL527002R1111	AF205-30-11-11	**4**/10
1SFL527002R1211	AF205-30-11-12	**4**/36
1SFL527002R1311	AF205-30-11-13	**4**/10
1SFL527002R1411	AF205-30-11-14	**4**/36
1SFL527002R3311	AF205-30-11-33	**4**/37
1SFL527002R3411	AF205-30-11-34	**4**/37
1SFL527102R1111	AF205-40-11-11	**4**/53
1SFL527102R1211	AF205-40-11-12	**4**/53
1SFL527102R1311	AF205-40-11-13	**4**/53
1SFL527102R1411	AF205-40-11-14	**4**/53
1SFL547002R1111	AF265-30-11-11	**4**/10
1SFL547002R1211	AF265-30-11-12	**4**/36
1SFL547002R1311	AF265-30-11-13	**4**/10
1SFL547002R1411	AF265-30-11-14	**4**/36
1SFL547002R3311	AF265-30-11-33	**4**/37
1SFL547002R3411	AF265-30-11-34	**4**/37
1SFL547102R1111	AF265-40-11-11	**4**/53
1SFL547102R1211	AF265-40-11-12	**4**/53
1SFL547102R1311	AF265-40-11-13	**4**/53
1SFL547102R1411	AF265-40-11-14	**4**/53
1SFL577001R6811	AF400-30-11	**4**/40
1SFL577001R6911	AF400-30-11	**4**/40
1SFL577001R7011	AF400-30-11	**4**/40
1SFL577001R7111	AF400-30-11	**4**/40
1SFL587002R1111	AF305-30-11-11	**4**/10
1SFL587002R1211	AF305-30-11-12	**4**/36
1SFL587002R1311	AF305-30-11-13	**4**/10
1SFL587002R1411	AF305-30-11-14	**4**/36
1SFL587002R3311	AF305-30-11-33	**4**/37
1SFL587002R3411	AF305-30-11-34	**4**/37
1SFL587102R1111	AF305-40-11-11	**4**/53
1SFL587102R1211	AF305-40-11-12	**4**/53
1SFL587102R1311	AF305-40-11-13	**4**/53
1SFL587102R1411	AF305-40-11-14	**4**/53
1SFL597001R6811	AF460-30-11	**4**/40
1SFL597001R6911	AF460-30-11	**4**/40
1SFL597001R7011	AF460-30-11	**4**/40
1SFL597001R7111	AF460-30-11	**4**/40
1SFL607002R1111	AF370-30-11-11	**4**/12
1SFL607002R1211	AF370-30-11-12	**4**/36
1SFL607002R1311	AF370-30-11-13	**4**/12
1SFL607002R1411	AF370-30-11-14	**4**/36
1SFL607002R3311	AF370-30-11-33	**4**/37
1SFL607002R3411	AF370-30-11-34	**4**/37
1SFL607102R1111	AF370-40-11-11	**4**/53
1SFL607102R1211	AF370-40-11-12	**4**/53
1SFL607102R1311	AF370-40-11-13	**4**/53
1SFL607102R1411	AF370-40-11-14	**4**/53
1SFL617001R6811	AF580-30-11	**4**/40
1SFL617001R6911	AF580-30-11	**4**/40
1SFL617001R7011	AF580-30-11	**4**/40
1SFL617001R7111	AF580-30-11	**4**/40
1SFL637001R6811	AF750-30-11	**4**/40
1SFL637001R6911	AF750-30-11	**4**/40
1SFL637001R7011	AF750-30-11	**4**/40
1SFL637001R7111	AF750-30-11	**4**/40
1SFL647001R6811	AF1250-30-11	**4**/41
1SFL647001R6911	AF1250-30-11	**4**/41
1SFL647001R7011	AF1250-30-11	**4**/41
1SFL647001R7111	AF1250-30-11	**4**/41
1SFL657001R7011	AF1350-30-11	**4**/41
1SFL667001R7011	AF2650-30-11	**4**/41
1SFL677001R7011	AF1650-30-11	**4**/41
1SFL707001R7011	AF2050-30-11	**4**/41
1SFN010720R1011	CAL18-11	**4**/43
1SFN010720R3311	CAL18-11B	**4**/43
1SFN010820R1011	CAL19-11	**4**/39
1SFN010820R3311	CAL19-11B	**4**/39
1SFN030300R1000	VM19	**4**/39
1SFN034403R1000	VM140/190	**4**/39
1SFN035203R1000	VM205/265	**4**/39
1SFN035700R1000	VM750H	**4**/43
1SFN036503R1000	VM1650H	**4**/43
1SFN074207R1000	LW140	**4**/39
1SFN074210R1000	LX140	**4**/39
1SFN074807R1000	LW205	**4**/39
1SFN074807R2000	LW205-40	**4**/55
1SFN074810R1000	LX205	**4**/39
1SFN075407R1000	LW370	**4**/39
1SFN075407R2000	LW370-40	**4**/55
1SFN075410R1000	LX370	**4**/39
1SFN075707R1000	LW460	**4**/43
1SFN075710R1000	LX460	**4**/43
1SFN076107R1000	LW750	**4**/43
1SFN076110R1000	LX750	**4**/43
1SFN076407R1000	LW1250	**4**/43
1SFN084206R1000	BEA140/XT2	**4**/10
1SFN084806R1000	BEA205/XT4	**4**/12
1SFN084806R1001	BEA205/T4	**4**/10
1SFN085406R1000	BEA370/T5	**4**/10
1SFN124203R1000	LT140-30L	**4**/39
1SFN124203R2000	LT140-40L	**4**/55
1SFN124801R1000	LT205-30C	**4**/39
1SFN124801R2000	LT205-40C	**4**/55
1SFN124803R1000	LT205-30L	**4**/39
1SFN124803R2000	LT205-40L	**4**/55
1SFN124804R1000	LT205-30Y	**4**/39
1SFN125401R1000	LT370-30C	**4**/39
1SFN125401R2000	LT370-40C	**4**/55
1SFN125403R1000	LT370-30L	**4**/39
1SFN125403R2000	LT370-40L	**4**/55
1SFN125404R1000	LT370-30Y	**4**/39
1SFN125406R1000	LT370-30D	**4**/39
1SFN125701R1000	LT460-AC	**4**/43
1SFN125703R1000	LT460-AL	**4**/43
1SFN126101R1000	LT750-AC	**4**/43
1SFN126103R1000	LT750-AL	**4**/43
GHV2501902R0002	RV-BC6/60	**3**/17
GHV2501902R0003	RV-BC6-F/60	**3**/17
GHV2501903R0002	RV-BC6/250	**3**/17
GHV2501903R0003	RV-BC6-F/250	**3**/17
GHV2501904R0002	RV-BC6/380	**3**/17
GHV2501904R0003	RV-BC6-F/380	**3**/17
GJF1101903R0001	SA1	**2**/16
GJF1101903R0002	SA2	**2**/16
GJF1101903R0003	SA3	**2**/16
GJH1211001R0221	K6-22Z-01	**3**/13
GJH1211001R0222	K6-22Z-02	**3**/13
GJH1211001R0223	K6-22Z-03	**3**/13
GJH1211001R0311	K6-31Z-01	**3**/13
GJH1211001R0312	K6-31Z-02	**3**/13
GJH1211001R0313	K6-31Z-03	**3**/13
GJH1211001R0401	K6-40E-01	**3**/13
GJH1211001R0402	K6-40E-02	**3**/13
GJH1211001R0403	K6-40E-03	**3**/13
GJH1211001R8220	K6-22Z-80	**3**/13
GJH1211001R8224	K6-22Z-84	**3**/13
GJH1211001R8225	K6-22Z-85	**3**/13
GJH1211001R8310	K6-31Z-80	**3**/13
GJH1211001R8314	K6-31Z-84	**3**/13
GJH1211001R8315	K6-31Z-85	**3**/13
GJH1211001R8400	K6-40E-80	**3**/13
GJH1211001R8404	K6-40E-84	**3**/13
GJH1211001R8405	K6-40E-85	**3**/13
GJH1213001R0221	KC6-22Z-01	**3**/14
GJH1213001R0223	KC6-22Z-03	**3**/14
GJH1213001R0224	KC6-22Z-04	**3**/14
GJH1213001R0225	KC6-22Z-05	**3**/14
GJH1213001R0227	KC6-22Z-07	**3**/14
GJH1213001R0311	KC6-31Z-01	**3**/14
GJH1213001R0313	KC6-31Z-03	**3**/14
GJH1213001R0314	KC6-31Z-04	**3**/14
GJH1213001R0315	KC6-31Z-05	**3**/14
GJH1213001R0317	KC6-31Z-07	**3**/14
GJH1213001R0401	KC6-40E-01	**3**/14
GJH1213001R0403	KC6-40E-03	**3**/14
GJH1213001R0404	KC6-40E-04	**3**/14
GJH1213001R0405	KC6-40E-05	**3**/14
GJH1213001R0407	KC6-40E-07	**3**/14
GJH1213001R1226	KC6-22Z-16	**3**/14
GJH1213001R1316	KC6-31Z-16	**3**/14
GJH1213001R1406	KC6-40E-16	**3**/14
GJH1213001R5311	KC6-31Z-2.4-51	**3**/15
GJH1213001R5401	KC6-40E-2.4-51	**3**/15
GJH1213001R7221	K6S-22Z-1.7-71	**3**/15
GJH1213001R7222	K6S-22Z-2.8-72	**3**/15
GJH1213001R7311	K6S-31Z-1.7-71	**3**/15
GJH1213001R7312	K6S-31Z-2.8-72	**3**/15
GJH1213001R7401	K6S-40E-1.7-71	**3**/15
GJH1213001R7402	K6S-40E-2.8-72	**3**/15
GJH1213001R8311	KC6-31Z-1.4-81	**3**/15
GJH1213001R8401	KC6-40E-1.4-81	**3**/15
GJH1213061R5221	TKC6-22Z-51	**3**/16
GJH1213061R5225	TKC6-22Z-55	**3**/16
GJH1213061R5311	TKC6-31Z-51	**3**/16
GJH1213061R5315	TKC6-31Z-55	**3**/16

Índice

Clasificación de códigos de pedido

Código de pedido	Tipo	Página
GJH1213061R5401	TKC6-40E-51	3/16
GJH1213061R5405	TKC6-40E-55	3/16
GJH1213061R6222	TKC6-22Z-62	3/16
GJH1213061R6228	TKC6-22Z-68	3/16
GJH1213061R6312	TKC6-31Z-62	3/16
GJH1213061R6318	TKC6-31Z-68	3/16
GJH1213061R6402	TKC6-40E-62	3/16
GJH1213061R6408	TKC6-40E-68	3/16
GJL1201317R0001	CA6-11K	3/18
GJL1201317R0002	CA6-11E	3/17
GJL1201317R0003	CA6-11M	3/17
GJL1201317R0004	CA6-11N	3/17
GJL1201330R0001	CAF6-11K	3/18
GJL1201330R0002	CAF6-11E	3/17
GJL1201330R0003	CAF6-11M	3/17
GJL1201330R0004	CAF6-11N	3/17
GJL1201330R0005	CAF6-20K	3/18
GJL1201330R0006	CAF6-20E	3/17
GJL1201330R0007	CAF6-20M	3/17
GJL1201330R0008	CAF6-20N	3/17
GJL1201330R0009	CAF6-02K	3/18
GJL1201330R0010	CAF6-02E	3/17
GJL1201330R0011	CAF6-02M	3/17
GJL1201330R0012	CAF6-02N	3/17
GJL1201906R0001	LT6-B	3/17
GJL1201907R0001	LP6	3/17
GJL1201908R0001	BSM6-30	3/17
GJL1211001R0011	B6-30-01-01	3/4
GJL1211001R0012	B6-30-01-02	3/4
GJL1211001R0013	B6-30-01-03	3/4
GJL1211001R0101	B6-30-10-01	3/4
GJL1211001R0102	B6-30-10-02	3/4
GJL1211001R0103	B6-30-10-03	3/4
GJL1211001R8010	B6-30-01-80	3/4
GJL1211001R8014	B6-30-01-84	3/4
GJL1211001R8015	B6-30-01-85	3/4
GJL1211001R8100	B6-30-10-80	3/4
GJL1211001R8104	B6-30-10-84	3/4
GJL1211001R8105	B6-30-10-85	3/4
GJL1211201R0001	B6-40-00-01	3/10
GJL1211201R0002	B6-40-00-02	3/10
GJL1211201R0003	B6-40-00-03	3/10
GJL1211201R8000	B6-40-00-80	3/10
GJL1211201R8004	B6-40-00-84	3/10
GJL1211501R0001	B6-22-00-01	3/10
GJL1211501R0002	B6-22-00-02	3/10
GJL1211501R0003	B6-22-00-03	3/10
GJL1211501R8000	B6-22-00-80	3/10
GJL1211501R8004	B6-22-00-84	3/10
GJL1211901R0011	VB6-30-01-01	3/6
GJL1211901R0012	VB6-30-01-02	3/6
GJL1211901R0013	VB6-30-01-03	3/6
GJL1211901R0101	VB6-30-10-01	3/6
GJL1211901R0102	VB6-30-10-02	3/6
GJL1211901R0103	VB6-30-10-03	3/6
GJL1211901R8010	VB6-30-01-80	3/6
GJL1211901R8014	VB6-30-01-84	3/6
GJL1211901R8015	VB6-30-01-85	3/6
GJL1211901R8100	VB6-30-10-80	3/6
GJL1211901R8104	VB6-30-10-84	3/6
GJL1211901R8105	VB6-30-10-85	3/6
GJL1213001R0011	BC6-30-01-01	3/5
GJL1213001R0013	BC6-30-01-03	3/5
GJL1213001R0014	BC6-30-01-04	3/5
GJL1213001R0015	BC6-30-01-05	3/5
GJL1213001R0017	BC6-30-01-07	3/5
GJL1213001R0101	BC6-30-10-01	3/5
GJL1213001R0103	BC6-30-10-03	3/5
GJL1213001R0104	BC6-30-10-04	3/5
GJL1213001R0105	BC6-30-10-05	3/5
GJL1213001R0107	BC6-30-10-07	3/5
GJL1213001R1016	BC6-30-01-16	3/5
GJL1213001R1106	BC6-30-10-16	3/5
GJL1213001R5011	BC6-30-01-2.4-51	3/8
GJL1213001R5101	BC6-30-10-2.4-51	3/8
GJL1213001R7011	B6S-30-01-1.7-71	3/8
GJL1213001R7012	B6S-30-01-2.8-72	3/8
GJL1213001R7101	B6S-30-10-1.7-71	3/8
GJL1213001R7102	B6S-30-10-2.8-72	3/8
GJL1213001R8011	BC6-30-01-1.4-81	3/8
GJL1213001R8101	BC6-30-10-1.4-81	3/8
GJL1213501R0001	BC6-22-00-01	3/11
GJL1213501R0002	BC6-22-00-02	3/11
GJL1213501R0003	BC6-22-00-03	3/11
GJL1213501R0004	BC6-22-00-04	3/11
GJL1213501R0005	BC6-22-00-05	3/11
GJL1213501R0007	BC6-22-00-07	3/11
GJL1213501R1006	BC6-22-00-16	3/11
GJL1213901R0011	VBC6-30-01-01	3/7
GJL1213901R0013	VBC6-30-01-03	3/7
GJL1213901R0014	VBC6-30-01-04	3/7
GJL1213901R0015	VBC6-30-01-05	3/7
GJL1213901R0017	VBC6-30-01-07	3/7
GJL1213901R0101	VBC6-30-10-01	3/7
GJL1213901R0103	VBC6-30-10-03	3/7
GJL1213901R0104	VBC6-30-10-04	3/7
GJL1213901R0105	VBC6-30-10-05	3/7
GJL1213901R0107	VBC6-30-10-07	3/7
GJL1213901R1016	VBC6-30-01-16	3/7
GJL1213901R1106	VBC6-30-10-16	3/7
GJL1311001R0011	B7-30-01-01	3/4
GJL1311001R0012	B7-30-01-02	3/4
GJL1311001R0013	B7-30-01-03	3/4
GJL1311001R0101	B7-30-10-01	3/4
GJL1311001R0102	B7-30-10-02	3/4
GJL1311001R0103	B7-30-10-03	3/4
GJL1311001R8010	B7-30-01-80	3/4
GJL1311001R8014	B7-30-01-84	3/4
GJL1311001R8015	B7-30-01-85	3/4
GJL1311001R8100	B7-30-10-80	3/4
GJL1311001R8104	B7-30-10-84	3/4
GJL1311001R8105	B7-30-10-85	3/4
GJL1311201R0001	B7-40-00-01	3/10
GJL1311201R0002	B7-40-00-02	3/10
GJL1311201R0003	B7-40-00-03	3/10
GJL1311201R8000	B7-40-00-80	3/10
GJL1311201R8004	B7-40-00-84	3/10
GJL1311501R0001	B7-22-00-01	3/10
GJL1311501R0002	B7-22-00-02	3/10
GJL1311501R0003	B7-22-00-03	3/10
GJL1311501R8000	B7-22-00-80	3/10
GJL1311501R8004	B7-22-00-84	3/10
GJL1311901R0011	VB7-30-01-01	3/6
GJL1311901R0012	VB7-30-01-02	3/6
GJL1311901R0013	VB7-30-01-03	3/6
GJL1311901R0101	VB7-30-10-01	3/6
GJL1311901R0102	VB7-30-10-02	3/6
GJL1311901R0103	VB7-30-10-03	3/6
GJL1311901R8010	VB7-30-01-80	3/6
GJL1311901R8014	VB7-30-01-84	3/6
GJL1311901R8015	VB7-30-01-85	3/6
GJL1311901R8100	VB7-30-10-80	3/6
GJL1311901R8104	VB7-30-10-84	3/6
GJL1311901R8105	VB7-30-10-85	3/6
GJL1313001R0011	BC7-30-01-01	3/5
GJL1313001R0013	BC7-30-01-03	3/5
GJL1313001R0014	BC7-30-01-04	3/5
GJL1313001R0015	BC7-30-01-05	3/5
GJL1313001R0017	BC7-30-01-07	3/5
GJL1313001R0101	BC7-30-10-01	3/5
GJL1313001R0104	BC7-30-10-04	3/5
GJL1313001R0105	BC7-30-10-05	3/5
GJL1313001R0107	BC7-30-10-07	3/5
GJL1313001R1016	BC7-30-01-16	3/5
GJL1313001R1103	BC7-30-10-03	3/5
GJL1313001R1106	BC7-30-10-16	3/5
GJL1313001R5011	BC7-30-01-2.4-51	3/8
GJL1313001R5101	BC7-30-10-2.4-51	3/8
GJL1313001R7011	B7S-30-01-1.7-71	3/8
GJL1313001R7012	B7S-30-01-2.8-72	3/8
GJL1313001R7101	B7S-30-10-1.7-71	3/8
GJL1313001R7102	B7S-30-10-2.8-72	3/8
GJL1313001R8011	BC7-30-01-1.4-81	3/8
GJL1313001R8101	BC7-30-10-1.4-81	3/8
GJL1313061R5011	TBC7-30-01-51	3/9
GJL1313061R5015	TBC7-30-01-55	3/9
GJL1313061R5101	TBC7-30-10-51	3/9
GJL1313061R5105	TBC7-30-10-55	3/9
GJL1313061R6012	TBC7-30-01-62	3/9
GJL1313061R6018	TBC7-30-01-68	3/9
GJL1313061R6102	TBC7-30-10-62	3/9
GJL1313061R6108	TBC7-30-10-68	3/9
GJL1313461R5005	TBC7-31-00-55	3/12
GJL1313461R6002	TBC7-31-00-62	3/12
GJL1313461R6008	TBC7-31-00-68	3/12
GJL1313561R5005	TBC7-22-00-55	3/12
GJL1313561R6002	TBC7-22-00-62	3/12
GJL1313561R6008	TBC7-22-00-68	3/12
GJL1313901R0011	VBC7-30-01-01	3/7
GJL1313901R0013	VBC7-30-01-03	3/7
GJL1313901R0014	VBC7-30-01-04	3/7
GJL1313901R0015	VBC7-30-01-05	3/7
GJL1313901R0017	VBC7-30-01-07	3/7
GJL1313901R0101	VBC7-30-10-01	3/7
GJL1313901R0103	VBC7-30-10-03	3/7
GJL1313901R0104	VBC7-30-10-04	3/7
GJL1313901R0105	VBC7-30-10-05	3/7
GJL1313901R0107	VBC7-30-10-07	3/7
GJL1313901R1016	VBC7-30-01-16	3/7
GJL1313901R1106	VBC7-30-10-16	3/7
GJL1317001R0011	B7D-30-01-01	3/5
GJL1317001R0015	B7D-30-01-05	3/5
GJL1317001R0101	B7D-30-10-01	3/5
GJL1317001R0105	B7D-30-10-05	3/5
GJL1317201R0001	B7D-40-00-01	3/11
GJL1317201R0005	B7D-40-00-05	3/11

Índice

Clasificación de códigos de pedido

Tipo	Código de pedido	Página
AA1-110	1SAM201910R1002	**2**/14
AA1-230	1SAM201910R1003	**2**/14
AA1-24	1SAM201910R1001	**2**/14
AA1-400	1SAM201910R1004	**2**/14
AA4-110	1SAM401907R1002	**2**/23
AA4-230	1SAM401907R1003	**2**/23
AA4-24	1SAM401907R1001	**2**/23
AA4-400	1SAM401907R1004	**2**/23
AF09-22-00-12	1SBL137501R1200	**4**/46
AF09-22-00-13	1SBL137501R1300	**4**/46
AF09-22-00-14	1SBL137501R1400	**4**/46
AF09-22-00-41	1SBL137501R4100	**4**/46
AF09-30-01-12	1SBL137001R1201	**4**/28
AF09-30-01-13	1SBL137001R1301	**4**/28
AF09-30-01-14	1SBL137001R1401	**4**/28
AF09-30-01-41	1SBL137001R4101	**4**/28
AF09-30-10-12	1SBL137001R1210	**4**/28
AF09-30-10-13	1SBL137001R1310	**4**/28
AF09-30-10-14	1SBL137001R1410	**4**/28
AF09-30-10-41	1SBL137001R4110	**4**/28
AF09-40-00-12	1SBL137201R1200	**4**/46
AF09-40-00-13	1SBL137201R1300	**4**/46
AF09-40-00-14	1SBL137201R1400	**4**/46
AF09-40-00-41	1SBL137201R4100	**4**/46
AF09Z-22-00-20	1SBL136501R2000	**4**/47
AF09Z-22-00-21	1SBL136501R2100	**4**/47
AF09Z-22-00-22	1SBL136501R2200	**4**/47
AF09Z-22-00-23	1SBL136501R2300	**4**/47
AF09Z-30-01-20	1SBL136001R2001	**4**/29
AF09Z-30-01-21	1SBL136001R2101	**4**/29
AF09Z-30-01-22	1SBL136001R2201	**4**/29
AF09Z-30-01-23	1SBL136001R2301	**4**/29
AF09Z-30-10-20	1SBL136001R2010	**4**/29
AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	**4**/29
AF09Z-30-10-22	1SBL136001R2210	**4**/29
AF09Z-30-10-23	1SBL136001R2310	**4**/29
AF09Z-40-00-20	1SBL136201R2000	**4**/47
AF09Z-40-00-21	1SBL136201R2100	**4**/47
AF09Z-40-00-22	1SBL136201R2200	**4**/47
AF09Z-40-00-23	1SBL136201R2300	**4**/47
AF116-30-11-11	1SFL427001R1111	**4**/10
AF116-30-11-12	1SFL427001R1211	**4**/34
AF116-30-11-13	1SFL427001R1311	**4**/10
AF116-30-11-14	1SFL427001R1411	**4**/34
AF116-30-11-33	1SFL427001R3311	**4**/35
AF116-30-11-34	1SFL427001R3411	**4**/35
AF116-30-11B-11	1SFL427002R1111	**4**/34
AF116-30-11B-12	1SFL427002R1211	**4**/34
AF116-30-11B-13	1SFL427002R1311	**4**/34
AF116-30-11B-14	1SFL427002R1411	**4**/34
AF116-30-11B-33	1SFL427002R3311	**4**/35
AF116-30-11B-34	1SFL427002R3411	**4**/35
AF116-40-11-11	1SFL427101R1111	**4**/52
AF116-40-11-12	1SFL427101R1211	**4**/52
AF116-40-11-13	1SFL427101R1311	**4**/52
AF116-40-11-14	1SFL427101R1411	**4**/52
AF116-40-11B-11	1SFL427102R1111	**4**/52
AF116-40-11B-12	1SFL427102R1211	**4**/52
AF116-40-11B-13	1SFL427102R1311	**4**/52
AF116-40-11B-14	1SFL427102R1411	**4**/52
AF12-30-01-12	1SBL157001R1201	**4**/28
AF12-30-01-13	1SBL157001R1301	**4**/28
AF12-30-01-14	1SBL157001R1401	**4**/28
AF12-30-01-41	1SBL157001R4101	**4**/28
AF12-30-10-12	1SBL157001R1210	**4**/28
AF12-30-10-13	1SBL157001R1310	**4**/28
AF12-30-10-14	1SBL157001R1410	**4**/28
AF12-30-10-41	1SBL157001R4110	**4**/28
AF1250-30-11	1SFL647001R6811	**4**/41
	1SFL647001R6911	**4**/41
	1SFL647001R7011	**4**/41
	1SFL647001R7111	**4**/41
AF12Z-30-01-20	1SBL156001R2001	**4**/29
AF12Z-30-01-21	1SBL156001R2101	**4**/29
AF12Z-30-01-22	1SBL156001R2201	**4**/29
AF12Z-30-01-23	1SBL156001R2301	**4**/29
AF12Z-30-10-20	1SBL156001R2010	**4**/29
AF12Z-30-10-21	1SBL156001R2110	**4**/29
AF12Z-30-10-22	1SBL156001R2210	**4**/29
AF12Z-30-10-23	1SBL156001R2310	**4**/29
AF1350-30-11	1SFL657001R7011	**4**/41
AF140-30-11-11	1SFL447001R1111	**4**/10
AF140-30-11-12	1SFL447001R1211	**4**/34
AF140-30-11-13	1SFL447001R1311	**4**/10
AF140-30-11-14	1SFL447001R1411	**4**/34
AF140-30-11-33	1SFL447001R3311	**4**/35
AF140-30-11-34	1SFL447001R3411	**4**/35
AF140-30-11B-11	1SFL447002R1111	**4**/34
AF140-30-11B-12	1SFL447002R1211	**4**/34
AF140-30-11B-13	1SFL447002R1311	**4**/34
AF140-30-11B-14	1SFL447002R1411	**4**/34
AF140-30-11B-33	1SFL447002R3311	**4**/35
AF140-30-11B-34	1SFL447002R3411	**4**/35
AF140-40-11-11	1SFL447101R1111	**4**/52
AF140-40-11-12	1SFL447101R1211	**4**/52
AF140-40-11-13	1SFL447101R1311	**4**/52
AF140-40-11-14	1SFL447101R1411	**4**/52
AF140-40-11B-11	1SFL447102R1111	**4**/52
AF140-40-11B-12	1SFL447102R1211	**4**/52
AF140-40-11B-13	1SFL447102R1311	**4**/52
AF140-40-11B-14	1SFL447102R1411	**4**/52
AF146-30-11-11	1SFL467001R1111	**4**/34
AF146-30-11-12	1SFL467001R1211	**4**/34
AF146-30-11-13	1SFL467001R1311	**4**/34
AF146-30-11-14	1SFL467001R1411	**4**/34
AF146-30-11-33	1SFL467001R3311	**4**/35
AF146-30-11-34	1SFL467001R3411	**4**/35
AF146-30-11B-11	1SFL467002R1111	**4**/34
AF146-30-11B-12	1SFL467002R1211	**4**/34
AF146-30-11B-13	1SFL467002R1311	**4**/34
AF146-30-11B-14	1SFL467002R1411	**4**/34
AF146-30-11B-33	1SFL467002R3311	**4**/35
AF16-22-00-12	1SBL177501R1200	**4**/46
AF16-22-00-13	1SBL177501R1300	**4**/46
AF16-22-00-14	1SBL177501R1400	**4**/46
AF16-22-00-41	1SBL177501R4100	**4**/46
AF16-30-01-12	1SBL177001R1201	**4**/28
AF16-30-01-13	1SBL177001R1301	**4**/28
AF16-30-01-14	1SBL177001R1401	**4**/28
AF16-30-01-41	1SBL177001R4101	**4**/28
AF16-30-10-12	1SBL177001R1210	**4**/28
AF16-30-10-13	1SBL177001R1310	**4**/28
AF16-30-10-14	1SBL177001R1410	**4**/28
AF16-30-10-41	1SBL177001R4110	**4**/28
AF16-40-00-12	1SBL177201R1200	**4**/46
AF16-40-00-13	1SBL177201R1300	**4**/46
AF16-40-00-14	1SBL177201R1400	**4**/46
AF16-40-00-41	1SBL177201R4100	**4**/46
AF1650-30-11	1SFL677001R7011	**4**/41
AF16Z-22-00-20	1SBL176501R2000	**4**/47
AF16Z-22-00-21	1SBL176501R2100	**4**/47
AF16Z-22-00-22	1SBL176501R2200	**4**/47
AF16Z-22-00-23	1SBL176501R2300	**4**/47
AF16Z-30-01-20	1SBL176001R2001	**4**/29
AF16Z-30-01-21	1SBL176001R2101	**4**/29
AF16Z-30-01-22	1SBL176001R2201	**4**/29
AF16Z-30-01-23	1SBL176001R2301	**4**/29
AF16Z-30-10-20	1SBL176001R2010	**4**/29
AF16Z-30-10-21	1SBL176001R2110	**4**/29
AF16Z-30-10-22	1SBL176001R2210	**4**/29
AF16Z-30-10-23	1SBL176001R2310	**4**/29
AF16Z-40-00-20	1SBL176201R2000	**4**/47
AF16Z-40-00-21	1SBL176201R2100	**4**/47
AF16Z-40-00-22	1SBL176201R2200	**4**/47
AF16Z-40-00-23	1SBL176201R2300	**4**/47
AF190-30-11-11	1SFL487002R1111	**4**/10
AF190-30-11-12	1SFL487002R1211	**4**/36
AF190-30-11-13	1SFL487002R1311	**4**/10
AF190-30-11-14	1SFL487002R1411	**4**/36
AF190-30-11-33	1SFL487002R3311	**4**/37
AF190-30-11-34	1SFL487002R3411	**4**/37
AF190-40-11-11	1SFL487102R1111	**4**/53
AF190-40-11-12	1SFL487102R1211	**4**/53
AF190-40-11-13	1SFL487102R1311	**4**/53
AF190-40-11-14	1SFL487102R1411	**4**/53
AF2050-30-11	1SFL707001R7011	**4**/41
AF205-30-11-11	1SFL527002R1111	**4**/10
AF205-30-11-12	1SFL527002R1211	**4**/36
AF205-30-11-13	1SFL527002R1311	**4**/10
AF205-30-11-14	1SFL527002R1411	**4**/36
AF205-30-11-33	1SFL527002R3311	**4**/37
AF205-30-11-34	1SFL527002R3411	**4**/37
AF205-40-11-11	1SFL527102R1111	**4**/53
AF205-40-11-12	1SFL527102R1211	**4**/53
AF205-40-11-13	1SFL527102R1311	**4**/53
AF205-40-11-14	1SFL527102R1411	**4**/53
AF26-22-00-12	1SBL237501R1200	**4**/46
AF26-22-00-13	1SBL237501R1300	**4**/46
AF26-22-00-14	1SBL237501R1400	**4**/46
AF26-22-00-41	1SBL237501R4100	**4**/46
AF26-30-00-12	1SBL237001R1200	**4**/28
AF26-30-00-13	1SBL237001R1300	**4**/28
AF26-30-00-14	1SBL237001R1400	**4**/28
AF26-30-00-41	1SBL237001R4100	**4**/28
AF26-40-00-12	1SBL237201R1200	**4**/46
AF26-40-00-13	1SBL237201R1300	**4**/46
AF26-40-00-14	1SBL237201R1400	**4**/46
AF26-40-00-41	1SBL237201R4100	**4**/46
AF2650-30-11	1SFL667001R7011	**4**/41
AF265-30-11-11	1SFL547002R1111	**4**/10
AF265-30-11-12	1SFL547002R1211	**4**/36
AF265-30-11-13	1SFL547002R1311	**4**/10
AF265-30-11-14	1SFL547002R1411	**4**/36
AF265-30-11-33	1SFL547002R3311	**4**/37
AF265-30-11-34	1SFL547002R3411	**4**/37
AF265-40-11-11	1SFL547102R1111	**4**/53
AF265-40-11-12	1SFL547102R1211	**4**/53
AF265-40-11-13	1SFL547102R1311	**4**/53
AF265-40-11-14	1SFL547102R1411	**4**/53
AF26Z-22-00-20	1SBL236501R2000	**4**/47
AF26Z-22-00-21	1SBL236501R2100	**4**/47
AF26Z-22-00-22	1SBL236501R2200	**4**/47
AF26Z-22-00-23	1SBL236501R2300	**4**/47
AF26Z-30-00-20	1SBL236001R2000	**4**/29
AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	**4**/29
AF26Z-30-00-22	1SBL236001R2200	**4**/29
AF26Z-30-00-23	1SBL236001R2300	**4**/29
AF26Z-40-00-20	1SBL236201R2000	**4**/47
AF26Z-40-00-21	1SBL236201R2100	**4**/47
AF26Z-40-00-22	1SBL236201R2200	**4**/47
AF26Z-40-00-23	1SBL236201R2300	**4**/47
AF30-30-00-12	1SBL277001R1200	**4**/28
AF30-30-00-13	1SBL277001R1300	**4**/28
AF30-30-00-14	1SBL277001R1400	**4**/28
AF30-30-00-41	1SBL277001R4100	**4**/28
AF305-30-11-11	1SFL587002R1111	**4**/10
AF305-30-11-12	1SFL587002R1211	**4**/36

Índice

Clasificación de códigos de pedido

Tipo	Código de pedido	Página
AF305-30-11-13	1SFL587002R1311	**4**/10
AF305-30-11-14	1SFL587002R1411	**4**/36
AF305-30-11-33	1SFL587002R3311	**4**/37
AF305-30-11-34	1SFL587002R3411	**4**/37
AF305-40-11-11	1SFL587102R1111	**4**/53
AF305-40-11-12	1SFL587102R1211	**4**/53
AF305-40-11-13	1SFL587102R1311	**4**/53
AF305-40-11-14	1SFL587102R1411	**4**/53
AF30Z-30-00-20	1SBL276001R2000	**4**/29
AF30Z-30-00-21	1SBL276001R2100	**4**/29
AF30Z-30-00-22	1SBL276001R2200	**4**/29
AF30Z-30-00-23	1SBL276001R2300	**4**/29
AF370-30-11-11	1SFL607002R1111	**4**/12
AF370-30-11-12	1SFL607002R1211	**4**/36
AF370-30-11-13	1SFL607002R1311	**4**/12
AF370-30-11-14	1SFL607002R1411	**4**/36
AF370-30-11-33	1SFL607002R3311	**4**/37
AF370-30-11-34	1SFL607002R3411	**4**/37
AF370-40-11-11	1SFL607102R1111	**4**/53
AF370-40-11-12	1SFL607102R1211	**4**/53
AF370-40-11-13	1SFL607102R1311	**4**/53
AF370-40-11-14	1SFL607102R1411	**4**/53
AF38-22-00-12	1SBL297501R1200	**4**/46
AF38-22-00-13	1SBL297501R1300	**4**/46
AF38-22-00-14	1SBL297501R1400	**4**/46
AF38-22-00-41	1SBL297501R4100	**4**/46
AF38-30-00-12	1SBL297001R1200	**4**/28
AF38-30-00-13	1SBL297001R1300	**4**/28
AF38-30-00-14	1SBL297001R1400	**4**/28
AF38-30-00-41	1SBL297001R4100	**4**/28
AF38-40-00-12	1SBL297201R1200	**4**/46
AF38-40-00-13	1SBL297201R1300	**4**/46
AF38-40-00-14	1SBL297201R1400	**4**/46
AF38-40-00-41	1SBL297201R4100	**4**/46
AF38Z-22-00-20	1SBL296501R2000	**4**/47
AF38Z-22-00-21	1SBL296501R2100	**4**/47
AF38Z-22-00-22	1SBL296501R2200	**4**/47
AF38Z-22-00-23	1SBL296501R2300	**4**/47
AF38Z-30-00-20	1SBL296001R2000	**4**/29
AF38Z-30-00-21	1SBL296001R2100	**4**/29
AF38Z-30-00-22	1SBL296001R2200	**4**/29
AF38Z-30-00-23	1SBL296001R2300	**4**/29
AF38Z-40-00-20	1SBL296201R2000	**4**/47
AF38Z-40-00-21	1SBL296201R2100	**4**/47
AF38Z-40-00-22	1SBL296201R2200	**4**/47
AF38Z-40-00-23	1SBL296201R2300	**4**/47
AF400-30-11	1SFL577001R6811	**4**/40
	1SFL577001R6911	**4**/40
	1SFL577001R7011	**4**/40
	1SFL577001R7111	**4**/40
AF40-22-00-11	1SBL347501R1100	**4**/48
AF40-22-00-12	1SBL347501R1200	**4**/48
AF40-22-00-13	1SBL347501R1300	**4**/48
AF40-22-00-14	1SBL347501R1400	**4**/48
AF40-22-00-41	1SBL347501R4100	**4**/48
AF40-30-00-11	1SBL347001R1100	**4**/30
AF40-30-00-12	1SBL347001R1200	**4**/30
AF40-30-00-13	1SBL347001R1300	**4**/30
AF40-30-00-14	1SBL347001R1400	**4**/30
AF40-30-00-41	1SBL347001R4100	**4**/30
AF40-40-00-11	1SBL347201R1100	**4**/48
AF40-40-00-12	1SBL347201R1200	**4**/48
AF40-40-00-13	1SBL347201R1300	**4**/48
AF40-40-00-14	1SBL347201R1400	**4**/48
AF40-40-00-41	1SBL347201R4100	**4**/48
AF460-30-11	1SFL597001R6811	**4**/40
	1SFL597001R6911	**4**/40
	1SFL597001R7011	**4**/40
	1SFL597001R7111	**4**/40
AF52-30-00-11	1SBL367001R1100	**4**/30
AF52-30-00-12	1SBL367001R1200	**4**/30
AF52-30-00-13	1SBL367001R1300	**4**/30
AF52-30-00-14	1SBL367001R1400	**4**/30
AF52-30-00-41	1SBL367001R4100	**4**/30
AF52-40-00-11	1SBL367201R1100	**4**/48
AF52-40-00-12	1SBL367201R1200	**4**/48
AF52-40-00-13	1SBL367201R1300	**4**/48
AF52-40-00-14	1SBL367201R1400	**4**/48
AF52-40-00-41	1SBL367201R4100	**4**/48
AF580-30-11	1SFL617001R6811	**4**/40
	1SFL617001R6911	**4**/40
	1SFL617001R7011	**4**/40
	1SFL617001R7111	**4**/40
AF65-30-00-11	1SBL387001R1100	**4**/30
AF65-30-00-12	1SBL387001R1200	**4**/30
AF65-30-00-13	1SBL387001R1300	**4**/30
AF65-30-00-14	1SBL387001R1400	**4**/30
AF65-30-00-41	1SBL387001R4100	**4**/30
AF750-30-11	1SFL637001R6811	**4**/40
	1SFL637001R6911	**4**/40
	1SFL637001R7011	**4**/40
	1SFL637001R7111	**4**/40
AF80-22-00-11	1SBL397501R1100	**4**/48
AF80-22-00-12	1SBL397501R1200	**4**/48
AF80-22-00-13	1SBL397501R1300	**4**/48
AF80-22-00-14	1SBL397501R1400	**4**/48
AF80-22-00-41	1SBL397501R4100	**4**/48
AF80-30-00-11	1SBL397001R1100	**4**/30
AF80-30-00-12	1SBL397001R1200	**4**/30
AF80-30-00-13	1SBL397001R1300	**4**/30
AF80-30-00-14	1SBL397001R1400	**4**/30
AF80-30-00-41	1SBL397001R4100	**4**/30
AF80-40-00-11	1SBL397201R1100	**4**/48
AF80-40-00-12	1SBL397201R1200	**4**/48
AF80-40-00-13	1SBL397201R1300	**4**/48
AF80-40-00-14	1SBL397201R1400	**4**/48
AF80-40-00-41	1SBL397201R4100	**4**/48
AF96-30-00-11	1SBL407001R1100	**4**/30
AF96-30-00-12	1SBL407001R1200	**4**/30
AF96-30-00-13	1SBL407001R1300	**4**/30
AF96-30-00-14	1SBL407001R1400	**4**/30
AF96-30-00-41	1SBL407001R4100	**4**/30
B6-22-00-01	GJL1211501R0001	**3**/10
B6-22-00-02	GJL1211501R0002	**3**/10
B6-22-00-03	GJL1211501R0003	**3**/10
B6-22-00-80	GJL1211501R8000	**3**/10
B6-22-00-84	GJL1211501R8004	**3**/10
B6-30-01-01	GJL1211001R0011	**3**/4
B6-30-01-02	GJL1211001R0012	**3**/4
B6-30-01-03	GJL1211001R0013	**3**/4
B6-30-01-80	GJL1211001R8010	**3**/4
B6-30-01-84	GJL1211001R8014	**3**/4
B6-30-01-85	GJL1211001R8015	**3**/4
B6-30-10-01	GJL1211001R0101	**3**/4
B6-30-10-02	GJL1211001R0102	**3**/4
B6-30-10-03	GJL1211001R0103	**3**/4
B6-30-10-80	GJL1211001R8100	**3**/4
B6-30-10-84	GJL1211001R8104	**3**/4
B6-30-10-85	GJL1211001R8105	**3**/4
B6-40-00-01	GJL1211201R0001	**3**/10
B6-40-00-02	GJL1211201R0002	**3**/10
B6-40-00-03	GJL1211201R0003	**3**/10
B6-40-00-80	GJL1211201R8000	**3**/10
B6-40-00-84	GJL1211201R8004	**3**/10
B6S-30-01-1.7-71	GJL1213001R7011	**3**/8
B6S-30-01-2.8-72	GJL1213001R7012	**3**/8
B6S-30-10-1.7-71	GJL1213001R7101	**3**/8
B6S-30-10-2.8-72	GJL1213001R7102	**3**/8
B7-22-00-01	GJL1311501R0001	**3**/10
B7-22-00-02	GJL1311501R0002	**3**/10
B7-22-00-03	GJL1311501R0003	**3**/10
B7-22-00-80	GJL1311501R8000	**3**/10
B7-22-00-84	GJL1311501R8004	**3**/10
B7-30-01-01	GJL1311001R0011	**3**/4
B7-30-01-02	GJL1311001R0012	**3**/4
B7-30-01-03	GJL1311001R0013	**3**/4
B7-30-01-80	GJL1311001R8010	**3**/4
B7-30-01-84	GJL1311001R8014	**3**/4
B7-30-01-85	GJL1311001R8015	**3**/4
B7-30-10-01	GJL1311001R0101	**3**/4
B7-30-10-02	GJL1311001R0102	**3**/4
B7-30-10-03	GJL1311001R0103	**3**/4
B7-30-10-80	GJL1311001R8100	**3**/4
B7-30-10-84	GJL1311001R8104	**3**/4
B7-30-10-85	GJL1311001R8105	**3**/4
B7-40-00-01	GJL1311201R0001	**3**/10
B7-40-00-02	GJL1311201R0002	**3**/10
B7-40-00-03	GJL1311201R0003	**3**/10
B7-40-00-80	GJL1311201R8000	**3**/10
B7-40-00-84	GJL1311201R8004	**3**/10
B7D-30-01-01	GJL1317001R0011	**3**/5
B7D-30-01-05	GJL1317001R0015	**3**/5
B7D-30-10-01	GJL1317001R0101	**3**/5
B7D-30-10-05	GJL1317001R0105	**3**/5
B7D-40-00-01	GJL1317201R0001	**3**/11
B7D-40-00-05	GJL1317201R0005	**3**/11
B7S-30-01-1.7-71	GJL1313001R7011	**3**/8
B7S-30-01-2.8-72	GJL1313001R7012	**3**/8
B7S-30-10-1.7-71	GJL1313001R7101	**3**/8
B7S-30-10-2.8-72	GJL1313001R7102	**3**/8
BC6-22-00-01	GJL1213501R0001	**3**/11
BC6-22-00-02	GJL1213501R0002	**3**/11
BC6-22-00-03	GJL1213501R0003	**3**/11
BC6-22-00-04	GJL1213501R0004	**3**/11
BC6-22-00-05	GJL1213501R0005	**3**/11
BC6-22-00-07	GJL1213501R0007	**3**/11
BC6-22-00-16	GJL1213501R1006	**3**/11
BC6-30-01-01	GJL1213001R0011	**3**/5
BC6-30-01-03	GJL1213001R0013	**3**/5
BC6-30-01-04	GJL1213001R0014	**3**/5
BC6-30-01-05	GJL1213001R0015	**3**/5
BC6-30-01-07	GJL1213001R0017	**3**/5
BC6-30-01-1.4-81	GJL1213001R8011	**3**/8
BC6-30-01-16	GJL1213001R1016	**3**/5
BC6-30-01-2.4-51	GJL1213001R5011	**3**/8
BC6-30-10-01	GJL1213001R0101	**3**/5
BC6-30-10-03	GJL1213001R0103	**3**/5
BC6-30-10-04	GJL1213001R0104	**3**/5
BC6-30-10-05	GJL1213001R0105	**3**/5
BC6-30-10-07	GJL1213001R0107	**3**/5
BC6-30-10-1.4-81	GJL1213001R8101	**3**/8
BC6-30-10-16	GJL1213001R1106	**3**/5
BC6-30-10-2.4-51	GJL1213001R5101	**3**/8
BC7-30-01-01	GJL1313001R0011	**3**/5
BC7-30-01-03	GJL1313001R0013	**3**/5
BC7-30-01-04	GJL1313001R0014	**3**/5
BC7-30-01-05	GJL1313001R0015	**3**/5
BC7-30-01-07	GJL1313001R0017	**3**/5
BC7-30-01-1.4-81	GJL1313001R8011	**3**/8
BC7-30-01-16	GJL1313001R1016	**3**/5
BC7-30-01-2.4-51	GJL1313001R5011	**3**/8
BC7-30-10-01	GJL1313001R0101	**3**/5
BC7-30-10-03	GJL1313001R1103	**3**/5
BC7-30-10-04	GJL1313001R0104	**3**/5
BC7-30-10-05	GJL1313001R0105	**3**/5
BC7-30-10-07	GJL1313001R0107	**3**/5
BC7-30-10-1.4-81	GJL1313001R8101	**3**/8
BC7-30-10-16	GJL1313001R1106	**3**/5

Índice

Clasificación de códigos de pedido

Tipo	Código de pedido	Página
BC7-30-10-2.4-51	GJL1313001R5101	3/8
BEA140/XT2	1SFN084206R1000	4/10
BEA16-4	1SBN081306T1000	4/33
BEA205/T4	1SFN084806R1001	4/10
BEA205/XT4	1SFN084806R1000	4/12
BEA26-4	1SBN082306T1000	4/33
BEA370/T5	1SFN085406R1000	4/10
BEA38-4	1SBN082306T2000	4/33
BEA65-4	1SBN083406R1000	4/33
BEA7/132	1SBN080906R1002	3/17
BEA7/325	1SBN080906R1001	3/17
BER16-4	1SBN081311R1000	4/33
BER38-4	1SBN082311R1000	4/33
BER65-4	1SBN083411R1000	4/33
BER96-4	1SBN083911R1000	4/33
BEY16-4	1SBN081313R2000	4/33
BEY38-4	1SBN082713R2000	4/33
BEY65-4	1SBN083413R2000	4/33
BEY96-4	1SBN083913R2000	4/33
BS1-3	1SAM201908R1001	2/16
BS2-3	1SAM401921R1001	2/17
BSM6-30	GJL1201908R0001	3/17
BX4	1SBN110108T1000	4/63
BX4-CA	1SBN110109W1000	4/63
CA4-01	1SBN010110R1001	4/33
CA4-01-T	1SBN010110T1001	4/33
CA4-04E	1SBN010140R1004	4/51
CA4-04N	1SBN010140R1204	4/63
CA4-10	1SBN010110R1010	4/33
CA4-10-T	1SBN010110T1010	4/33
CA4-13N	1SBN010140R1213	4/63
CA4-22E	1SBN010140R1022	4/33
CA4-22M	1SBN010140R1122	4/33
CA4-22N	1SBN010140R1222	4/63
CA4-22U	1SBN010140R1322	4/33
CA4-31E	1SBN010140R1031	4/51
CA4-31N	1SBN010140R1231	4/63
CA4-40E	1SBN010140R1040	4/51
CA4-40N	1SBN010140R1240	4/63
CA6-11E	GJL1201317R0002	3/17
CA6-11K	GJL1201317R0001	3/18
CA6-11M	GJL1201317R0003	3/17
CA6-11N	GJL1201317R0004	3/17
CAF6-02E	GJL1201330R0010	3/17
CAF6-02K	GJL1201330R0009	3/18
CAF6-02M	GJL1201330R0011	3/17
CAF6-02N	GJL1201330R0012	3/17
CAF6-11E	GJL1201330R0002	3/17
CAF6-11K	GJL1201330R0001	3/18
CAF6-11M	GJL1201330R0003	3/17
CAF6-11N	GJL1201330R0004	3/17
CAF6-20E	GJL1201330R0006	3/17
CAF6-20K	GJL1201330R0005	3/18
CAF6-20M	GJL1201330R0007	3/17
CAF6-20N	GJL1201330R0008	3/17
CAL18-11	1SFN010720R1011	4/43
CAL18-11B	1SFN010720R3311	4/43
CAL19-11	1SFN010820R1011	4/39
CAL19-11B	1SFN010820R3311	4/39
CAL4-11	1SBN010120R1011	4/33
CAL4-11-T	1SBN010120T1011	4/33
CAT4-11E	1SBN010151R1011	4/33
CAT4-11M	1SBN010151R1111	4/33
CAT4-11U	1SBN010151R1311	4/33
CC4-01	1SBN010111R1001	4/33
CC4-10	1SBN010111R1010	4/33
CK1-02	1SAM301901R1003	2/13
CK1-11	1SAM301901R1001	2/13
CK1-20	1SAM301901R1002	2/13
DB16	1SAZ701901R0001	5/4
DB16E	1SAX101110R0001	5/10
DB19EF	1SAX101910R1001	5/10
DB200	1SAZ401110R0001	5/9
DB42	1SAZ701902R0001	5/5
DB45EF	1SAX201910R0001	5/10
DB65	1SAZ801901R1001	5/6
DB96	1SAZ901901R1001	5/7
DMS132-G	1SAM201912R1010	2/18
DMS132-Y	1SAM201912R1011	2/18
DRAF09-11S	1SBK134237R1100	6/4
DRAF09-11U	1SBK134238R1100	6/4
DRAF09-13N	1SBK134137R1300	6/4
DRAF09-13U	1SBK134238R1300	6/4
DRAF09-14P	1SBK134037R1400	6/4
DRAF09-14U	1SBK134238R1400	6/4
DRAF12-11S	1SBK154237R1100	6/4
DRAF12-11U	1SBK154238R1100	6/4
DRAF12-13N	1SBK154137R1300	6/4
DRAF12-13U	1SBK154238R1300	6/4
DRAF12-14P	1SBK154037R1400	6/4
DRAF12-14U	1SBK154238R1400	6/4
DRAF16-11S	1SBK174237R1100	6/4
DRAF16-11U	1SBK174238R1100	6/4
DRAF16-13N	1SBK174137R1300	6/4
DRAF16-13U	1SBK174238R1300	6/4
DRAF16-14P	1SBK174037R1400	6/4
DRAF16-14U	1SBK174238R1400	6/4
DX495	1SAM401912R1001	2/23
E1250DU-1250	1SFA739001R1000	5/14
E16DU-0.32	1SAX111001R1101	5/10
E16DU-1.0	1SAX111001R1102	5/10
E16DU-18.9	1SAX111001R1105	5/10
E16DU-2.7	1SAX111001R1103	5/10
E16DU-6.3	1SAX111001R1104	5/10
EF146-150	1SAX351001R1101	4/12
EF19-0.32	1SAX121001R1101	5/10
EF19-1.0	1SAX121001R1102	5/10
EF19-18.9	1SAX121001R1105	5/10
EF19-2.7	1SAX121001R1103	5/10
EF19-6.3	1SAX121001R1104	5/10
EF205-210	1SAX531001R1101	4/12
EF370-380	1SAX611001R1101	4/12
EF45-30	1SAX221001R1101	5/10
EF45-45	1SAX221001R1102	5/10
EF460-500	1SAX721001R1101	5/13
EF65-56	1SAX331001R1102	5/11
EF65-70	1SAX331001R1101	5/11
EF750-800	1SAX821001R1101	5/13
EF96-100	1SAX341001R1101	5/11
FR16AF-12	1SBN101337R1000	6/5
FR16AF-12U	1SBN101338R1000	6/5
FS116	1SAM201909R1001	2/16
HK1-02	1SAM201902R1003	2/13
HK1-11	1SAM201902R1001	2/13
HK1-20	1SAM201902R1002	2/13
HK1-20L	1SAM201902R1004	2/13
HK4-11	1SAM401901R1001	2/23
HK4-W	1SAM401901R1002	2/23
HKF1-01	1SAM201901R1004	2/13
HKF1-10	1SAM201901R1003	2/13
HKF1-11	1SAM201901R1001	2/13
HKF1-20	1SAM201901R1002	2/13
HKS4-02	1SAM401902R1003	2/23
HKS4-11	1SAM401902R1001	2/23
HKS4-20	1SAM401902R1002	2/23
IB132-G	1SAM201911R1010	2/18
IB132-Y	1SAM201911R1011	2/18
K6-22Z-01	GJH1211001R0221	3/13
K6-22Z-02	GJH1211001R0222	3/13
K6-22Z-03	GJH1211001R0223	3/13
K6-22Z-80	GJH1211001R8220	3/13
K6-22Z-84	GJH1211001R8224	3/13
K6-22Z-85	GJH1211001R8225	3/13
K6-31Z-01	GJH1211001R0311	3/13
K6-31Z-02	GJH1211001R0312	3/13
K6-31Z-03	GJH1211001R0313	3/13
K6-31Z-80	GJH1211001R8310	3/13
K6-31Z-84	GJH1211001R8314	3/13
K6-31Z-85	GJH1211001R8315	3/13
K6-40E-01	GJH1211001R0401	3/13
K6-40E-02	GJH1211001R0402	3/13
K6-40E-03	GJH1211001R0403	3/13
K6-40E-80	GJH1211001R8400	3/13
K6-40E-84	GJH1211001R8404	3/13
K6-40E-85	GJH1211001R8405	3/13
K6S-22Z-1.7-71	GJH1213001R7221	3/15
K6S-22Z-2.8-72	GJH1213001R7222	3/15
K6S-31Z-1.7-71	GJH1213001R7311	3/15
K6S-31Z-2.8-72	GJH1213001R7312	3/15
K6S-40E-1.7-71	GJH1213001R7401	3/15
K6S-40E-2.8-72	GJH1213001R7402	3/15
KA165	1SAM401922R1001	2/17
KA495	1SAM501901R1001	2/23
KA495C	1SAM501902R1001	2/23
KC6-22Z-01	GJH1213001R0221	3/14
KC6-22Z-03	GJH1213001R0223	3/14
KC6-22Z-04	GJH1213001R0224	3/14
KC6-22Z-05	GJH1213001R0225	3/14
KC6-22Z-07	GJH1213001R0227	3/14
KC6-22Z-16	GJH1213001R1226	3/14
KC6-31Z-01	GJH1213001R0311	3/14
KC6-31Z-03	GJH1213001R0313	3/14
KC6-31Z-04	GJH1213001R0314	3/14
KC6-31Z-05	GJH1213001R0315	3/14
KC6-31Z-07	GJH1213001R0317	3/14
KC6-31Z-1.4-81	GJH1213001R8311	3/15
KC6-31Z-16	GJH1213001R1316	3/14
KC6-31Z-2.4-51	GJH1213001R5311	3/15
KC6-40E-01	GJH1213001R0401	3/14
KC6-40E-03	GJH1213001R0403	3/14
KC6-40E-04	GJH1213001R0404	3/14
KC6-40E-05	GJH1213001R0405	3/14
KC6-40E-07	GJH1213001R0407	3/14
KC6-40E-1.4-81	GJH1213001R8401	3/15
KC6-40E-16	GJH1213001R1406	3/14
KC6-40E-2.4-51	GJH1213001R5401	3/15
KPR-101L	1SFA616162R1014	5/4
LDC4	1SBN070156T1000	4/63
LP6	GJL1201907R0001	3/17
LT140-30L	1SFN124203R1000	4/39
LT140-40L	1SFN124203R2000	4/55
LT200/A	1SAZ401901R1001	5/9
LT205-30C	1SFN124801R1000	4/39
LT205-30L	1SFN124803R1000	4/39
LT205-30Y	1SFN124804R1000	4/39
LT205-40C	1SFN124801R2000	4/55
LT205-40L	1SFN124803R2000	4/55
LT370-30C	1SFN125401R1000	4/39
LT370-30D	1SFN125406R1000	4/39
LT370-30L	1SFN125403R1000	4/39
LT370-30Y	1SFN125404R1000	4/39
LT370-40C	1SFN125401R2000	4/55
LT370-40L	1SFN125403R2000	4/55
LT460-AC	1SFN125701R1000	4/43
LT460-AL	1SFN125703R1000	4/43
LT6-B	GJL1201906R0001	3/17
LT750-AC	1SFN126101R1000	4/43

Índice

Clasificación de códigos de pedido

Tipo	Código de pedido	Página
LT750-AL	1SFN126103R1000	4/43
LW1250	1SFN076407R1000	4/43
LW140	1SFN074207R1000	4/39
LW205	1SFN074807R1000	4/39
LW205-40	1SFN074807R2000	4/55
LW370	1SFN075407R1000	4/39
LW370-40	1SFN075407R2000	4/55
LW460	1SFN075707R1000	4/43
LW750	1SFN076107R1000	4/43
LX140	1SFN074210R1000	4/39
LX205	1SFN074810R1000	4/39
LX370	1SFN075410R1000	4/39
LX460	1SFN075710R1000	4/43
LX750	1SFN076110R1000	4/43
MO132-0.16	1SAM360000R1001	2/9
MO132-0.25	1SAM360000R1002	2/9
MO132-0.4	1SAM360000R1003	2/9
MO132-0.63	1SAM360000R1004	2/9
MO132-1.0	1SAM360000R1005	2/9
MO132-1.6	1SAM360000R1006	2/9
MO132-10	1SAM360000R1010	2/9
MO132-12	1SAM360000R1012	2/9
MO132-16	1SAM360000R1011	2/9
MO132-2.5	1SAM360000R1007	2/9
MO132-20	1SAM360000R1013	2/9
MO132-25	1SAM360000R1014	2/9
MO132-32	1SAM360000R1015	2/9
MO132-4.0	1SAM360000R1008	2/9
MO132-6.3	1SAM360000R1009	2/9
MO165-16	1SAM461000R1011	2/10
MO165-20	1SAM461000R1012	2/10
MO165-25	1SAM461000R1013	2/10
MO165-32	1SAM461000R1014	2/10
MO165-42	1SAM461000R1015	2/10
MO165-54	1SAM461000R1016	2/10
MO165-65	1SAM461000R1017	2/10
MO495-100	1SAM560000R1010	2/20
MO495-63	1SAM560000R1007	2/20
MO495-75	1SAM560000R1008	2/20
MO495-90	1SAM560000R1009	2/20
MO496-100	1SAM590000R1010	2/20
MO496-32	1SAM590000R1004	2/20
MO496-40	1SAM590000R1005	2/20
MO496-50	1SAM590000R1006	2/20
MO496-63	1SAM590000R1007	2/20
MO496-75	1SAM590000R1008	2/20
MO496-90	1SAM590000R1009	2/20
MS116-0.16	1SAM250000R1001	2/6
MS116-0.16-HKF1-11	1SAM250005R1001	2/6
MS116-0.25	1SAM250000R1002	2/6
MS116-0.25-HKF1-11	1SAM250005R1002	2/6
MS116-0.4	1SAM250000R1003	2/6
MS116-0.4-HKF1-11	1SAM250005R1003	2/6
MS116-0.63	1SAM250000R1004	2/6
MS116-0.63-HKF1-11	1SAM250005R1004	2/6
MS116-1.0	1SAM250000R1005	2/6
MS116-1.0-HKF1-11	1SAM250005R1005	2/6
MS116-1.6	1SAM250000R1006	2/6
MS116-1.6-HKF1-11	1SAM250005R1006	2/6
MS116-10	1SAM250000R1010	2/6
MS116-10.0-HKF1-11	1SAM250005R1010	2/6
MS116-12	1SAM250000R1012	2/6
MS116-12.0-HKF1-11	1SAM250005R1012	2/6
MS116-16	1SAM250000R1011	2/6
MS116-16.0-HKF1-11	1SAM250005R1011	2/6
MS116-2.5	1SAM250000R1007	2/6
MS116-2.5-HKF1-11	1SAM250005R1007	2/6
MS116-20	1SAM250000R1013	2/6
MS116-20-HKF1-11	1SAM250005R1013	2/6
MS116-25	1SAM250000R1014	2/6
MS116-25-HKF1-11	1SAM250005R1014	2/6
MS116-32	1SAM250000R1015	2/6
MS116-32-HKF1-11	1SAM250005R1015	2/6
MS116-4.0	1SAM250000R1008	2/6
MS116-4.0-HKF1-11	1SAM250005R1008	2/6
MS116-6.3	1SAM250000R1009	2/6
MS116-6.3-HKF1-11	1SAM250005R1009	2/6
MS132-0.16	1SAM350000R1001	2/7
MS132-0.16-HKF1-11	1SAM350005R1001	2/7
MS132-0.16T	1SAM340000R1001	2/11
MS132-0.25	1SAM350000R1002	2/7
MS132-0.25-HKF1-11	1SAM350005R1002	2/7
MS132-0.25T	1SAM340000R1002	2/11
MS132-0.4	1SAM350000R1003	2/7
MS132-0.4-HKF1-11	1SAM350005R1003	2/7
MS132-0.4T	1SAM340000R1003	2/11
MS132-0.63	1SAM350000R1004	2/7
MS132-0.63-HKF1-11	1SAM350005R1004	2/7
MS132-0.63T	1SAM340000R1004	2/11
MS132-1.0	1SAM350000R1005	2/7
MS132-1.0-HKF1-11	1SAM350005R1005	2/7
MS132-1.0T	1SAM340000R1005	2/11
MS132-1.6	1SAM350000R1006	2/7
MS132-1.6-HKF1-11	1SAM350005R1006	2/7
MS132-1.6T	1SAM340000R1006	2/11
MS132-10	1SAM350000R1010	2/7
MS132-10.0-HKF1-11	1SAM350005R1010	2/7
MS132-10T	1SAM340000R1010	2/11
MS132-12	1SAM350000R1012	2/7
MS132-12.0-HKF1-11	1SAM350005R1012	2/7
MS132-12T	1SAM340000R1012	2/11
MS132-16	1SAM350000R1011	2/7
MS132-16.0-HKF1-11	1SAM350005R1011	2/7
MS132-16T	1SAM340000R1011	2/11
MS132-2.5	1SAM350000R1007	2/7
MS132-2.5-HKF1-11	1SAM350005R1007	2/7
MS132-2.5T	1SAM340000R1007	2/11
MS132-20	1SAM350000R1013	2/7
MS132-20-HKF1-11	1SAM350005R1013	2/7
MS132-20T	1SAM340000R1013	2/11
MS132-25	1SAM350000R1014	2/7
MS132-25-HKF1-11	1SAM350005R1014	2/7
MS132-25T	1SAM340000R1014	2/11
MS132-32	1SAM350000R1015	2/7
MS132-32-HKF1-11	1SAM350005R1015	2/7
MS132-4.0	1SAM350000R1008	2/7
MS132-4.0-HKF1-11	1SAM350005R1008	2/7
MS132-4.0T	1SAM340000R1008	2/11
MS132-6.3	1SAM350000R1009	2/7
MS132-6.3-HKF1-11	1SAM350005R1009	2/7
MS132-6.3T	1SAM340000R1009	2/11
MS165-16	1SAM451000R1011	2/8
MS165-20	1SAM451000R1012	2/8
MS165-25	1SAM451000R1013	2/8
MS165-32	1SAM451000R1014	2/8
MS165-42	1SAM451000R1015	2/8
MS165-54	1SAM451000R1016	2/8
MS165-65	1SAM451000R1017	2/8
MS495-100	1SAM550000R1010	2/19
MS495-63	1SAM550000R1007	2/19
MS495-75	1SAM550000R1008	2/19
MS495-90	1SAM550000R1009	2/19
MS497-100	1SAM580000R1010	2/19
MS497-32	1SAM580000R1004	2/19
MS497-40	1SAM580000R1005	2/19
MS497-50	1SAM580000R1006	2/19
MS497-63	1SAM580000R1007	2/19
MS497-75	1SAM580000R1008	2/19
MS497-90	1SAM580000R1009	2/19
MSAH1	1SAM201909R1021	2/24
MSH-AR	1SAM201920R1000	2/24
MSHD-LB	1SAM201920R1001	2/24
MSHD-LTB	1SAM201920R1011	2/24
MSHD-LTY	1SAM201920R1012	2/24
MSHD-LY	1SAM201920R1002	2/24
MSMN	1SAM101923R0002	2/24
MSMNO	1SAM101923R0012	2/24
NF22E-12	1SBH137001R1222	4/60
NF22E-13	1SBH137001R1322	4/60
NF22E-14	1SBH137001R1422	4/60
NF22E-41	1SBH137001R4122	4/60
NF31E-12	1SBH137001R1231	4/60
NF31E-13	1SBH137001R1331	4/60
NF31E-14	1SBH137001R1431	4/60
NF31E-41	1SBH137001R4131	4/60
NF40E-12	1SBH137001R1240	4/60
NF40E-13	1SBH137001R1340	4/60
NF40E-14	1SBH137001R1440	4/60
NF40E-41	1SBH137001R4140	4/60
NFZ22E-20	1SBH136001R2022	4/61
NFZ22E-21	1SBH136001R2122	4/61
NFZ22E-22	1SBH136001R2222	4/61
NFZ22E-23	1SBH136001R2322	4/61
NFZ31E-20	1SBH136001R2031	4/61
NFZ31E-21	1SBH136001R2131	4/61
NFZ31E-22	1SBH136001R2231	4/61
NFZ31E-23	1SBH136001R2331	4/61
NFZ40E-20	1SBH136001R2040	4/61
NFZ40E-21	1SBH136001R2140	4/61
NFZ40E-22	1SBH136001R2240	4/61
NFZ40E-23	1SBH136001R2340	4/61
OXS6X105	1SCA108043R1001	2/24
OXS6X130	1SCA101655R1001	2/24
OXS6X180	1SCA101659R1001	2/24
OXS6X85	1SCA101647R1001	2/24
PB1-1-32	1SAM201914R1001	2/16
PS1-2-0-65	1SAM201906R1102	2/16
PS1-2-1-65	1SAM201906R1112	2/16
PS1-2-2-65	1SAM201906R1122	2/16
PS1-3-0-100	1SAM201916R1103	2/16
PS1-3-0-65	1SAM201906R1103	2/16
PS1-3-1-100	1SAM201916R1113	2/16
PS1-3-1-65	1SAM201906R1113	2/16
PS1-3-2-100	1SAM201916R1123	2/16
PS1-3-2-65	1SAM201906R1123	2/16
PS1-4-0-100	1SAM201916R1104	2/16
PS1-4-0-65	1SAM201906R1104	2/16
PS1-4-1-100	1SAM201916R1114	2/16
PS1-4-1-65	1SAM201906R1114	2/16
PS1-4-2-65	1SAM201906R1124	2/16
PS1-5-0-100	1SAM201916R1105	2/16
PS1-5-0-65	1SAM201906R1105	2/16
PS1-5-1-100	1SAM201916R1115	2/16
PS1-5-1-65	1SAM201906R1115	2/16
PS1-5-2-65	1SAM201906R1125	2/16
PS2-2-0-125	1SAM401920R1002	2/17
PS2-2-2-125	1SAM401920R1022	2/17
PS2-3-0-125	1SAM401920R1003	2/17
PS2-3-2-125	1SAM401920R1023	2/17
PS2-4-0-125	1SAM401920R1004	2/17
PS2-4-2-125	1SAM401920R1024	2/17
RV-BC6/250	GHV2501903R0002	3/17
RV-BC6/380	GHV2501904R0002	3/17
RV-BC6/60	GHV2501902R0002	3/17
RV-BC6-F/250	GHV2501903R0003	3/17
RV-BC6-F/380	GHV2501904R0003	3/17
RV-BC6-F/60	GHV2501902R0003	3/17

Índice

Clasificación de códigos de pedido

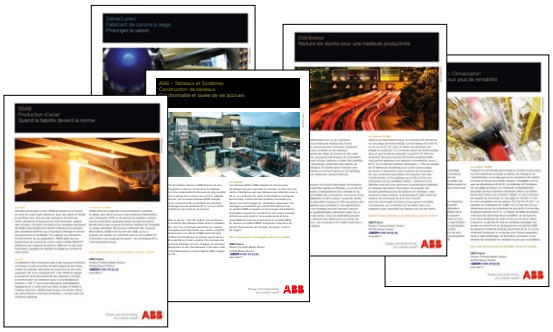
Tipo	Código de pedido	Página
S1-M1-25	1SAM201907R1101	2/16
S1-M2-25	1SAM201907R1102	2/16
S1-M3-25	1SAM201907R1103	2/16
S1-M3-35	1SAM201913R1103	2/16
S1-PB1-25	1SAM201914R1002	2/16
SA1	GJF1101903R0001	2/16
SA2	GJF1101903R0002	2/16
SA3	GJF1101903R0003	2/16
SK1-02	1SAM201903R1003	2/13
SK1-11	1SAM201903R1001	2/13
SK1-20	1SAM201903R1002	2/13
SK4-11	1SAM401904R1001	2/23
T16-0.13	1SAZ711201R1005	5/4
T16-0.17	1SAZ711201R1008	5/4
T16-0.23	1SAZ711201R1009	5/4
T16-0.31	1SAZ711201R1013	5/4
T16-0.41	1SAZ711201R1014	5/4
T16-0.55	1SAZ711201R1017	5/4
T16-0.74	1SAZ711201R1021	5/4
T16-1.0	1SAZ711201R1023	5/4
T16-1.3	1SAZ711201R1025	5/4
T16-1.7	1SAZ711201R1028	5/4
T16-10	1SAZ711201R1043	5/4
T16-13	1SAZ711201R1045	5/4
T16-16	1SAZ711201R1047	5/4
T16-2.3	1SAZ711201R1031	5/4
T16-3.1	1SAZ711201R1033	5/4
T16-4.2	1SAZ711201R1035	5/4
T16-5.7	1SAZ711201R1038	5/4
T16-7.6	1SAZ711201R1040	5/4
TA200DU-110	1SAZ421201R1002	5/9
TA200DU-135	1SAZ421201R1003	5/9
TA200DU-150	1SAZ421201R1004	5/9
TA200DU-175	1SAZ421201R1005	4/12
TA200DU-200	1SAZ421201R1006	4/12
TA200DU-90	1SAZ421201R1001	5/9
TBC7-22-00-55	GJL1313561R5005	3/12
TBC7-22-00-62	GJL1313561R6002	3/12
TBC7-22-00-68	GJL1313561R6008	3/12
TBC7-30-01-51	GJL1313061R5011	3/9
TBC7-30-01-55	GJL1313061R5015	3/9
TBC7-30-01-62	GJL1313061R6012	3/9
TBC7-30-01-68	GJL1313061R6018	3/9
TBC7-30-10-51	GJL1313061R5101	3/9
TBC7-30-10-55	GJL1313061R5105	3/9
TBC7-30-10-62	GJL1313061R6102	3/9
TBC7-30-10-68	GJL1313061R6108	3/9
TBC7-31-00-55	GJL1313461R5005	3/12
TBC7-31-00-62	GJL1313461R6002	3/12
TBC7-31-00-68	GJL1313461R6008	3/12
TEF4-OFF	1SBN020114R1000	4/33
TEF4-ON	1SBN020112R1000	4/33
TF140DU-110	1SAZ431201R1002	4/12
TF140DU-110-V1000	1SAZ431301R1002	5/8
TF140DU-135	1SAZ431201R1003	5/8
TF140DU-135-V1000	1SAZ431301R1003	5/8
TF140DU-142	1SAZ431201R1004	4/12
TF140DU-142-V1000	1SAZ431301R1004	5/8
TF140DU-90	1SAZ431201R1001	5/8
TF140DU-90-V1000	1SAZ431301R1001	5/8
TF42-0.13	1SAZ721201R1005	5/5
TF42-0.17	1SAZ721201R1008	5/5
TF42-0.23	1SAZ721201R1009	5/5
TF42-0.31	1SAZ721201R1013	5/5
TF42-0.41	1SAZ721201R1014	5/5
TF42-0.55	1SAZ721201R1017	5/5
TF42-0.74	1SAZ721201R1021	5/5
TF42-1.0	1SAZ721201R1023	5/5
TF42-1.3	1SAZ721201R1025	5/5
TF42-1.7	1SAZ721201R1028	5/5
TF42-10	1SAZ721201R1043	5/5
TF42-13	1SAZ721201R1045	5/5
TF42-16	1SAZ721201R1047	5/5
TF42-2.3	1SAZ721201R1031	5/5
TF42-20	1SAZ721201R1049	5/5
TF42-24	1SAZ721201R1051	5/5
TF42-29	1SAZ721201R1052	5/5
TF42-3.1	1SAZ721201R1033	5/5
TF42-35	1SAZ721201R1053	5/5
TF42-38	1SAZ721201R1055	5/5
TF42-4.2	1SAZ721201R1035	5/5
TF42-5.7	1SAZ721201R1038	5/5
TF42-7.6	1SAZ721201R1040	5/5
TF65-28	1SAZ811201R1001	5/6
TF65-33	1SAZ811201R1002	5/6
TF65-40	1SAZ811201R1003	5/6
TF65-47	1SAZ811201R1004	5/6
TF65-53	1SAZ811201R1005	5/6
TF65-60	1SAZ811201R1006	5/6
TF65-67	1SAZ811201R1007	5/6
TF96-51	1SAZ911201R1001	5/7
TF96-60	1SAZ911201R1002	5/7
TF96-68	1SAZ911201R1003	5/7
TF96-78	1SAZ911201R1004	5/7
TF96-87	1SAZ911201R1005	5/7
TF96-96	1SAZ911201R1006	5/7
TKC6-22Z-51	GJH1213061R5221	3/16
TKC6-22Z-55	GJH1213061R5225	3/16
TKC6-22Z-62	GJH1213061R6222	3/16
TKC6-22Z-68	GJH1213061R6228	3/16
TKC6-31Z-51	GJH1213061R5311	3/16
TKC6-31Z-55	GJH1213061R5315	3/16
TKC6-31Z-62	GJH1213061R6312	3/16
TKC6-31Z-68	GJH1213061R6318	3/16
TKC6-40E-51	GJH1213061R5401	3/16
TKC6-40E-55	GJH1213061R5405	3/16
TKC6-40E-62	GJH1213061R6402	3/16
TKC6-40E-68	GJH1213061R6408	3/16
UA1-110	1SAM201904R1004	2/14
UA1-20	1SAM201904R1010	2/14
UA1-208	1SAM201904R1008	2/14
UA1-230	1SAM201904R1005	2/14
UA1-24	1SAM201904R1001	2/14
UA1-400	1SAM201904R1006	2/14
UA1-415	1SAM201904R1007	2/14
UA1-48	1SAM201904R1002	2/14
UA1-575	1SAM201904R1009	2/14
UA1-60	1SAM201904R1003	2/14
UA4-110	1SAM401905R1001	2/23
UA4-230	1SAM401905R1002	2/23
UA4-24	1SAM401905R1004	2/23
UA4-400	1SAM401905R1003	2/23
UA4-HK-230	1SAM401906R1001	2/23
UA4-HK-400	1SAM401906R1002	2/23
VB6-30-01-01	GJL1211901R0011	3/6
VB6-30-01-02	GJL1211901R0012	3/6
VB6-30-01-03	GJL1211901R0013	3/6
VB6-30-01-80	GJL1211901R8010	3/6
VB6-30-01-84	GJL1211901R8014	3/6
VB6-30-01-85	GJL1211901R8015	3/6
VB6-30-10-01	GJL1211901R0101	3/6
VB6-30-10-02	GJL1211901R0102	3/6
VB6-30-10-03	GJL1211901R0103	3/6
VB6-30-10-80	GJL1211901R8100	3/6
VB6-30-10-84	GJL1211901R8104	3/6
VB6-30-10-85	GJL1211901R8105	3/6
VB7-30-01-01	GJL1311901R0011	3/6
VB7-30-01-02	GJL1311901R0012	3/6
VB7-30-01-03	GJL1311901R0013	3/6
VB7-30-01-80	GJL1311901R8010	3/6
VB7-30-01-84	GJL1311901R8014	3/6
VB7-30-01-85	GJL1311901R8015	3/6
VB7-30-10-01	GJL1311901R0101	3/6
VB7-30-10-02	GJL1311901R0102	3/6
VB7-30-10-03	GJL1311901R0103	3/6
VB7-30-10-80	GJL1311901R8100	3/6
VB7-30-10-84	GJL1311901R8104	3/6
VB7-30-10-85	GJL1311901R8105	3/6
VBC6-30-01-01	GJL1213901R0011	3/7
VBC6-30-01-03	GJL1213901R0013	3/7
VBC6-30-01-04	GJL1213901R0014	3/7
VBC6-30-01-05	GJL1213901R0015	3/7
VBC6-30-01-07	GJL1213901R0017	3/7
VBC6-30-01-16	GJL1213901R1016	3/7
VBC6-30-10-01	GJL1213901R0101	3/7
VBC6-30-10-03	GJL1213901R0103	3/7
VBC6-30-10-04	GJL1213901R0104	3/7
VBC6-30-10-05	GJL1213901R0105	3/7
VBC6-30-10-07	GJL1213901R0107	3/7
VBC6-30-10-16	GJL1213901R1106	3/7
VBC7-30-01-01	GJL1313901R0011	3/7
VBC7-30-01-03	GJL1313901R0013	3/7
VBC7-30-01-04	GJL1313901R0014	3/7
VBC7-30-01-05	GJL1313901R0015	3/7
VBC7-30-01-07	GJL1313901R0017	3/7
VBC7-30-01-16	GJL1313901R1016	3/7
VBC7-30-10-01	GJL1313901R0101	3/7
VBC7-30-10-03	GJL1313901R0103	3/7
VBC7-30-10-04	GJL1313901R0104	3/7
VBC7-30-10-05	GJL1313901R0105	3/7
VBC7-30-10-07	GJL1313901R0107	3/7
VBC7-30-10-16	GJL1313901R1106	3/7
VEM4	1SBN030111R1000	4/33
VM140/190	1SFN034403R1000	4/39
VM1650H	1SFN036503R1000	4/43
VM19	1SFN030300R1000	4/39
VM205/265	1SFN035203R1000	4/39
VM4	1SBN030105T1000	4/33
VM750H	1SFN035700R1000	4/43
VM96-4	1SBN033405T1000	4/33
WRB-1000	1SAZ701903R1013	5/15
WRB-400	1SAZ701903R1011	5/15
WRB-600	1SAZ701903R1012	5/15
WRBG	1SAZ701903R1030	5/15
WRH-F	1SAZ701903R1001	5/15

Material de marketing

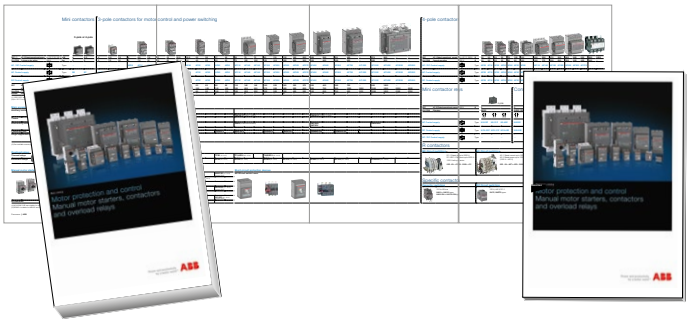
http://new.abb.com/low-voltage/products/motor-protection

Vídeos, documentos impresos, presentaciones técnicas y más

Vídeos



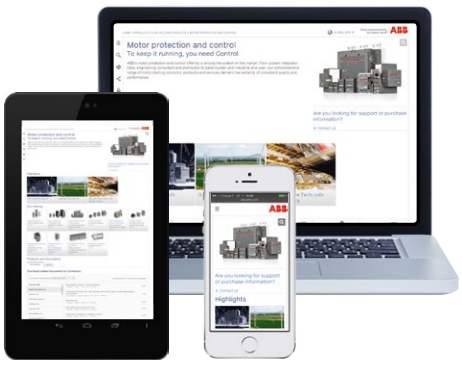
Historias de éxito



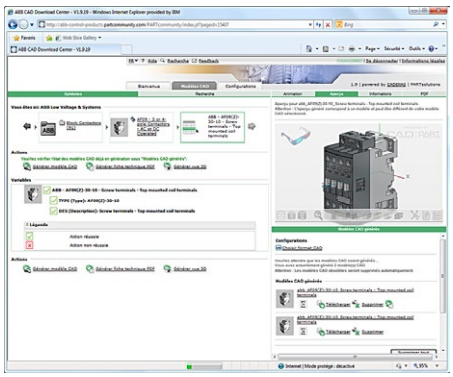
Catálogo principal: 1SBC100192C0204
Catálogo resumido: 1SBC100197C0702
Panorama: 1SBC100196L0702

Para consultar la información detallada de un producto, utilice el tipo de producto o el código de pedido, p. ej.:
www.abb.com/productdetails/AF09-30-10-13 o
www.abb.com/productdetails/1SBL137001R1310

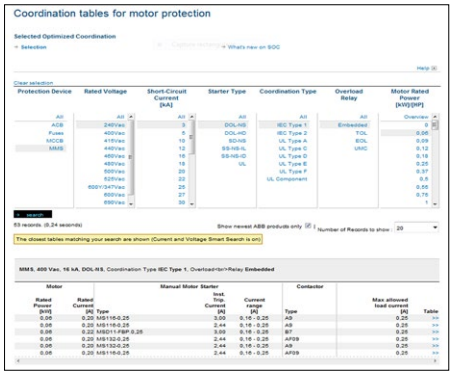
Diseño web sencillo



Herramientas



Portal de Cadenas: descargue archivos 2D o 3D según sus necesidades (STEP, IGES, etc.)



SOC II: seleccione las tablas de coordinación optimizada para su sistema de arranque, de acuerdo con la norma IEC o UL.

10

1SBC100058S0201_ES

Contáctenos

ABB S.A.
Buenos Aires, **Argentina**
Teléfono: +54 11 4229 5500

Santiago, **Chile**
Teléfono: +56 2 651 4000

Bogota D.C, **Colombia**
Teléfono: +571 417 8000

Lima, **Perú**
Teléfono: +51 1 415 5100

Montevideo, **Uruguay**
Teléfono: +598 2400 8844

San Francisco, Ciudad de Panamá,
Rep. de Panamá
Teléfono: +507 209 5400

San José, **Costa Rica**
Teléfono: +506 2288 5484

El Salvador, **San Salvador**, SV
Teléfono: +503 2207 6402

Ciudad de Guatemala, **Guatemala**
Teléfono: +502 2386 7200

San Pedro Sula, Cortes, **Honduras**
Teléfono: +504 556 5550

Santo Domingo, **República Dominicana**
Teléfono: +1 809 331 6942 / 46

ABB Ltda
La Paz, **Bolivia**
Teléfono: +591 2 278 8181

Santa Cruz, **Bolivia**
Teléfono: +591 3 341 9600

ABB Ecuador S.A.
Quito, **Ecuador**
Teléfono: +593 2 399 4100

ABB Venezuela
Teléfono: +58 412 599 22 97

Puede encontrar la dirección de su organización de ventas local en la página principal de ABB

www.abb.com/lowvoltage

Nota
Nos reservamos el derecho a realizar cambios técnicos o modificar el contenido de este documento sin previo aviso.
ABB no acepta ningún tipo de responsabilidad derivada de posibles errores o de la posible falta de información en este documento.

Nos reservamos todos los derechos en este documento de su contenido y las ilustraciones que contiene. Se prohíbe cualquier reproducción, revelación a terceros o utilización del contenido (ya sea total o parcial) sin previo consentimiento por escrito de ABB.

Copyright© 2016 ABB - Todos los derechos reservados

1SBC100197C0702 - Impreso en Francia (Y 02.2016 Ferréol)

Power and productivity
for a better world™