



Formato resumido

# Controle e proteção de motores

## Disjuntores-motor, contatores e relés de sobrecarga

Power and productivity  
for a better world™



# Dados nominais operacionais de motores

As correntes abaixo correspondem a motores de indução padrão de três fases e quatro polos (1500 rpm em 50 Hz 1800 rpm em 60 Hz). Esses valores são fornecidos como referência e podem variar de acordo com o fabricante do motor e dependendo do número de polos.

IEC	Corrente nominal do motor: valores padronizados em azul (de acordo com IEC 60947-4-1 Anexo G)									
	220 V	230 V	240 V	380 V	400 V	415 V	440 V	500 V	660 V	690 V
Motor potência 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	Corrente nominal do motor: valores padronizados (de acordo com IEC 60947-4-1 Anexo G e UL 508)				
	208 V	220-240 V	380-415 V	440-480 V	550-600 V
Motor potência 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

# Controle e proteção de motores

## Disjuntores-motor, contadores e relés de sobrecarga

<a href="#">Resumo</a>	1
<a href="#">Disjuntores-motor</a>	2
<a href="#">Minicontadores B</a>	3
<a href="#">AF e EK contadores com terminais Parafuso</a>	4
<a href="#">Relés de sobrecarga</a>	5
<a href="#">Contadores de barra</a>	6
<a href="#">Dados técnicos gerais</a>	7
<a href="#">Índice</a>	8
<a href="#">Material de marketing</a>	9



Mais informações de produtos e dados técnicos disponíveis no catálogo principal 1SBC100192C0203

Para informações diretas sobre detalhes de produtos, use o tipo de produto ou código de estoque, por ex.:  
[www.abb.com/productdetails/AF09-30-10-13](http://www.abb.com/productdetails/AF09-30-10-13) ou [www.abb.com/productdetails/1SBL137001R1310](http://www.abb.com/productdetails/1SBL137001R1310)

# ABB define um novo padrão em controle de motores e chaveamento de energia

1

Tendo como padrão a tecnologia AF, a mais nova gama de contadores da ABB estabelece uma nova referência de mercado. A bobina controlada eletronicamente oferece vários benefícios em relação aos modelos convencionais e, em conjunto com a ampla oferta de produtos ABB, oferece uma configuração ideal, sempre.

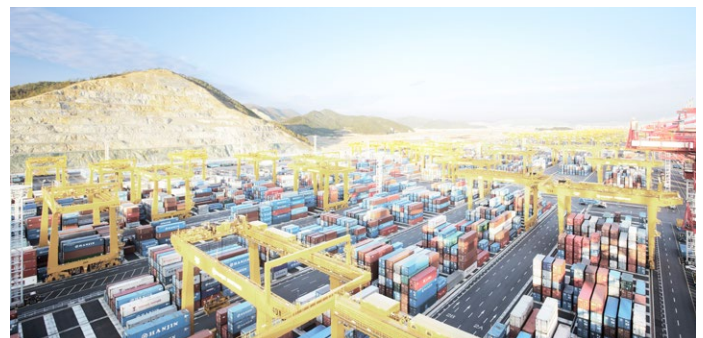


## Compatibilidade a nível mundial

As linhas de contadores e de proteção de motor da ABB são compatíveis com todas as principais normas nacionais e internacionais e encontram-se disponíveis no mundo inteiro por intermédio de uma rede de distribuição mundial. Agora, uma bobina de contador trabalha de 100 V – 250 V, AC / DC para uso na Europa, Ásia e América do Norte.

## Otimização da logística

Com as linhas de contadores e de proteção de motores, a ABB conseguiu reduzir para apenas quatro o número de bobinas dos contadores. O número total de variações de códigos foi reduzido em até 90 %. Isso simplifica a logística do cliente e diminui os custos administrativos.



## Simplificando projetos

Com uma redução no consumo de energia da bobina do contador em até 80 %, é possível construir painéis menores e transformadores mais compactos. Todos os recursos da tecnologia AF, em conjunto como acesso on-line a desenhos e tabelas de coordenação, simplifica o processo de projeto e montagem.

## Tempo de disponibilidade seguro

É hora de evitar interrupções causadas por flutuações de tensão. O contador AF garante uma operação diferenciada nas redes instáveis e representa um grande avanço em controle de motor e chaveamento de energia. Afundamentos, quedas e surtos de tensão não são ameaças. O contador AF garante operação confiável.



## MacGregor. Mantendo curtos prazos de entrega.

Antes da instalação da linha AF, os guindastes de cais da MacGregor eram afetados por afundamentos de tensão. Os contadores convencionais colavam contatos, ocasionando várias interrupções por semana. Não mais. Conhecidos por sua qualidade superior e pela capacidade de trabalhar nos ambientes mais adversos, os guindastes de cais da MacGregor são donos de uma reputação de confiabilidade mundial. Um componente pequeno, porém essencial, o contator AF ajuda a manter essa reputação.

Para continuar transportando, você precisa de Control.  
Conecte-se à Control.

Explore todos os nossos casos de sucesso em [www.abb.com/connecttocontrol](http://www.abb.com/connecttocontrol)

**SSAB**  
Fazendo da certeza  
um padrão

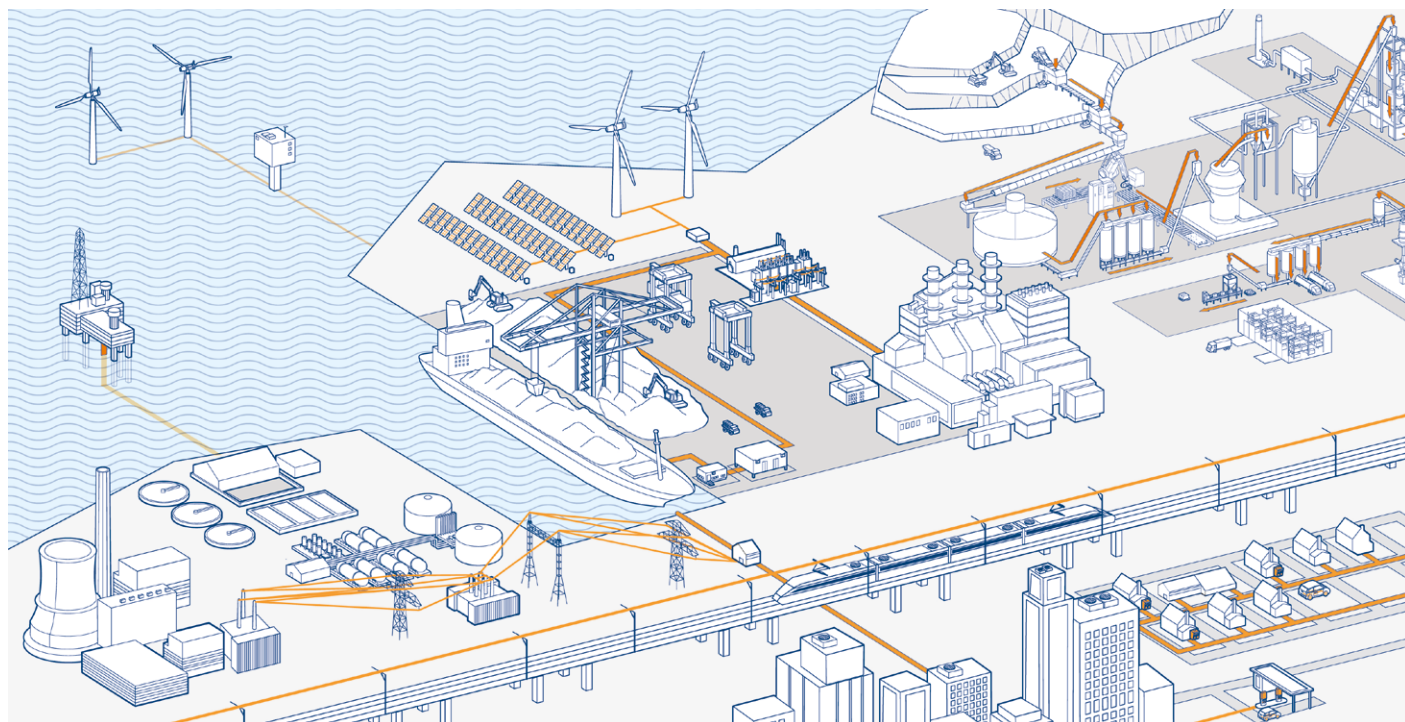
**Gamesa**  
Conquistando  
os ventos

**LKAB**  
Fornecendo ar fresco

# Contatores e proteção de motor

## Para vários tipos de segmentos

1



HVAC, máquinas em geral, trilhos, energia crítica, eólica, solar, marítima e água e esgoto

### Contatores para qualquer uso

A gama de contatores AF cobre pequenas soluções para partida de motor de 4 kW / 5 hp até grande soluções de comutação de energia com nosso AF2650, o maior contator de bloco em compartimento único do mundo.

A gama de contatores e proteção de motores é parte de uma das mais amplas ofertas de produtos no mercado, o que significa que a ABB não fornece só o contator, mas a solução completa.

Além da gama padrão de produtos, a ABB também oferece produtos para necessidades especiais, como contatores de barra, GAF e contatores para comutação de capacitor.

### Cooperação com clientes

A ABB coopera de forma próxima com seus clientes para garantir que os produtos estão de acordo com os requisitos de seus segmentos e aplicações específicas. Com mais de 100 anos de experiência em controle de motor e comutação de energia, a ABB sabe criar soluções eficientes para seus clientes.

# AF tecnologia

## Benefícios

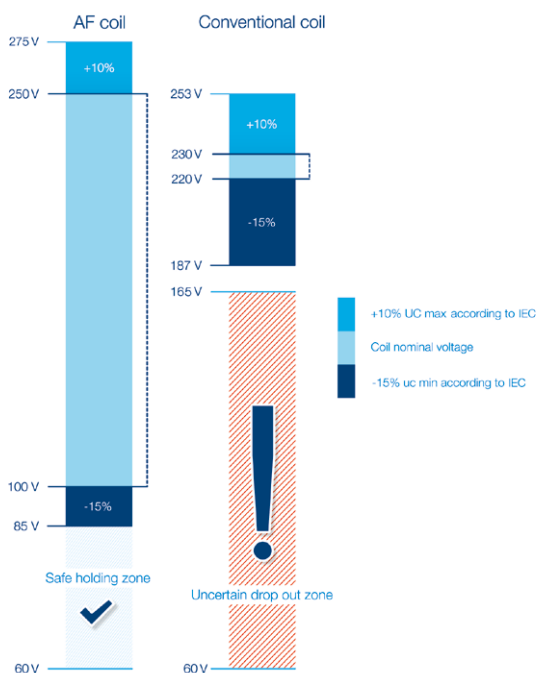


### Confiável em todas as redes

O sistema eletrônico dentro do contator AF retifica a tensão AC ou DC do circuito de controle para uma tensão de controle DC que é aplicada na bobina. O contator é operado com segurança e está sempre em uma condição otimizada, tornando-o virtualmente sem ruídos.

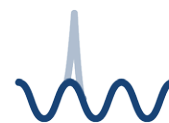
### Quatro bobinas para todas as faixas de tensão

O contator AF possui suporte AC e DC. Com toda a faixa de contator AF, a funcionalidade melhora. Ainda assim, o número total de variantes de produtos em comparação com uma faixa convencional é reduzido em 90 %. São necessárias apenas quatro bobinas para cobrir 24 V AC, 20 V DC - 500 V AC / DC.



### Ampla faixa de tensão de controle

Com a tecnologia convencional de contator, contadores diferentes são necessários para tensões de rede diferentes. Graças ao grande alcance operacional do contator AF, ele pode operar tão bem na Europa quanto na Ásia ou América do Norte. A bobina central da linha de contadores AF é compatível com 100-250 V AC / DC 50/60 Hz.

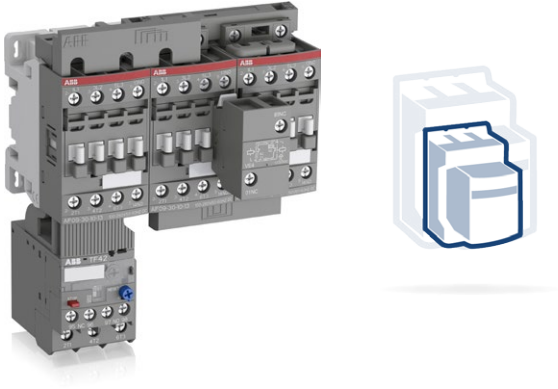


### Supressor de surto incorporado

Com a tecnologia de contator convencional, recomenda-se o uso de supressor de surto externo, acessório que pode custar até metade do preço do próprio contator. Com a tecnologia AF, é o próprio contator que dá conta dos surtos, que nunca chegam a atingir o circuito de controle. Ou seja, tanto o supressor quanto os surtos deixaram de fazer parte da equação. Isso significa um produto a menos no estoque e também uma complicação a menos.

# Contatores e proteção de motor Avançado mas simples

1



## O contator AF é compacto

O contator AF tem um tamanho compacto e teve sua largura reduzida em até 30 % graças a uma redução de 80 % no consumo de energia da bobina.



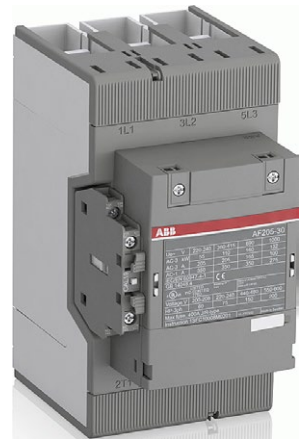
## O contator AF é flexível

AF09 ... AF370 são perfeitos para aplicações de partidas de motores e para soluções com espaço limitado. Partidas com reversão intertravadas não exigem espaço entre contatores, o que significa que você pode colocar mais funcionalidades em gabinetes ou outros compartimentos pequenos.



## Acesso ao terminal da bobina na frente

O contator AF possui terminais de bobina acessíveis na frente. Os cabos ou barras não precisam ser desconectados para realizar a medição de tensão ou trabalhos de manutenção.



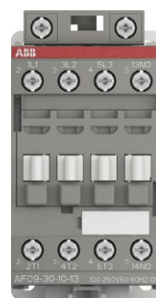
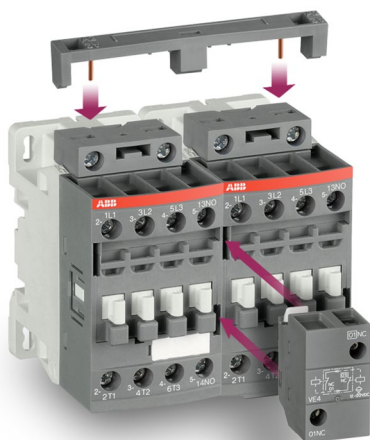
## Mais funcionalidade sem largura adicional

O AF116 ... AF2650 pode ocupar até 2 blocos de contato auxiliares com montagem lateral sem aumentar a largura e é fornecido com 1 N.A. + 1 N.F. por padrão.

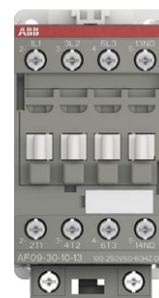


# Contatores e proteção de motor

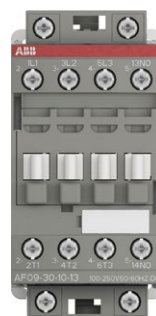
## Características mecânicas



Montagem superior



Montagem inferior



LDC4 adicional  
Bloco terminal de bobina



Montagem frontal

### Acessórios fáceis de usar

Contatores de até 96 A oferecem uma escolha livre de acesso ao terminal de bobinas e podem ter blocos de contato auxiliares de montagem lateral e frontal. Todos os acessórios: terminais de conexão de bobina, intertravamentos mecânicos e elétricos e temporizadores eletrônicos podem ser facilmente conectados pela função de conexão por encaixe.



### Circuito de controle seguro com:

- Contato espelhado de acordo com IEC 60947-4-1
- Contatos ligados mecanicamente de acordo com IEC 60947-5-1
- Tampas de proteção transparentes e seláveis no AF09 ... AF96 e relés de sobrecarga TF/EF



# Contatores 3 polos

# Minicontatores

# Contatores para controle de motores

1



IEC (1)	Potência operacional nominal AC-3	$\theta \leq 60^\circ\text{C}$ (2), 400 V	kW	4	5.5
UL/CSA	Potência motor trifásico	480 V	hp	3	5
<b>Tensão de comando AC / DC</b>		Tipo	—	—	
<b>Tensão de comando AC</b>		Tipo	B6	B7	
<b>Tensão de comando DC</b>		Tipo	BC6	BC7	
IEC	Corrente operacional nominal AC-3	$\theta \leq 60^\circ\text{C}$ (2), 400 V	A	8.5	11.5
	Corrente operacional nominal AC-1	$\theta \leq 40^\circ\text{C}$ , 690 V	A	20 (400 V)	20 (400 V)
UL/CSA	Corrente de uso geral	600 V	A	12 (300 V)	16
NEMA	Tamanho NEMA			—	—

(1) Classificações 1000 V IEC disponíveis para contatores AF80, AF96 e AF146 ... AF2650.  
 (2)  $\theta \leq 55^\circ\text{C}$  para minicontatores e AF400 ... AF2650.

## Principais acessórios

<b>Blocos de contatos auxiliares</b>	Montagem frontal	<b>CAF6</b>
	Montagem lateral	<b>CA6</b>
<b>Temporizadores</b>	Eletrônicos	
<b>Intertravamentos (3)</b>	Mecânicos	
	Mecânicos / Elétricos	
<b>Conjuntos de conexão</b>	Para contatores com reversão	<b>BSM6-30</b>
<b>Supressores de surto</b>	Varistor (AC / DC)	<b>RV-BC6</b>
	Tipo RC (AC)	
	Diodos transil (DC)	<b>RD7</b>

(3) Consulte os contatores com reversão VB6, VB7 e VAS09... VAS16.

## Relés de sobrecarga

<b>Relés térmicos</b>	Classe 10 (Classe 10A para TF140, TA200DU)	<b>T16</b> (0.10...16 A)
<b>Relés eletrônicos</b>	Classe 10E, 20E, 30E	<b>E16DU</b> (0.10...18.9 A)



## Disjuntores-motor

	Proteção térmica/magnética Classe 10	<b>MS116</b> (0.10...32 A) Ics até 50 kA para classe 10A
		<b>MS132</b> (0.10...32 A) Ics até 100 kA
	Apenas modelos magnéticos	<b>MO132</b> (0.16...32A)

4	5.5	7.5	11	15	18.5	18.5	22	30
5	7.5	10	15	20	25	30	40	50
AF09	AF12	AF16	AF26	AF30	AF38	AF40	AF52	AF65
AF09	AF12	AF16	AF26	AF30	AF38	AF40	AF52	AF65
AF09	AF12	AF16	AF26	AF30	AF38	AF40	AF52	AF65
9	12	18	26	32	38	40	53	65
25	28	30	45	50	50	70	100	105
25	28	30	45	50	50	60	80	90
00	0	—	1	—	—	2	—	—

<b>CA4-10</b> (1 x N.A.)		
<b>CA4-01</b> (1 x N.F.)		
<b>CAL4-11</b> (1 x N.A. + 1 x N.F.)		
<b>TEF4-ON</b>		
<b>TEF4-OFF</b>		
<b>VM4</b>		<b>VM96-4</b>
<b>VEM4</b>		
<b>BER16-4</b>	<b>BER38-4</b>	<b>BER65-4</b>
Supressor de surto incorporado		

<b>TF42</b> (0.10...38 A)		<b>TF65</b> (22...67 A)
<b>EF19</b> (0.10...18.9 A)	<b>EF19</b> (0.10...18.9 A) <b>EF45</b> (9...45 A)	<b>EF65</b> (20...70 A)

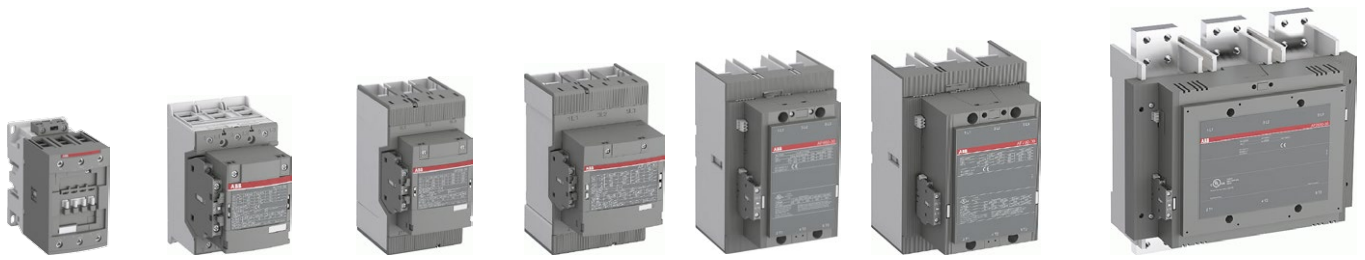
<b>MS116</b> (0.10...32 A) Ics até 50 kA para classe 10A	<b>MS165</b> (4) (10...65 A) Ics até 100 kA
<b>MS132</b> (0.10...32 A) Ics até 100 kA	<b>MS495</b> (45...100 A) Ics até 50 kA
<b>MO132</b> (0.16...32 A) Ics até 100 kA	<b>MS497</b> (22...100 A) Ics até 100 kA
	<b>MO165</b> (4) (16...65 A) Ics até 100 kA
	<b>MO496</b> (32...100 A) Ics até 100 kA

<b>Acessórios</b>	Para montagem com contatores	<b>BEA7/132</b>
-------------------	------------------------------	-----------------

<b>BEA16-4</b>	<b>BEA38-4</b>	<b>BEA65-4</b> (5)
----------------	----------------	--------------------

(4) MS165/MO165 são adequados para uso com AF09... AF30 para aplicações norte-americanas.  
 (5) BEA65-4 adequado somente para MS165 e MO165.

## e chaveamento de energia



1

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.F.)					CAL18-11 (1 x N.A. + 1 x N.F.)										
VM19 (para contadores de mesmo tamanho)					VM750H VM750V					VM1650H					
BER96-4	BER140-4	BER205-4	BER370-4	BEM460-30	BEM750-30										

TF96 (40...96 A)	TF140DU (66...142 A) $\theta \leq 55^\circ\text{C}$	TA200DU (66...200 A) $\theta \leq 55^\circ\text{C}$	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 proteção contra curto-circuito

**MS5100**  
(40...100 A)  
Ics até 50 kA

MCCB e fusíveis

**MO5100**  
(70...100 A)  
Ics até 36 kA

**MO495**  
(63...100 A)  
Ics até 50 kA



# Contatores 4 polos

## Minicontatores

1



IEC	Corrente operacional nominal AC-1	$\theta \leq 40^\circ\text{C}$ , 690 V	A	<b>16</b>	<b>20</b>
UL/CSA	Corrente de uso geral	600 V	A	<b>12</b> (300 V)	<b>16</b>
Tensão de comando AC / DC			Tipo	—	—
Tensão de comando AC			Tipo	<b>B6</b>	<b>B7</b>
Tensão de comando DC			Tipo	<b>BC6</b>	<b>BC7</b>

# Minicontatores

## Minicontatores auxiliares



IEC	Corrente operacional nominal AC-15	400 V	A	<b>3</b>
UL/CSA	Tipo de carga			<b>A600</b>
Tensão de comando AC			Tipo	<b>K6-22Z</b> <b>K6-31Z</b> <b>K6-40E</b>
Tensão de comando DC			Tipo	<b>KC6-22Z</b> <b>KC6-31Z</b> <b>KC6-40E</b>
Tensão de comando AC / DC			Tipo	—   —   —

# Contatores de barra

## Chaveamento de circuito DC



Corrente nominal DC-1 de até 5000 A  
 Corrente nominal DC-3/DC-5 de até 2000 A  
 1500 V com polos em séries  
 IOR.. 63-...-CC a IOR.. 5100-...-CC

# Contatores específicos

## Chaveamento de circuito CC



100 A, 440 V, DC-1  
 Modelos **GA75**, **GAE75**



275 a 2050 A, 1000 V, DC-1  
 Modelos **GAF185** a **GAF2050**

## Contatores



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

## Contatores auxiliares



3

A600, Q600



NF22E

NF31E

NF40E

NF22E

NF31E

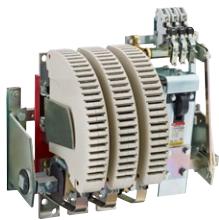
NF40E

NF22E

NF31E

NF40E

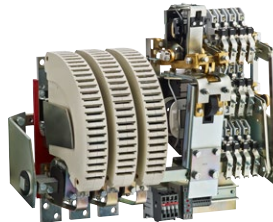
## Chaveamento de circuito AC



Corrente nominal AC-1 de até 5000 A  
Potência nominal AC-3 até 1500 kW  
(1520 A - 440 V)

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

## Versões especiais



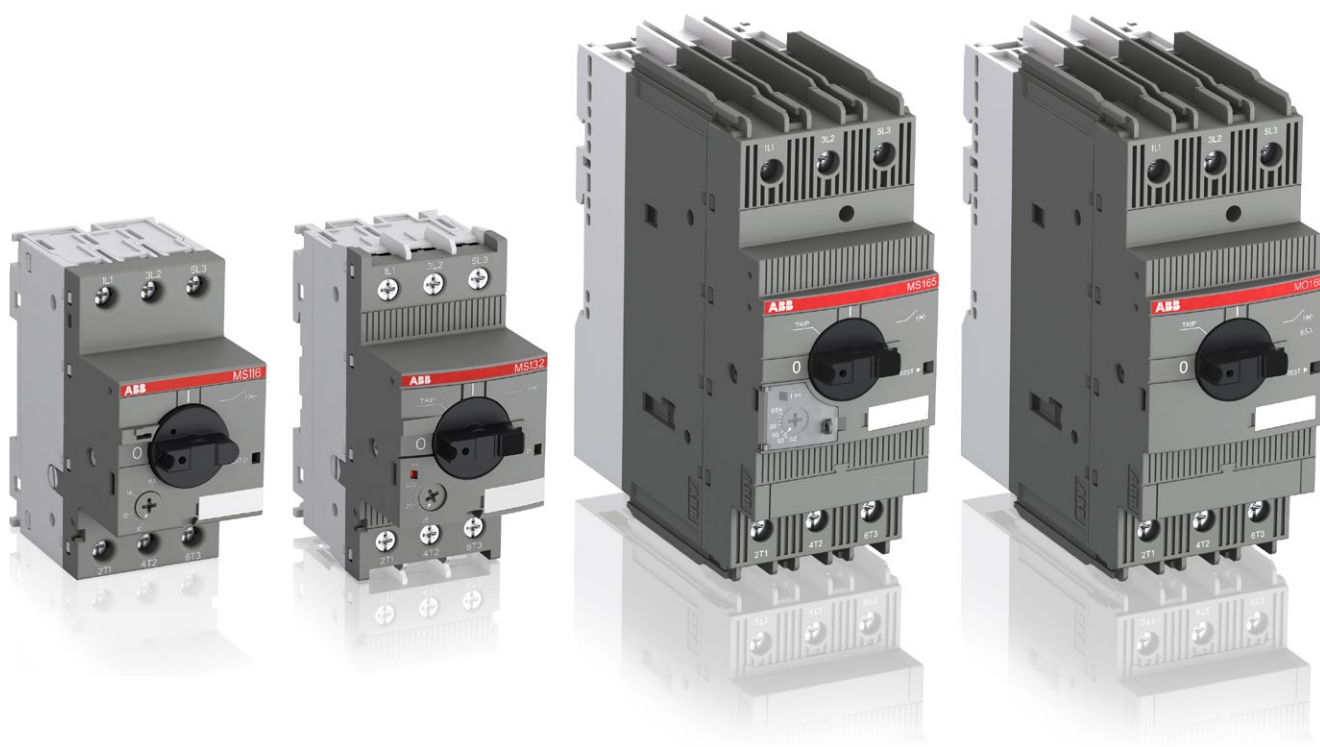
Acoplamento AC / DC: contatores LOR..  
Controle de motor de anel: contatores FOR..  
Descarga de campo: contatores AM(F)-CC-JORE  
Chaveamento AC / DC (polos principais N.F./N.A.):  
contatores NOR e JOR  
Contatores com retenção mecânica para exigências de  
economia de energia e segurança: contatores AMA ou AME

## Chaveamento de capacitores



12.5 a 80 kvar

Modelos UA16..RA a UA110..RA  
Modelos UA16 a UA110



## Apresentação

Benefícios	2/2
Características	2/3
Visão geral	2/4

## Dados para pedidos – 0.10 a 65 A – com proteção térmica e magnética

Disjuntores-motor MS116	2/6
Disjuntores-motor MS132	2/7
Disjuntores-motor MS165	2/8

## Dados para pedidos – 0.16 a 65 A – com proteção magnética

Disjuntores-motor apenas magnético MO132	2/9
Disjuntores-motor apenas magnético MO165	2/10

## Dados para pedidos – 0.10 a 25 A – com proteção térmica e magnética

Disjuntores para proteção de transformador MS132-T	2/11
--	------

## Principais acessórios

## Dados para pedidos – 22 a 100 A – com proteção térmica e magnética

Disjuntores-motor MS5100, MS495, MS497	2/19
--	------

## Dados para pedidos – 32 a 100 A – com proteção magnética

Disjuntores-motor apenas magnético MO5100, MO495, MO496	2/20
---	------

## Principais acessórios

## Acessórios gerais

Para informações diretas sobre detalhes de produtos, use o tipo de produto ou código de estoque, por ex.:  
[www.abb.com/productdetails/AF09-30-10-13](http://www.abb.com/productdetails/AF09-30-10-13) ou [www.abb.com/productdetails/1SBL137001R1310](http://www.abb.com/productdetails/1SBL137001R1310)

# Disjuntores-motor

## Benefícios

Disjuntores-motor (MMS) são dispositivos de proteção para o circuito principal. Eles combinam o controle e a proteção do motor em um único dispositivo. Os disjuntores-motor são usados principalmente para LIGAR/DESLIGAR motores manualmente e para proteger os motores e instalações sem fusíveis contra curto-circuito, sobrecarga e falhas de fase. Proteções com disjuntores-motor economizam dinheiro, espaço e garantem uma reação rápida no caso de um curto-circuito, ao desligar o motor em milissegundos.

### Solução segura, compacta e econômica

Várias funções de proteção do motor em um único dispositivo

- Sobrecarga
- Curto-circuito
- Sensibilidade de perda de fase

O planejamento eficiente e a instalação adequando-se perfeitamente à família de contatores ABB, são sinônimos de alta flexibilidade e aumento da permutabilidade. Conjuntos para conexão simples garantem a conexão eletromecânica.

### Gama de produtos disponível para diferentes aplicações

- Capacidade de interrupção de curto circuito até 100 kA
- Modelos somente magnéticos (proteção apenas para curto circuito)
- Os tipos selecionados são certificados conforme a ATEX
- Versão especial para proteção de transformador

A gama de disjuntores-motor é compatível com todas as principais normas nacionais e internacionais.

### Gama completa de acessórios

Os disjuntores-motor podem ser equipados com barramentos, contatos auxiliares, contatos de sinalização, liberações de baixa tensão e liberação de baixa tensão e trips de manobra. Além disso, é possível encomendar kits de montagem de porta IP65, (UL/CSA tipo 12), caixas IP65 (UL/CSA tipo 12) e eixos para portas. Os MS116, MS132, MS165, MO132, MO165 e MS132-T compartilham praticamente a mesma gama de acessórios. Os clientes podem otimizar os custos administrativos e de estoque graças ao número reduzido de códigos de estoque, beneficiando-se de uma gama completa de acessórios.



Disjuntores-motor com conexão de barramento



Gama de produtos



Gama de acessórios



Partida direta



Kits de montagem de porta



# Disjuntores-motor

## Características

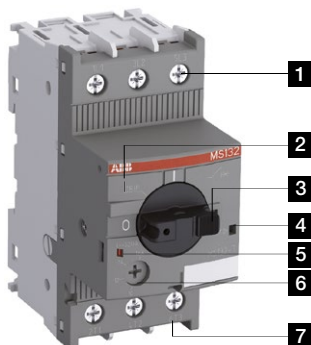
### Características

- Controle manual
- Função de desconexão
- A manopla pode ser travada na posição desligada
- Controle remoto via liberação de baixa tensão ou trips de manobra
- Indicação de trip
- Compensação de temperatura
- Configuração de corrente ajustável

- Indicação de trip magnético para vários tipos disponíveis (MS132, MS165 e MS132-T)
- Uma família de produtos em 45 mm de largura (MS116, MS132, MO132 e MS132-T)
- Variantes disponíveis de 0.1 até 100 A
- Capacidade de interrupção de curto circuito  $I_{cs}$  até 100 kA

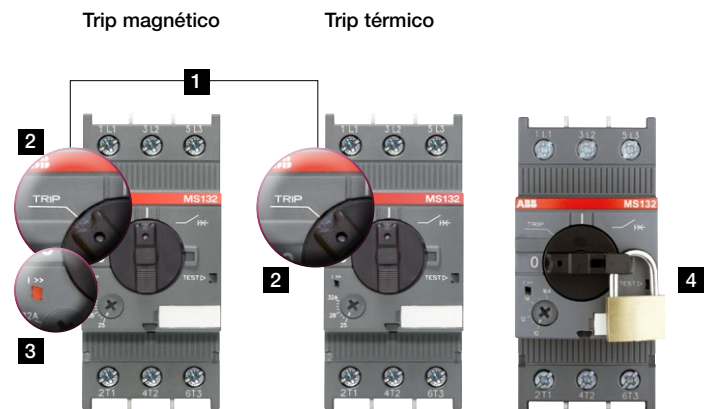
2

- 1 Terminais (1L1, 3L2, 5L3)
- 2 Posição da chave em TRIP
- 3 Manopla bloqueável
- 4 Teste de função
- 5 Indicação de status de curto-circuito
- 6 Faixa de ajuste de corrente
- 7 Terminais 2T1, 4T2 e 6T3



Características do tipo MS132

- 1 Clara indicação de trip
- 2 Manopla em posição de TRIP
- 3 Indicação óptica de curto-circuito
- 4 Bloqueio fácil



Indicação de TRIP

2CDC131072C0201

# Disjuntores-motor

## Visão geral



Tipo	MS116	MS132	MS165	MS5100
Proteção térmica e magnética	Sim	Sim	Sim	Sim
Proteção eletromagnética	-	-	-	-
Sensibilidade de perda de fase	Sim	Sim	Sim	-
Posição da chave	ON/OFF (LIGADO/DESLIGADO)	ON/OFF/TRIP (LIGADO/DESLIGADO/TRIP)	ON/OFF/TRIP (LIGADO/DESLIGADO/TRIP)	ON/OFF/TRIP (LIGADO/DESLIGADO/TRIP)
Indicação de atuação de trip magnético	-	Sim	Sim	-
Manopla travável sem uso adicional de acessórios	-	Sim	Sim	Sim
Recurso para desconexão	Sim	Sim	Sim	Sim
Largura	45 mm	45 mm	55 mm	90 mm
Tensão nominal operacional $I_e$	0.16 ... 32 A	0.16 ... 32 A	16 ... 65 A	100 A
Faixa de configuração	0.1 ... 32 A	0.1 ... 32 A	10 ... 65 A	40 ... 100 A
Temperatura ambiente do ar	-25 ... +55 °C <sup>1)</sup>	-25 ... +60 °C <sup>1)</sup>	-20 ... +60 °C <sup>1)</sup>	-25 ... +70 °C

<sup>1)</sup> compensado

### Acessórios

Contato auxiliar	HKF1, HK1		AUX
Contatos de sinalização	para alarme acionado,	SK1	-
	para alarme de curto-circuito	-	CK1
Trip de manobra	AA1		SOR-C
Liberção de subtensão	UA1		UVR-C

### Tabela de classificações de curto-circuito para 400/415 V

	Linha padrão MS116	Faixa de desempenho MS132, MS165, MS5100
--	-----------------------	---

### Parâmetros de seleção

Potência operacional nominal	Faixa de configuração para atuação térmica	Tipo	Capacidade de interrupção de curto circuito		Tipo	Capacidade de interrupção de curto circuito	
			$I_{cu}$	$I_{cs}$		$I_{cu}$	$I_{cs}$
0.03 kW <sup>1)</sup>	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

<sup>1)</sup> 690 V



MO132	MO165	MO5100	MS132-T
-	-	-	Sim
Sim	Sim	Sim	-
-	-	-	Sim
ON/OFF/TRIP (LIGADO/DESLIGADO/TRIP)	ON/OFF/TRIP (LIGADO/DESLIGADO/TRIP)	ON/OFF/TRIP (LIGADO/DESLIGADO/TRIP)	ON/OFF/TRIP (LIGADO/DESLIGADO/TRIP)
-	-	-	Sim
Sim	Sim	Sim	Sim
Sim	Sim	Sim	Sim
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 <sup>1)</sup>

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

Linha padrão MO132	Faixa de desempenho MO132, MO165, MO5100	Proteção do transformador MS132-T
-----------------------	---	--------------------------------------

Tipo	Capacidade de interrupção de curto circuito		Tipo	Capacidade de interrupção de curto circuito		Tipo	Capacidade de interrupção de curto circuito
	$I_{cu}$	$I_{cs}$		$I_{cu}$	$I_{cs}$		$I_{cu} / I_{cs}$
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	Proteção do transformador: A configuração da corrente de curto-circuito instantânea é 20 vezes a corrente operacional nominal.	
			MO165-32	100 kA	50 kA		
			MO165-42	50 kA	25 kA		
			MO165-54	50 kA	25 kA		
			MO5100-70	36 kA	36 kA		
			MO165-65	50 kA	25 kA		
			MO5100-80	36 kA	36 kA		
			MO5100-100	36 kA	36 kA		

# MS116 disjuntores-motor 0.10 a 32 A – com proteção térmica e magnética

2



2C0C241010F0011

MS116-16



2C0C241001F0011

MS116-25



2C0C241013F0011

MS116-0.16-HKF1-11



2C0C241012F0011

MS116-32-HKF1-11

## Descrição

O MS116 é uma série compacta e econômica para proteção de motores até 15 kW (400 V)/32 A em larguras de 45 mm. Outros recursos são a função de desconexão integrada, compensação de temperatura, mecanismo isento de trips e uma alça rotativa com um indicador preciso de posição do interruptor. O disjuntor-motor é adequado para aplicações trifásicas e monofásicas. Estão disponíveis acessórios como contatos auxiliares, contatos de sinalização, liberações para baixa tensão, interrupções de shunt, blocos de alimentação e dispositivos de bloqueio para proteção contra mudanças não autorizadas. Esses acessórios servem em toda a gama MS116/MS132/MS165.

## Dados para pedidos

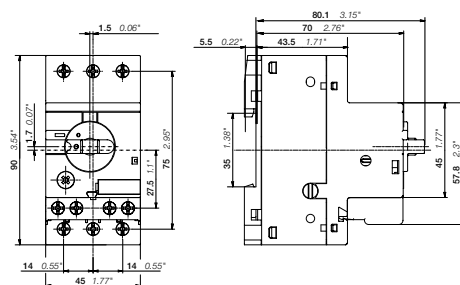
Potência operacional nominal 400 V AC-3 kW	Faixa de configuração A	Capacidade de interrupção de curto-circuitos $I_{cs}$ a 400 V AC kA	Configuração de corrente nominal de curto-circuito instantâneo $I_i$ A	Tipo	Código de estoque	Peso (1 pç) kg
0.03 <sup>2)</sup>	0.10 ... 0.16	50	2.00 <sup>1)</sup>	MS116-0.16	1SAM250000R1001	0.225
0.06	0.16 ... 0.25	50	3.10 <sup>1)</sup>	MS116-0.25	1SAM250000R1002	0.225
0.09	0.25 ... 0.40	50	5.00 <sup>1)</sup>	MS116-0.4	1SAM250000R1003	0.225
0.18	0.40 ... 0.63	50	7.90 <sup>1)</sup>	MS116-0.63	1SAM250000R1004	0.225
0.25	0.63 ... 1.00	50	12.5 <sup>1)</sup>	MS116-1.0	1SAM250000R1005	0.225
0.55	1.00 ... 1.60	50	20.0 <sup>1)</sup>	MS116-1.6	1SAM250000R1006	0.265
0.75	1.60 ... 2.50	50	31.3 <sup>1)</sup>	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 <sup>2)</sup>	0.10 ... 0.16	50	2.00 <sup>1)</sup>	MS116-0.16-HKF1-11	1SAM250005R1001	0.240
0.06	0.16 ... 0.25	50	3.10 <sup>1)</sup>	MS116-0.25-HKF1-11	1SAM250005R1002	0.240
0.09	0.25 ... 0.40	50	5.00 <sup>1)</sup>	MS116-0.4-HKF1-11	1SAM250005R1003	0.240
0.18	0.40 ... 0.63	50	7.90 <sup>1)</sup>	MS116-0.63-HKF1-11	1SAM250005R1004	0.240
0.25	0.63 ... 1.00	50	12.5 <sup>1)</sup>	MS116-1.0-HKF1-11	1SAM250005R1005	0.240
0.55	1.00 ... 1.60	50	20.0 <sup>1)</sup>	MS116-1.6-HKF1-11	1SAM250005R1006	0.280
0.75	1.60 ... 2.50	50	31.3 <sup>1)</sup>	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: disjuntores-motor sempre devem ser selecionados para que a corrente real do motor esteja dentro da faixa de configuração.

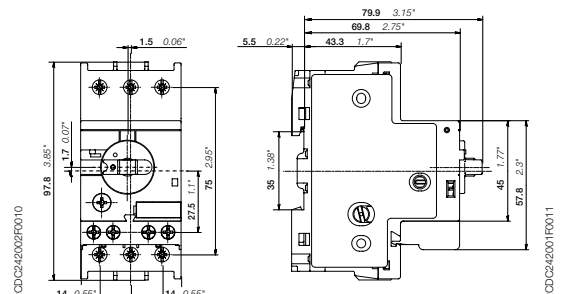
<sup>1)</sup>Os dados são válidos para produtos produzidos após a 34ª semana de 2014.

<sup>2)</sup> 690 V

## Dimensões principais em mm, polegadas



MS116 ≤ 16 A & MS116-HKF1-11 ≤ 16 A



MS116 ≥ 20 A & MS116-HKF1-11 ≥ 20 A

# MS132 disjuntores-motor

## 0.10 a 32 A – com proteção térmica e magnética



1SBC101232F0010

MS132-10



2CDC24101FF0011

MS132-32



2CDC24101FF0011

MS132-0.16-HKF1-11



2CDC24101FF0011

MS132-32-HKF1-11

### Descrição

O MS132 possui uma faixa compacta e poderosa para proteção de motores de até 15 kW (400 V) / 32 A na largura de 45 mm. Este tipo também tem uma indicação clara e confiável de falha numa janela separada em caso de trip de curto-circuito. Possui ainda uma função de desconexão embutida, compensação de temperatura, mecanismo livre de Trip e uma manopla rotativa com indicação clara da posição da chave. O disjuntor-motor é adequado para aplicações trifásicas e monofásicas. A manopla pode ser travada para proteger contra mudanças não autorizadas. Estão disponíveis acessórios como contatos auxiliares, contatos de sinalização, liberações para baixas tensões, interrupções de shunt e blocos de alimentação. Esses acessórios servem em toda a gama MS116/MS132/MS165.

### Dados para pedidos

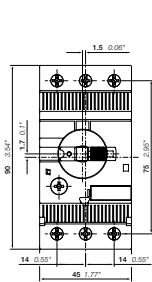
Potência operacional nominal 400 V AC-3	Faixa de configuração	Capacidade de interrupção de curto-circuito I <sub>cs</sub> em 400 V AC	Configuração de corrente nominal de curto-circuito instantâneo I <sub>i</sub>	Tipo	Código de estoque	Peso (1 pç)
kW	A	kA	A			kg
0.03 <sup>2)</sup>	0.10 ... 0.16	100	2.00 <sup>1)</sup>	MS132-0.16	1SAM350000R1001	0.215
0.06	0.16 ... 0.25	100	3.10 <sup>1)</sup>	MS132-0.25	1SAM350000R1002	0.215
0.09	0.25 ... 0.40	100	5.00 <sup>1)</sup>	MS132-0.4	1SAM350000R1003	0.215
0.18	0.40 ... 0.63	100	7.90 <sup>1)</sup>	MS132-0.63	1SAM350000R1004	0.215
0.25	0.63 ... 1.00	100	12.5 <sup>1)</sup>	MS132-1.0	1SAM350000R1005	0.215
0.55	1.00 ... 1.60	100	20.0 <sup>1)</sup>	MS132-1.6	1SAM350000R1006	0.265
0.75	1.60 ... 2.50	100	31.3 <sup>1)</sup>	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 <sup>2)</sup>	0.10 ... 0.16	100	2.00 <sup>1)</sup>	MS132-0.16-HKF1-11	1SAM350005R1001	0.231
0.06	0.16 ... 0.25	100	3.10 <sup>1)</sup>	MS132-0.25-HKF1-11	1SAM350005R1002	0.231
0.09	0.25 ... 0.40	100	5.00 <sup>1)</sup>	MS132-0.4-HKF1-11	1SAM350005R1003	0.231
0.18	0.40 ... 0.63	100	7.90 <sup>1)</sup>	MS132-0.63-HKF1-11	1SAM350005R1004	0.231
0.25	0.63 ... 1.00	100	12.5 <sup>1)</sup>	MS132-1.0-HKF1-11	1SAM350005R1005	0.231
0.55	1.00 ... 1.60	100	20.0 <sup>1)</sup>	MS132-1.6-HKF1-11	1SAM350005R1006	0.281
0.75	1.60 ... 2.50	100	31.3 <sup>1)</sup>	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: disjuntores-motor sempre devem ser selecionados para que a corrente real do motor esteja dentro da faixa de configuração.

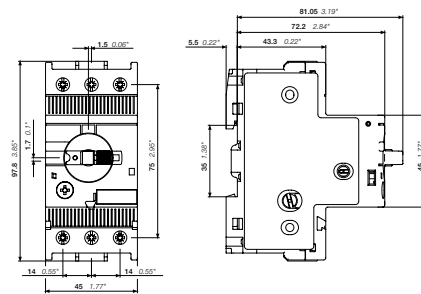
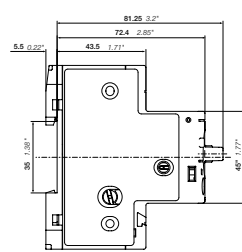
<sup>1)</sup>Os dados são válidos para produtos produzidos após a 34ª semana de 2014.

<sup>2)</sup> 690 V

### Dimensões principais em mm, polegadas



MS132 ≤ 10 A



MS132 ≥ 12 A

# MS165 disjuntores-motor

## 10 a 65 A – com proteção térmica e magnética

2



MS165-65

2CDC241004K0015

### Descrição

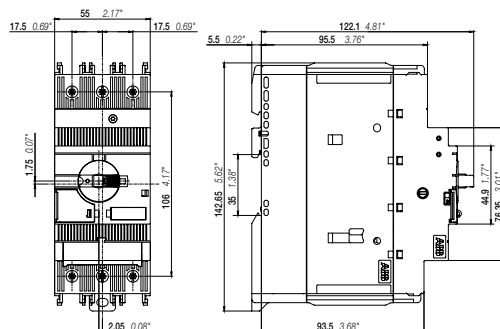
O MS165 possui uma faixa compacta e poderosa para proteção de motores de até 30 kW (400 V) / 65 A na largura de 55 mm. Este tipo também tem uma indicação clara e confiável de falha numa janela separada em caso de trip de curto-circuito. Possui ainda uma função de desconexão embutida, compensação de temperatura, mecanismo livre de Trip e uma manopla rotativa com indicação clara da posição da chave. O disjuntor-motor é adequado para aplicações trifásicas e monofásicas. A manopla pode ser travada para proteger contra mudanças não autorizadas. Estão disponíveis acessórios como contatos auxiliares, contatos de sinalização, liberações para baixas tensões, interrupções de shunt e blocos de alimentação. Esses acessórios servem em toda a gama MS116/MS132/MS165.

### Dados para pedidos

Potência operacional nominal 400 V AC-3 kW	Faixa de configuração A	Capacidade de interrupção de curto-circuitos $I_{CS}$ a 400 V AC kA	Configuração de corrente nominal de curto-circuito instantâneo $I_i$ A	Tipo	Código de estoque	Peso (1 pç) 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: disjuntores-motor sempre devem ser selecionados para que a corrente real do motor esteja dentro da faixa de configuração.

### Dimensões principais em mm, polegadas



MS165

2CDC242001F0014

2CDC131062C0201a

# MO132 disjuntores-motor apenas magnético

## 0.16 a 32 A – com proteção magnética



MO132-6.3

2CDC241008R0011



MO132-32

2CDC241008R0011

### Descrição

Disjuntores-motor apenas magnéticos são dispositivos de proteção eletromecânica para o circuito principal. Eles são usados principalmente para LIGAR/DESLIGAR motores manualmente e protegê-los contra curto-circuitos. Proteções com disjuntores-motor economizam dinheiro, espaço e garantem uma reação rápida no caso de um curto-circuito, ao desligar o motor em milissegundos. Equipamentos de partida sem fusíveis com disjuntor-motor são combinações de contatores mais relés de sobrecarga.

### Dados para pedidos

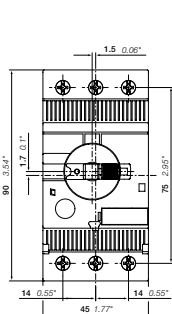
Potência operacional nominal 400 V AC-3 <sup>1)</sup>	Corrente operacional nominal	Capacidade de interrupção de curto-circuitos I <sub>cs</sub> a 400 V AC	Configuração de corrente nominal de curto-circuito instantâneo I <sub>i</sub>	Tipo	Código de estoque	Peso (1 pç)
kW	A	kA	A			kg
0.03 <sup>3)</sup>	0.16	100	2.00 <sup>2)</sup>	MO132-0.16	1SAM360000R1001	0.215
0.06	0.25	100	3.10 <sup>2)</sup>	MO132-0.25	1SAM360000R1002	0.215
0.09	0.40	100	5.00 <sup>2)</sup>	MO132-0.4	1SAM360000R1003	0.215
0.12	0.63	100	7.90 <sup>2)</sup>	MO132-0.63	1SAM360000R1004	0.215
0.25	1.0	100	12.5 <sup>2)</sup>	MO132-1.0	1SAM360000R1005	0.215
0.55	1.6	100	20.0 <sup>2)</sup>	MO132-1.6	1SAM360000R1006	0.265
0.75	2.5	100	31.3 <sup>2)</sup>	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

<sup>1)</sup> Para proteção de motores contra sobrecarga, use um relé de sobrecarga térmico ou eletrônico adequado.

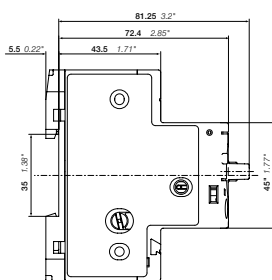
<sup>2)</sup> Os dados são válidos para produtos produzidos após a 34ª semana de 2014.

<sup>3)</sup> 690 V

### Dimensões principais em mm, polegadas

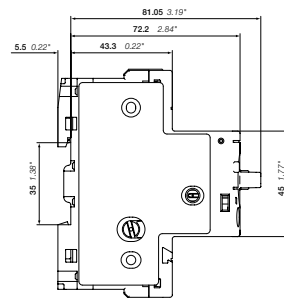
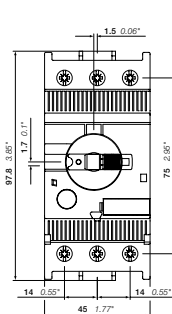


MO132 ≤ 10 A



2CDC242005F0011

MO132 ≥ 12 A



2CDC242005F0011

2CDC131062C0201a

# MO165 disjuntores-motor apenas magnético

## 16 a 65 A – com proteção magnética

2



MO165-65

2CDC241005R0015

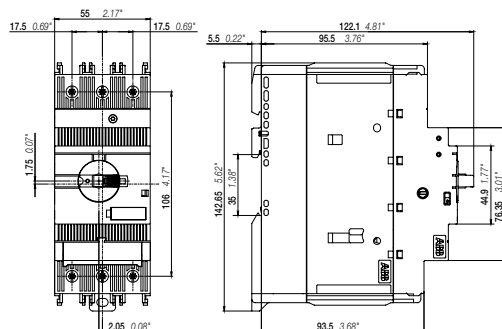
### Descrição

Disjuntores-motor apenas magnéticos são dispositivos de proteção eletromecânica para o circuito principal. Eles são usados principalmente para LIGAR/DESLIGAR motores manualmente e protegê-los contra curto-circuitos. Proteções com disjuntores-motor economizam dinheiro, espaço e garantem uma reação rápida no caso de um curto-circuito, ao desligar o motor em milissegundos. Equipamentos de partida sem fusíveis com disjuntor-motor são combinações de contadores mais relés de sobrecarga.

### Dados para pedidos

Potência operacional nominal 400 V AC-3 kW	Corrente operacional nominal A	Capacidade de interrupção de curto-circuitos $I_{cs}$ a 400 V AC kA	Configuração de corrente nominal de curto-circuito instantâneo $I_i$ A	Tipo	Código de estoque	Peso (1 pç) 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

### Dimensões principais em mm, polegadas



MO165

2CDC242002F0014

2CDC131062C0201a



# MS132-T disjuntores para proteção de transformador 0.10 a 25 A – com proteção térmica e magnética



2CDC241001F0014

MS132-10T



2CDC241002F0014

MS132-25T

## Descrição

Disjuntores para proteção de transformador são dispositivos de proteção eletromecânica especialmente concebidos para proteger transformadores de controle no lado primário. Eles permitem proteção sem fusível contra sobrecarga e curto-circuitos, economizando espaço e custo e garantindo uma reação rápida em condições de curto-circuito desligando o transformador dentro de milissegundos. A configuração de corrente de curto-circuito é fixada em 20 vezes a corrente operacional para lidar com a alta corrente de pico gerada pelos transformadores. O dispositivo permite que o transformador seja ligado ou desligado da rede elétrica manualmente.

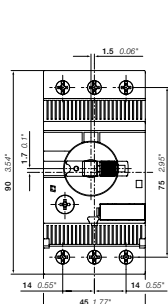
O MS132-T possui uma faixa compacta e poderosa para proteção de transformadores de até 12.5 kW (400 V) / 25 A na largura de 45 mm. Este tipo também tem uma indicação clara e confiável de falha numa janela separada em caso de trip de curto-circuito. Possui ainda uma função de desconexão embutida, compensação de temperatura, mecanismo livre de Trip e uma manopla rotativa com indicação clara da posição da chave. A manopla pode ser travada para proteger contra mudanças não autorizadas. Estão disponíveis acessórios como contatos auxiliares, contatos de sinalização, liberações para baixas tensões, interrupções de shunt e blocos de alimentação. Esses acessórios servem em toda a gama MS116/MS132/MS165. Além disso, a ABB oferece acessórios especiais para configuração monofásica rápida.

## Dados para pedidos

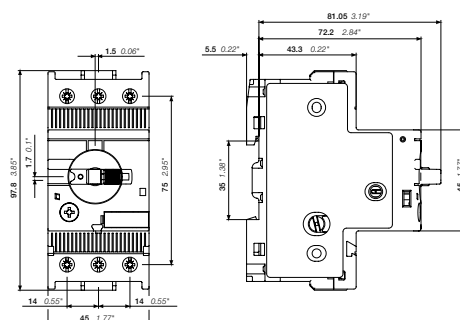
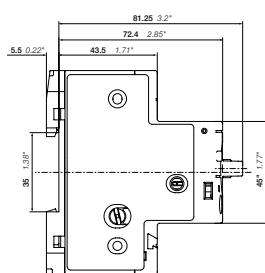
Faixa de configuração	Capacidade de interrupção de curto-circuitos $I_{cs}$ a 400 V AC	Configuração de corrente nominal de curto-circuito instantâneo $I_i$	Tipo	Código de estoque	Peso (1 pç)
A	kA	A			kg
0.10 ... 0.16	100	3.2	MS132-0.16T	1SAM340000R1001	0.215
0.16 ... 0.25	100	5	MS132-0.25T	1SAM340000R1002	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

Verifique os equipamentos monofásicos no capítulo Acessórios Principais.

## Dimensões principais em mm, polegadas



MS132T ≤ 10 A

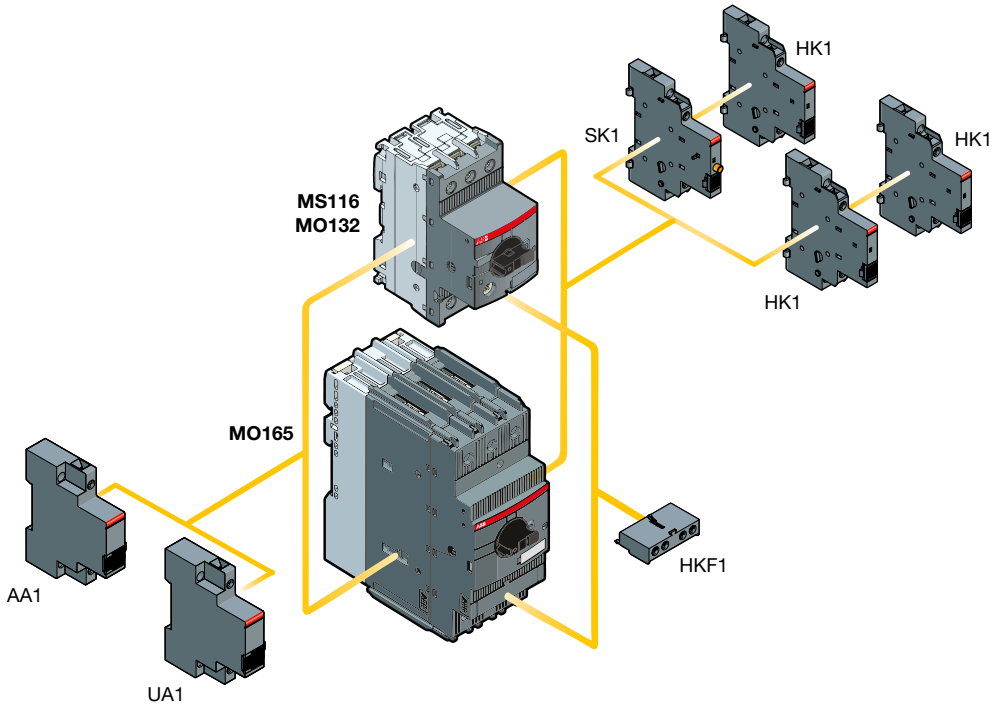


MS132T ≥ 12 A

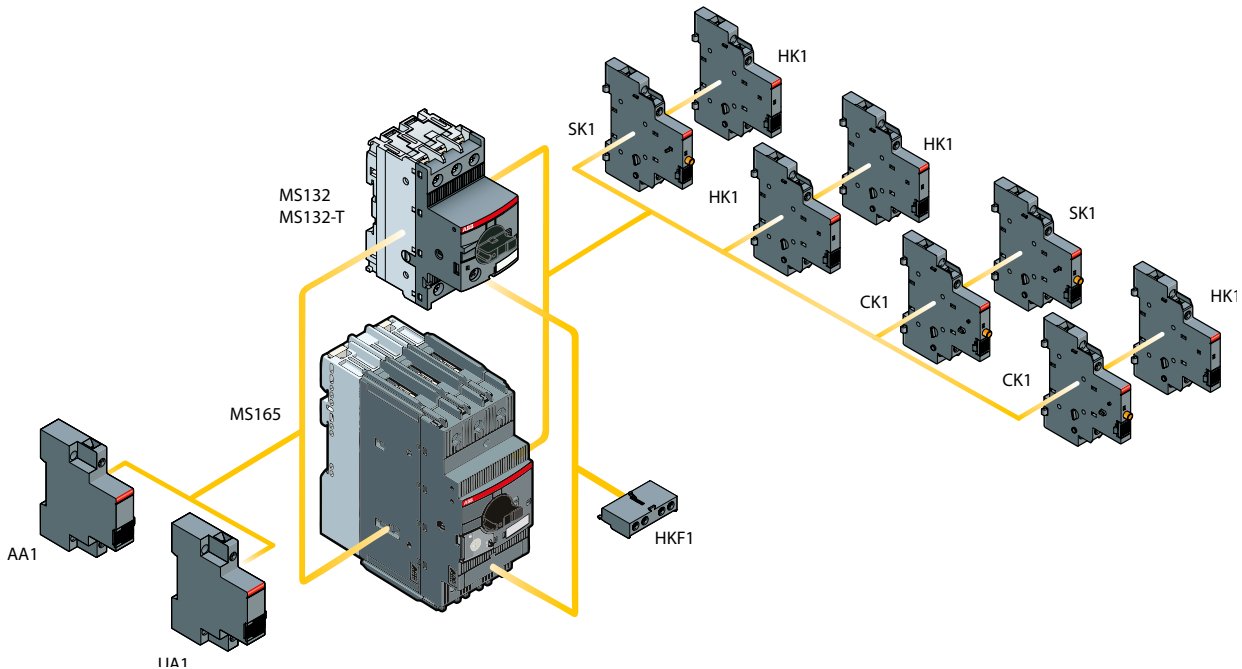
# Principais acessórios

## MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T

### Disjuntores-motor com acessórios (MS116, MO132, MO165)



### Disjuntores-motor com acessórios (MS132, MS165) e disjuntor para proteção de transformador (MS132-T)



# Principais acessórios

## MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T



HKF1-11



HK1-11



SK1-11



CK1-11

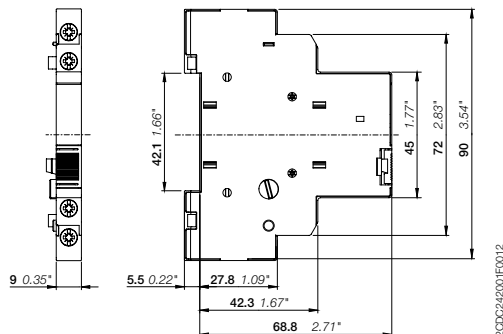
### Descrição

Os disjuntores-motor e o MS132-T podem ser equipados com contatos auxiliares para montagem frontal/lateral, contato de sinalização para montagem lateral e liberação de baixa tensão e trips de manobra. Dois contatos de sinalização diferentes estão disponíveis. Os acessórios podem ser instalados sem fiação e sem ferramentas. Várias combinações são possíveis, conforme for necessário para a aplicação. Os contatos auxiliares trocam de posição conforme os contatos principais. O contato de sinalização SK sinaliza interrupções independentemente delas serem causadas por curto-circuito ou sobrecarga. O contato de sinalização CK sinaliza interrupções se elas forem causadas por um curto-circuito. A liberação por baixa tensão é usada para interrupção remota do disjuntor-motor, especialmente para circuitos de parada de emergência. Manobras de Trip (Shunt trips) são usados para atuar o disjuntor-motor remotamente. Esses acessórios principais são adequados em toda a gama MS116/MS132/MS165.

### Dados para pedidos

Adequado para	Contatos auxiliares N.A.	Contatos auxiliares N.F.	Descrição	Tipo	Código de estoque	Pacote qtd. pcs	Peso (1 pç) kg
<b>Contatos auxiliares – montagem frontal</b>							
MS116, MS132,	1	1		HKF1-11	1SAM201901R1001	10	0.015
MS165 MO132,	1	0		HKF1-10	1SAM201901R1003	10	0.013
MO165 MS132-T	0	1		HKF1-01	1SAM201901R1004	10	0.013
	2	0		HKF1-20	1SAM201901R1002	10	0.015
<b>Contatos auxiliares – montagem na direita</b>							
MS116, MS132,	1	1	máx. 2 peças	HK1-11	1SAM201902R1001	2	0.035
MS165 MO132,	2	0	máx. 2 peças	HK1-20	1SAM201902R1002	2	0.035
MO165 MS132-T	0	2	máx. 2 peças	HK1-02	1SAM201902R1003	2	0.035
	2	0	com contatos condutores	HK1-20L	1SAM201902R1004	2	0.035
<b>Contatos de sinalização – montagem à direita</b>							
MS116, MS132,	1	1	para alarme acionado, máx. 2 peças	SK1-11	1SAM201903R1001	2	0.035
MS165 MO132,	2	0	para alarme acionado, máx. 2 peças	SK1-20	1SAM201903R1002	2	0.035
MO165 MS132-T	0	2	para alarme acionado, máx. 2 peças	SK1-02	1SAM201903R1003	2	0.035
MS132, MS165,	1	1	para alarme de curto-circuito, máx. 2 peças	CK1-11	1SAM301901R1001	2	0.035
MS132-T	2	0	para alarme de curto-circuito, máx. 2 peças	CK1-20	1SAM301901R1002	2	0.035
	0	2	para alarme de curto-circuito, máx. 2 peças	CK1-02	1SAM301901R1003	2	0.035

### Dimensões principais em mm, polegadas



HK1

# Principais acessórios

## MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T

2



AA1-24

1SBC101211F0014



UA1-24

1SBC101212F0014

### Dados para pedidos

Adequado para	Tensão de fornecimento nominal de comando		Tipo	Código de estoque	Paquete qtd.	Peso (1 pç)
	50 Hz V AC	60 Hz V AC				

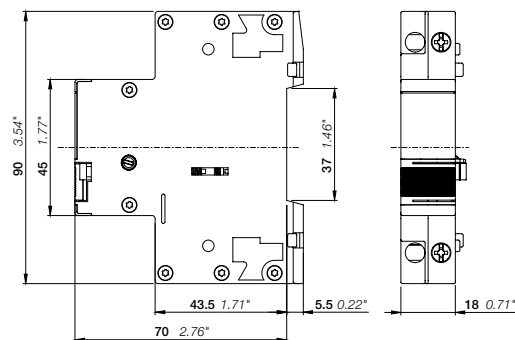
#### Manobra de Trip – montagem à esquerda

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

#### Liberações de subtensão – montagem à esquerda

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

### Dimensões principais em mm, polegadas



AA1, UA1

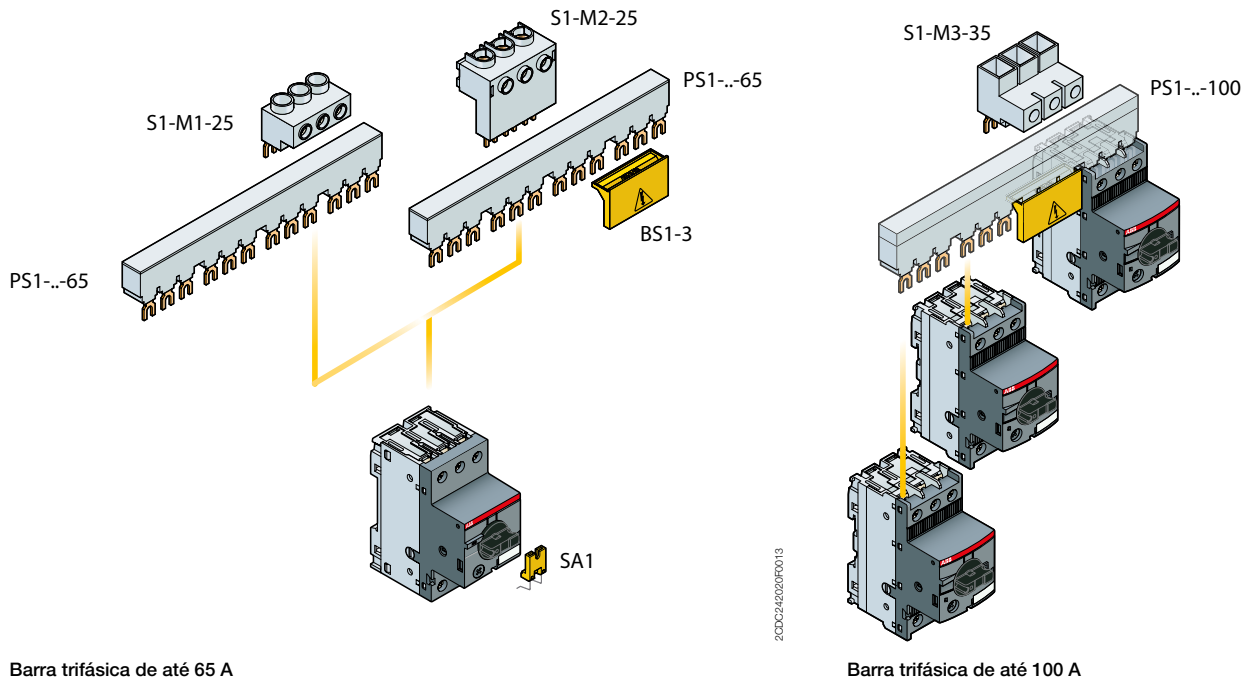
2DCD240002F0012

2DCD131050C0201a

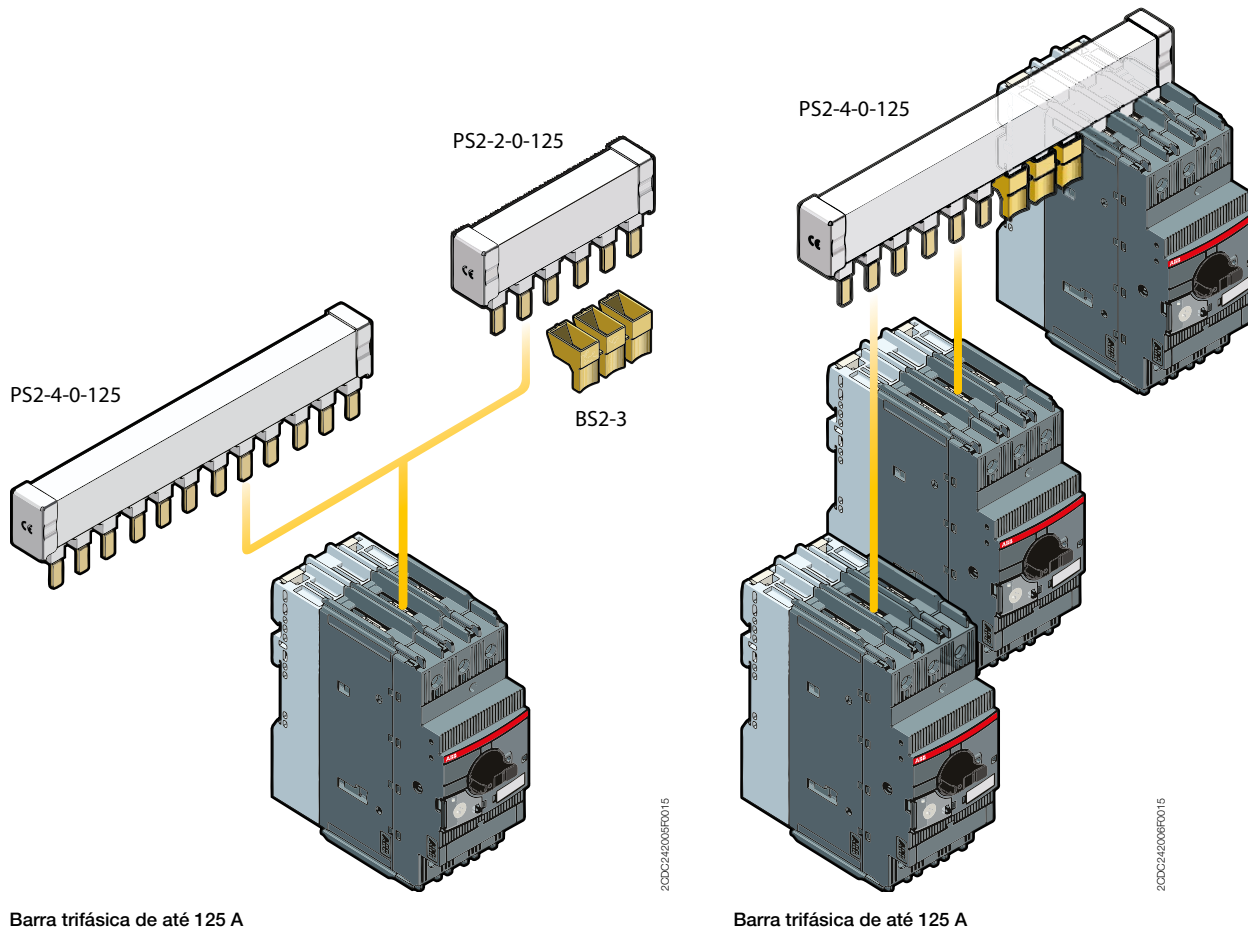
# Principais acessórios

## MS116, MS132, MS165, MO132, MO165

### Disjuntor-motor com sistema de barramento trifásico (MS116, MS132, MO132)



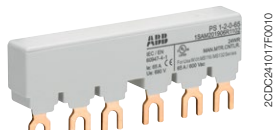
### Disjuntor-motor com sistema de barramento trifásico (MS165, MO165)



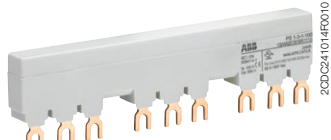
# Principais acessórios

## MS116, MS132, MO132, MS132-T

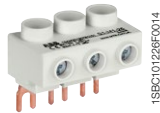
2



PS1-2-0-65



PS1-3-1-100



S1-M1-25



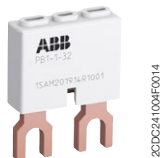
S1-M2-25



SA2



SA1



PB1-1-32



S1-PB1-25

### Descrição

Barramentos trifásicos garantem uma conexão rápida e segura, o que as torna uma solução econômica. Vários barramentos trifásicos diferentes de até 100 A podem ser escolhidas. Podem ser conectados entre 2 e 5 disjuntores-motor com nenhum, um ou dois contatos auxiliares laterais. Estão disponíveis diferentes terminais de fornecimento trifásicos de acordo com a aplicação.

Blocos de ligação e de alimentação também estão disponíveis para aplicações monofásicas.

### Dados para pedidos

Adequado para	Corrente operacional nominal	Número de MMS	Número de aux. lateral	Tipo	Código de estoque	Pa-cote qtd.	Peso (1 pç)
	A					pcs	kg
<b>Barramentos trifásicos</b>							
MS116,	65	2	0	PS1-2-0-65	1SAM201906R1102	10	0.034
MS132, MO132	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,	100	3	0	PS1-3-0-100	1SAM201916R1103	10	0.084
MS132, MO132	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

Adequado para	Corrente operacional nominal	Seção transversal nominal	Tipo de montagem	Tipo	Código de estoque	Pa-cote qtd.	Peso (1 pç)
	A	mm <sup>2</sup>				pcs	kg

### Terminais de fornecimento trifásicos

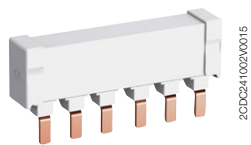
MS116,	65	25	Plano	S1-M1-25	1SAM201907R1101	10	0.038
MS132, MO132	65	25	Alta	S1-M2-25	1SAM201907R1102	10	0.051
	65	25	UL/CSA Tipo E/F e IEC	S1-M3-25	1SAM201907R1103	10	0.042
	100	35	UL/CSA Tipo E/F e IEC	S1-M3-35	1SAM201913R1103	10	0.060

Adequado para	Descrição	Tipo	Código de estoque	Pa-cote qtd.	Peso (1 pç)
				pcs	kg
MS116, MS132, MO132	Tampa de proteção para barras trifásicas	BS1-3	1SAM201908R1001	50	0.003
MS116, MS132, MO132, MS132-T	Kit de parafuso de fixação	FS116	1SAM201909R1001	1	0.020
	Cadeado + duas chaves	SA2	GJF1101903R0002	10	0.020
MS116	Alça de bloqueio	SA1	GJF1101903R0001	10	0.003
	Caixa de alça de bloqueio SA1/SA2	SA3	GJF1101903R0003	10	0.050

### Acessórios para conexão monofásica (somente IEC)

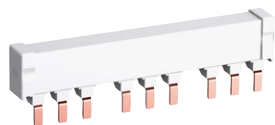
MS116, MS132, MO132,	Elo de ligação de fase	PB1-1-32	1SAM201914R1001	1	0.009
MS132-T	Bloco de alimentação	S1-PB1-25	1SAM201914R1002	1	0.013

# Principais acessórios MS165, MO165



PS2-2-0-125

2CDC241002V0015



PS2-3-0-125

2CDC241003V0015



KA165

2CDC241010V0014



BS2-3

2CDC241001V0015



SA2



2CDC241023F0013

## Descrição

Barramentos trifásicos garantem uma conexão rápida e segura, o que as torna uma solução econômica. Vários barramentos trifásicos diferentes de até 125 A podem ser escolhidos. Podem ser conectados entre 2 e 5 disjuntores-motor com nenhum, um ou dois contatos auxiliares laterais.

## Dados para pedidos

Adequado para	Corrente operacional nominal	Número de MMS	Número de aux. lateral	Tipo	Código de estoque	Pacote qtd.	Peso (1 pç)
	A					pcs	kg
<b>Barramentos trifásicos</b>							
MS165,	125	2	0	PS2-2-0-125	1SAM401920R1002	10	0.100
MO165	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

Outros tipos de barramentos mediante solicitação.

Adequado para	Descrição	Tipo	Código de estoque	Pacote qtd.	Peso (1 pç)
				pcs	kg
MS165, MO165	Cobertura de terminal	KA165	1SAM401922R1001	10	0.025
	Tampa de proteção para barras trifásicas	BS2-3	1SAM401921R1001	50	0.005
	Cadeado + duas chaves	SA2	GJF1101903R0002	10	0.020

# Principais acessórios

## MS116, MS132, MO132

2



2CDC241009F0010

IB132-Y



2CDC241008F0010

IB132-G



2CDC241009F0010

DMS132-Y



2CDC241001F0010

DMS132-G

### Descrição

Os IB132 são caixas com IP65 (UL/CSA Tipo 12) para instalação de um disjuntor-motor. A montagem adicional de contatos auxiliares ou de sinalização com interrupções de shunt ou liberação de baixa tensão é possível. A manopla pode ser travada na posição DESLIGADO. Para uma especificação detalhada, consulte as instruções de instalação.

Os DMS132 são kits de montagem IP65 (UL/CSA Tipo 12) para a instalação de um disjuntor-motor em qualquer compartimento. A montagem adicional de contatos auxiliares ou de sinalização com interrupções de shunt ou liberação de baixa tensão é possível. A manopla pode ser travada na posição DESLIGADO. Para uma especificação detalhada, consulte as instruções de instalação.

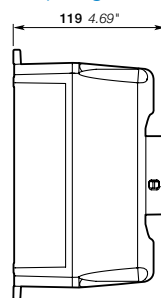
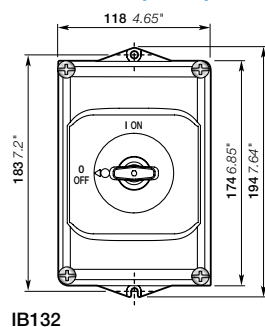
### Dados para pedidos

Adequado para	Descrição	Cor	Tipo	Código de estoque	Pacote qtd. pcs	Peso (1 pç) kg
<b>Compartimentos IP65 (UL/CSA Tipo 12)</b>						
MS116, MS132, MO132	Pode ser trancado com cadeado, máx. 3 cadeados com diâmetro de ligação de 4... 6.5 mm	Amarelo/vermelho	IB132-Y	1SAM201911R1011	1	0.370
		Cinza/preto	IB132-G	1SAM201911R1010	1	0.370
<b>Kits de montagem de porta IP65 (UL/CSA Tipo 12)</b>						
MS116, MS132, MO132	Pode ser trancado com cadeado, máx. 3 cadeados com diâmetro de ligação de 4... 6.5 mm	Amarelo/vermelho	DMS132-Y	1SAM201912R1011	1	0.170
		Cinza/preto	DMS132-G	1SAM201912R1010	1	0.170

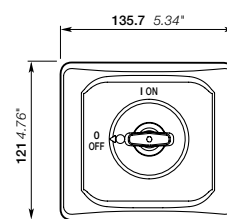
Indicação I-O-T e ON-OFF-T.

Verifique outros equipamentos no capítulo Acessórios em geral.

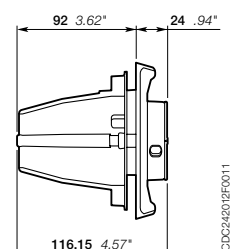
### Dimensões principais em mm, polegadas



2CDC242011F0011



DMS132



2CDC242012F0011

2CDC131050C0201a



# MS5100, MS495, MS497 disjuntores-motor 22 a 100 A – com proteção térmica e magnética



MS5100-100 sem espelho

MS5100-100



1SBC101184F0014

MS495-40



2CDC241029F0011

MS497-100

## Descrição

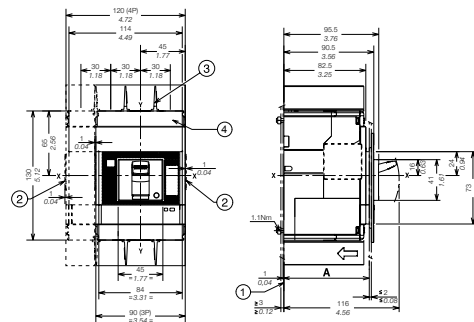
Disjuntores-motor (MMS) são dispositivos de proteção para o circuito principal. Eles combinam o controle e a proteção do motor em um único dispositivo. Disjuntores-motor são usados principalmente para LIGAR/DESLIGAR motores manualmente e para proteger os motores e instalações sem fusíveis contra curto-circuito, sobrecarga e falhas de fase <sup>1)</sup>. Proteções com disjuntores-motor economizam dinheiro, espaço e garantem uma reação rápida no caso de um curto-circuito, ao desligar o motor em milissegundos.

## Dados para pedidos

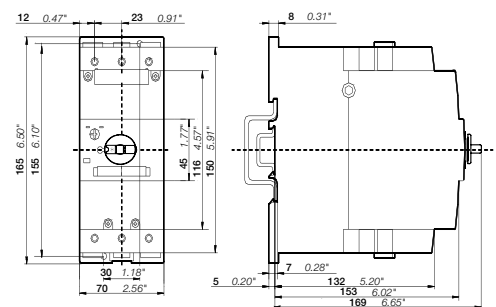
Potência operacional nominal 400 V AC-3 kW	Faixa de configuração A	Capacidade de interrupção de curto-circuitos I <sub>CS</sub> a 400 V AC kA	Configuração de corrente nominal de curto-circuito instantâneo I <sub>i</sub> A	Tipo	Código de estoque	Peso (1 pc) kg
<b>Disjuntores-motor MS5100</b>						
45	40 ... 100	70	600 ... 1300	MS5100-100	1SDA082034R1	1.200
<b>Disjuntores-motor MS495</b>						
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
<b>Disjuntores-motor MS497</b>						
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

<sup>1)</sup>A gama MS49x oferece sensibilidade de perda de fase

## Dimensões principais em mm, polegadas



MS5100



MS495, MS497

# MO5100, MO495, MO496 disjuntores-motor apenas magnético 32 a 100 A – com proteção magnética

2



MO5100-100 sem espelho

MO5100-100



ST02601

MO495-75



20DC241021R011

MO496-100

## Descrição

O disjuntor-motor com proteção magnética apenas é usado para ligar e desligar manualmente motores e protegê-los com confiança, sem precisar de um fusível para curto-circuito.

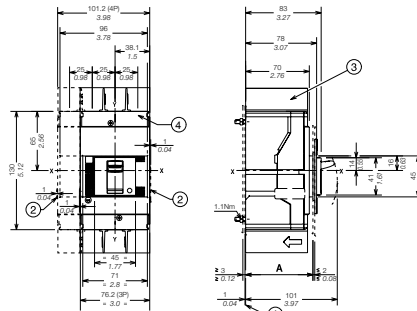
## Dados para pedidos

Potência operacional nominal 400 V AC-3 <sup>1)</sup> kW	Corrente operacional nominal A	Capacidade de interrupção de curto-circuitos I <sub>cs</sub> a 400 V AC kA	Corrente nominal de curto-circuito instantâneo I <sub>i</sub> A	Tipo	Código de estoque	Peso (1 pç) kg
<b>Disjuntor-motor apenas magnético MO5100</b>						
25	70	36 <sup>2)</sup>	210 ... 770	MO5100-70	1SDA082031R1	1.100
30	80	36 <sup>2)</sup>	240 ... 880	MO5100-80	1SDA082032R1	1.100
45	100	36 <sup>2)</sup>	300 ... 1100	MO5100-100	1SDA082033R1	1.100
<b>Disjuntor-motor apenas magnético MO495</b>						
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
<b>Disjuntor-motor apenas magnético MO496</b>						
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

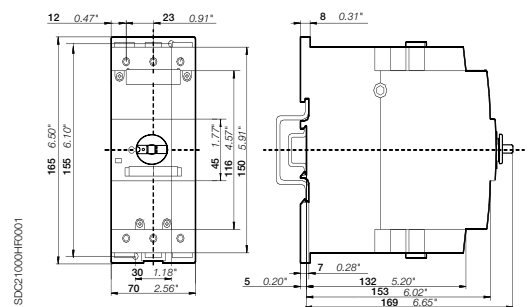
<sup>1)</sup> Para proteção de motores contra sobrecarga, use um relé de sobrecarga térmico ou eletrônico adequado.

<sup>2)</sup> I<sub>cs</sub> em 415 V AC

## Dimensões principais em mm, polegadas



MO5100



MO495, MO496

# Principais acessórios

## MS5100, MO5100 disjuntores-motor



AUX-C

XT AUX-Con cab01



SOR-C

XT SOR-Con cab01



KLC Ronis

1SD210C96F001

### Descrição

Os disjuntores-motor podem ser equipados com contatos auxiliares, liberação de baixa tensão e trips de manobra. A liberação por subtensão é usada para atuação remota do disjuntor-motor, especialmente para circuitos de parada de emergência. Manobras de Trip (Shunt trips) são usados para atuar o disjuntor-motor remotamente.

Para esta gama de disjuntores-motor também oferecemos soluções de trava para aplicações do cliente.

### Dados para pedidos

Adequado para	Contatos auxiliares N.A.	Contatos auxiliares N.F.	Descrição	Tipo	Código de estoque	Pacote qtd.	Peso (1 pç)
						pcs	kg
<b>Contatos auxiliares - montagem dentro do disjuntor no slot esquerdo (versão cabeada)</b>							
MS5100			Troca	AUX-C 1Q+1SY 250V AC	1SDA066431R1	2	0.06
MO5100			Troca	AUX-C 2Q+1SY 250V AC	1SDA066433R1	3	0.09
MS5100			Troca	AUX-C 2Q+2SY+1SA 250V AC	1SDA066438R1	5	0.15
			Troca	AUX-C 3Q+1SY 250V AC	1SDA066434R1	4	0.12
MO5100			Troca	AUX-C 3Q+2SY 250V AC	1SDA066436R1	5	0.15
			Troca	AUX-C 1Q+1SY 24V DC	1SDA066446R1	2	0.06

Adequado para	Tensão de fornecimento nominal de comando V	Descrição	Tipo	Código de estoque	Pacote qtd.	Peso (1 pç)
					pcs	kg
<b>Unidades de trips de manobra - montagem dentro do disjuntor no slot esquerdo (versão cabeada)</b>						
MS5100		Normalmente NÃO energizada	SOR-C 12V DC	1SDA066321R1	1	0.14
MO5100		Normalmente NÃO energizada	SOR-C 24-30V AC/DC	1SDA066322R1	1	0.14
		Normalmente NÃO energizada	SOR-C 48-60V AC/DC	1SDA066323R1	1	0.14
		Normalmente NÃO energizada	SOR-C 110-127V AC / 110-125V DC	1SDA066324R1	1	0.14
		Normalmente NÃO energizada	SOR-C 220-240V AC / 220-250V DC	1SDA066325R1	1	0.14
		Normalmente NÃO energizada	SOR-C 380-440V AC	1SDA066326R1	1	0.14
		Normalmente NÃO energizada	SOR-C 480-525V AC	1SDA066327R1	1	0.14

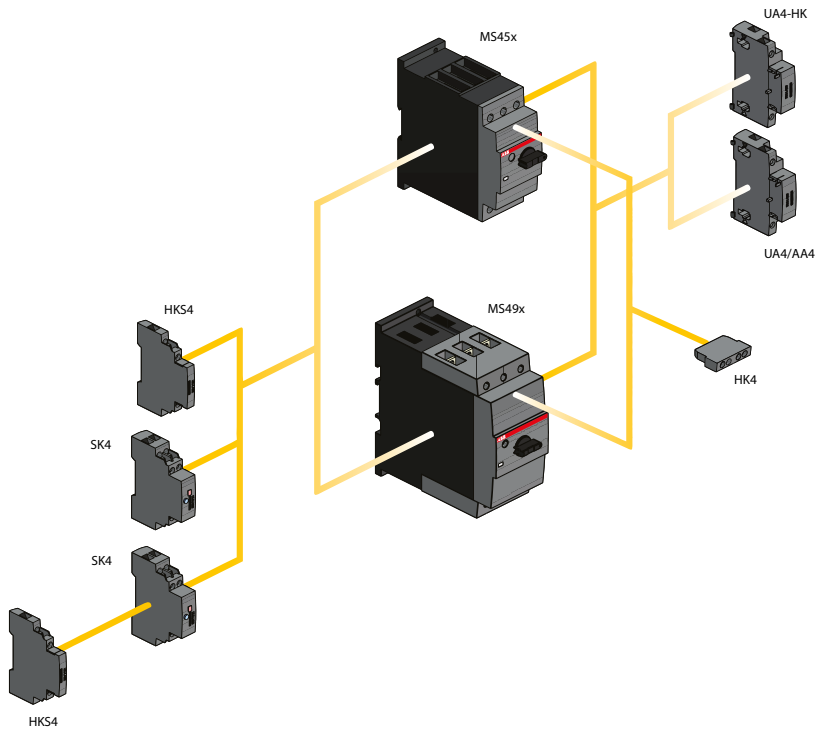
Adequado para	Descrição	Tipo	Código de estoque	Pacote qtd.	Peso (1 pç)
				pcs	kg
<b>Liberações de baixa tensão - montagem dentro do disjuntor no slot esquerdo (versão cabeada)</b>					
MS5100	Normalmente energizada	UVR-C 24-30V AC/DC	1SDA066396R1	1	0.14
MO5100	Normalmente energizada	UVR-C 48V AC/DC	1SDA060965R1	1	0.14
	Normalmente energizada	UVR-C 60V AC/DC	1SDA066397R1	1	0.14
	Normalmente energizada	UVR-C 110-127V AC / 110-125V DC	1SDA066398R1	1	0.14
	Normalmente energizada	UVR-C 220-240V AC / 220-250V DC	1SDA066399R1	1	0.14
	Normalmente energizada	UVR-C 380-440V AC	1SDA066400R1	1	0.14
	Normalmente energizada	UVR-C 480-525V AC	1SDA066401R1	1	0.14

Adequado para	Descrição	Tipo	Código de estoque	Pacote qtd.	Peso (1 pç)
				pcs	kg
<b>Fechaduras</b>					
MS5100	Fechadura no disjuntor, chaves diferentes, removível em posição aberta	KLC Ronis <sup>1)</sup>	1SDA066599R1	1	N/D
MO5100	Fechadura no disjuntor, chaves diferentes, removível em posição aberta	KLC Ronis <sup>1)</sup>	1SDA066593R1	1	N/D

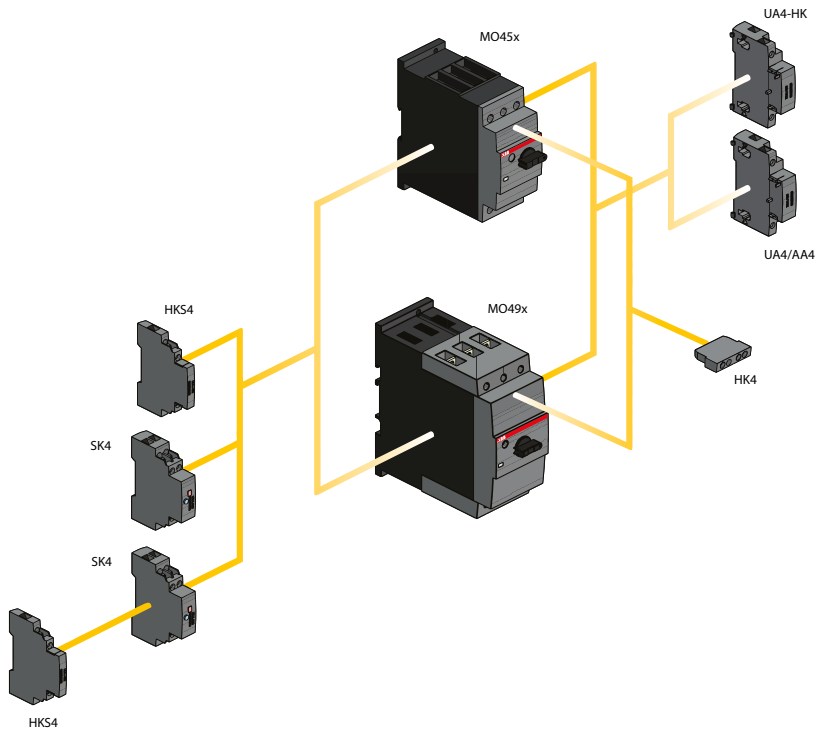
<sup>1)</sup> Classificação UL

# Principais acessórios MS49x, MO49x disjuntores-motor

## MS49x Disjuntor-motor com acessórios



## MO49x Disjuntor-motor com acessórios



# Principais acessórios

## MS49x, MO49x disjuntores-motor



2CDC24102BF0011

HK4-11



2CDC24102BF0011

HKS4-20



2CDC24102BF0011

SK4-11



2CDC24102BF0011

AA4-24



2CDC24102BF0011

UA4-110



2CDC24102BF0013

SA2

### Descrição

Disjuntores-motor podem ser equipados com contatos auxiliares para montagem frontal/lateral, contato de sinalização para montagem lateral, liberação de subtensão e manobra para Trip. Os acessórios podem ser instalados sem fiação e sem ferramentas. Várias combinações são possíveis, conforme for necessário para a aplicação. Os contatos auxiliares trocam de posição conforme os contatos principais. A liberação por subtensão é usada para atuação remota do disjuntor-motor, especialmente para circuitos de parada de emergência. Manobras de Trip (Shunt trips) são usados para atuar o disjuntor-motor remotamente.

Para esta gama de disjuntores-motor oferecemos coberturas de terminais, barreiras de isolamento de terminais e soluções diferentes de trava/chave para o cliente.

### Dados para pedidos

Adequado para	Contatos auxiliares N.A.	Contatos auxiliares N.F.	Descrição	Tipo	Código de estoque	Pacote qtd.	Peso (1 pç)
						pcs	kg

#### Contatos auxiliares – montagem frontal

MS49x, MO49x	1	1		HK4-11	1SAM401901R1001	10	0.017
			Troca	HK4-W	1SAM401901R1002	10	0.015

#### Contatos auxiliares – montagem à esquerda

MS49x, MO49x	1	1	Máx. 1 peça	HKS4-11	1SAM401902R1001	2	0.045
	2	0	Máx. 1 peça	HKS4-20	1SAM401902R1002	2	0.045
	0	2	Máx. 1 peça	HKS4-02	1SAM401902R1003	2	0.045

#### Contatos de sinalização – montagem à esquerda

MS49x, MO49x	2	2	Sinalização separada de acordo com UL508E 1 N.A. + 1 N.F. para alarme de curto circuito e 1 N.A. + 1 N.F. para alarme acionado, máx. 1x SK4-11 + 1 x HKS4-xx	SK4-11	1SAM401904R1001	1	0.093
--------------	---	---	--	--------	-----------------	---	-------

Adequado para	Tensão de fornecimento nominal de comando	Frequência	Tipo	Código de estoque	Pacote qtd.	Peso (1 pç)
	V	Hz			pcs	kg

#### Manobra de Trip – montagem à direita

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

#### Liberações de subtensão – montagem à direita

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

Adequado para	Descrição	Tipo	Código de estoque	Pacote qtd.	Peso (1 pç)
				pcs	kg

MS495, MS497, MO495, MO496	Cobertura de terminal	KA495	1SAM501901R1001	10	0.018
	Cobertura de terminal	KA495C <sup>1)</sup>	1SAM501902R1001	10	0.038
	Barreira de isolamento de terminal UL508E	DX495	1SAM401912R1001	1	0.154
MS495, MS497, MO495, MO496	Cadeado + duas chaves	SA2	GJF1101903R0002	10	0.020

<sup>1)</sup> Plugado no alojamento depois de se remover as caixas terminais, se estiver usando terminais para cabos.

# Acessórios gerais

## MS116, MS132, MO132, MS5100, MO5100, MS49x, MO49x

2



2CDC241003R0011

MSHD-LB



2CDC241002S0011

MSHD-LY



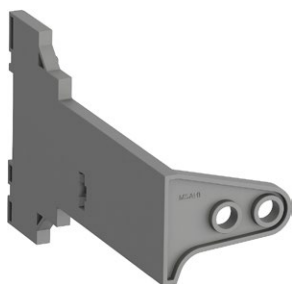
2CDC241004F0011

MSMN



2CDC241001F0012

MSH-AR



2CDC241017V0013

MSAH1



RHD-01

Manopla direta normal  
RHD

### Descrição

Com essa solução de mecanismo rotativo para acoplamento em portas de painéis, é possível operar um disjuntor-motor na parte de trás de um painel de distribuição estando do lado de fora. O mecanismo de acoplamento de porta impede a abertura da porta de um painel de distribuição com o disjuntor-motor na posição ON (LIGADO).

O mecanismo completo inclui manopla, eixo, condutor, anel de alinhamento de eixo e apoio de eixo.

A maioria dos acessórios serve para eixos de 6 mm com comprimento máximo de 180 mm. O grau de proteção para alças MSHD é de IP64 (UL/CSA Tipo 1, 3R, 12).

### Dados para pedidos

Ade- quado para	Descrição	Com- pri- men- to do eixo mm	Cor	Tipo	Código de estoque	Pa- cote qtd.	Peso (1 pç)
						pcs	kg

#### Eixos

MS116,	Para manoplas MSHD. Diâmetro do eixo de 6 mm. Extensão de eixo para acoplamento de porta.	85		OXS6X85	1SCA101647R1001	1	0.020
MS132,		105		OXS6X105	1SCA108043R1001	1	0.020
MO132,		130		OXS6X130	1SCA101655R1001	1	0.030
MS4xx, MO4xx		180		OXS6X180	1SCA101659R1001	1	0.040

#### Manoplas IP64 (UL/CSA Tipos 1, 3R, 12)

MS116,	Pode ser trancado com cadeado, máx. 3 cadeados com diâmetro de 5 ... 8 mm, bloqueio de porta na posição ON (LIGADO) pode ser cancelado, para uso com 6 mm OXS6... tipos até 180 mm ou eixos condutores MSOX.		Preto	MSHD-LB <sup>1)</sup>	1SAM201920R1001	1	0.065
MS132,			Amarelo	MSHD-LY <sup>1)</sup>	1SAM201920R1002	1	0.065
MO132,			Preto	MSHD-LTB <sup>2)</sup>	1SAM201920R1011	1	0.065
MS4xx, MO4xx			Amarelo	MSHD-LTY <sup>2)</sup>	1SAM201920R1012	1	0.065

#### Condutor

MS116,	Eixo condutor para acoplamento 6 mm OXS6... tipos de até 180 mm.			MSMN <sup>3)</sup>	1SAM101923R0002	1	0.002
MS132,				MSMNO <sup>4)</sup>	1SAM101923R0012	1	0.002
MO132,							
MS4xx, MO4xx							

#### Anel de alinhamento de eixo

MS116,	O MSH-AR fornece suporte para os eixos longos e o alinhamento com a entrada da manopla.			MSH-AR	1SAM201920R1000	1	0.010
MS132,							
MO132,	Ele faz com que seja mais fácil fechar as portas do painel. Uso para OXS6X > 105 mm.						
MS4xx, MO4xx							

#### Suporte de eixo

MS116,	Com o MSAH1 é possível dar suporte ao eixo na extensão da manopla (MSHD). É obrigatório para o uso de eixos >130 mm.			MSAH1	1SAM201909R1021	1	0.035
MS132,							
MO132							

#### Mecanismo de operação com manopla rotativa

MS5100	Mecanismo de operação com manopla rotativa			Manopla direta normal RHD <sup>5)</sup>	1SDA069053R1	1	0.4
MO5100	Mecanismo de operação com manopla rotativa			Manopla direta normal RHD <sup>5)</sup>	1SDA066475R1	1	0.4

<sup>1)</sup> Indicação I-O e ON-OFF (recomendado para MS116, MS4xx, MO4xx).

<sup>2)</sup> Indicação I-O e ON-OFF + Indicação de Trip.

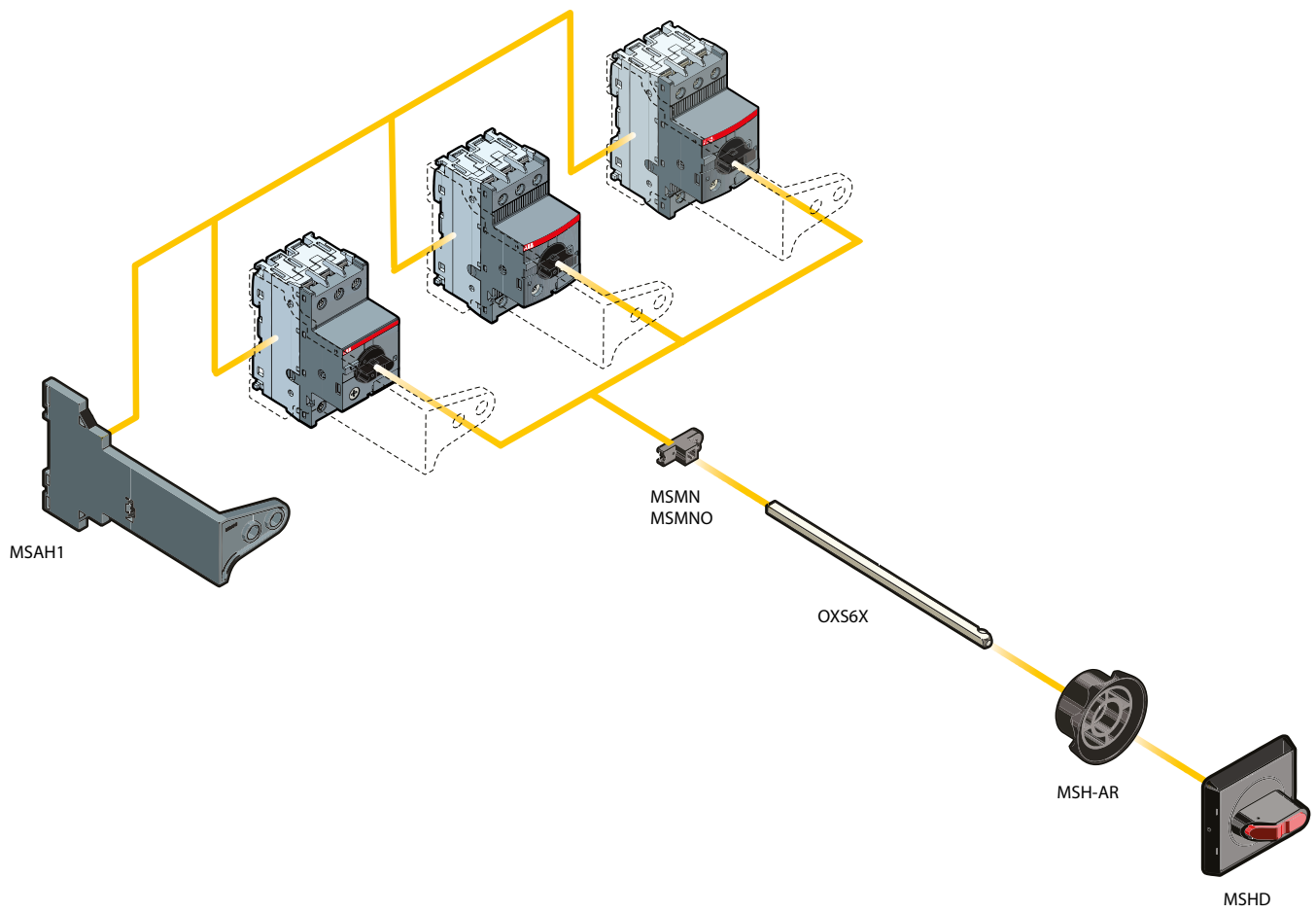
<sup>3)</sup> Codificado - O posicionamento da indicação LIGADO depende da direção de montagem do MMS.

<sup>4)</sup> Não Codificado - O posicionamento da indicação LIGADO não depende da direção de montagem do MMS.

<sup>5)</sup> Classificação UL

# Acessórios gerais

## MS116, MS132, MO132, MS4xx, MO4xx



2CDC24022F0013





# Minicontatores B

## Minicontatores auxiliares K

### Com terminais de parafuso

#### Contatores 3 polos

B6, B7 operação AC	3/4
BC6, BC7, B7D operação DC	3/5

#### Contatores para reversão/intertravados de 3 polos

VB6, VB7 operação AC	3/6
VBC6, VBC7 operação DC	3/7

#### Contatores de interface de 3 polos

BC6, BC7 operação DC	3/8
Contatores de 3 polos - tensão de bobina faixa larga TBC7 operação DC	3/9

#### Contatores 4 polos

B6, B7 operação AC	3/10
BC6, B7D operação DC	3/11
Contatores de 4 polos - tensão de bobina faixa larga TBC7 operação DC	3/12

#### Contatores auxiliares

K6 operação AC	3/13
KC6 operação DC	3/14

#### Contatores auxiliares de interface

KC6 operação DC	3/15
-----------------	------

#### Contatores auxiliares - tensão de bobina faixa larga

TKC6 operação DC	3/16
------------------	------

### Acessórios

3/17

Para informações diretas sobre detalhes de produtos, use o tipo de produto ou código de estoque, por ex.:  
[www.abb.com/productdetails/AF09-30-10-13](http://www.abb.com/productdetails/AF09-30-10-13) ou [www.abb.com/productdetails/1SBL137001R1310](http://www.abb.com/productdetails/1SBL137001R1310)

# Minicontatores



		Terminais de parafuso			
<b>Tensão de comando AC</b>					
<b>Contatores 3 polos</b>	Consumo de bobina 3.5 W	Tipo	<b>B6</b>	<b>B7</b>	-
<b>Contatores para reversão/intertravados de 3 polos</b>	Consumo de bobina 3.5 W	Tipo	-	-	<b>VB6</b> <b>VB6A<sup>2)</sup></b>
<b>Contatores 4 polos</b>	Consumo de bobina 3.5 W	Tipo	<b>B6</b>	<b>B7</b>	-
<b>Tensão de comando DC</b>					
<b>Contatores 3 polos</b>	Consumo de bobina 3.5 W	Tipo	<b>BC6</b>	<b>BC7</b> <b>B7D<sup>1)</sup></b>	-
<b>Contatores de interface de 3 polos</b>	Consumo de bobina 1.4 ... 2.4 W	Tipo	<b>BC6</b>	<b>BC7</b>	-
<b>Contatores para reversão/intertravados de 3 polos</b>	Consumo de bobina 3.5 W	Tipo	-	-	<b>VBC6</b> <b>VBC6A<sup>2)</sup></b>
<b>Contatores 4 polos</b>	Consumo de bobina 3.5 W	Tipo	<b>BC6</b>	<b>B7D</b>	-
<b>Tipos ampla faixa</b>	Tensão de bobina e temperatura ampliados	Tipo	-	<b>TBC7</b>	-
<b>Tipos PLC</b>	Consumo de bobina 1.7 W	Tipo	<b>B6S<sup>1)</sup></b>	<b>B7S<sup>1)</sup></b>	-
<b>IEC</b>	<b>Potência operacional nominal AC-3</b> 220-230-240 V	kW	2.2	3	2.2
	380-400 V	kW	4	5.5	4
	<b>Corrente operacional nominal AC-1</b> 400 V, $\theta \leq 40$ °C	A	20	20	20
<b>UL/CSA</b>	<b>Potência motor trifásico</b> 220-240 V AC	hp	2	3	2
	440-480 V AC	hp	3	5	3
	<b>Corrente de uso geral</b>	A	12 (300 V)	16 (600 V)	12 (300 V)

<sup>1)</sup> Com supressor de surto integrado

<sup>2)</sup> Com função de bloqueio de segurança

## Principais acessórios

<b>Blocos de contatos auxiliares</b>	Montagem frontal Montagem lateral	CAF6 CA6
<b>Conjuntos de conexão</b>	Para contatores com reversão	BSM6-30
<b>Supressores de surto</b>	Varistor (AC/DC)	RV-BC6

## Relés de sobrecarga

<b>Relés de sobrecarga térmica</b>	Classe 10	T16
Proteção contra falha térmica e de fase, uma única configuração é possível		
<b>Relés de sobrecarga eletrônicos</b>	Classe 10E, 20E, 30E	E16DU
Uma única configuração é possível		

## Disjuntores-motor

Proteção térmica/magnética	Classe 10	MS116, MS132
Apenas modelos magnéticos		MO132
Conjuntos para conexão com disjuntores-motor		BEA7/132



# Contatores auxiliares

		Terminais de parafuso			
<b>Tensão de comando AC</b>					
<b>Relés de contatos de 4 polos</b>	Consumo de bobina 3.5 W	Tipo	<b>K6</b>		
<b>Tensão de comando DC</b>					
<b>Relés de contatos de 4 polos</b>	Consumo de bobina 3.5 W	Tipo	<b>KC6</b>		
<b>Contatores auxiliares de interface de 4 polos</b>	Consumo de bobina 1.4 ... 2.4 W	Tipo	<b>KC6</b>		
<b>Tipos ampla faixa</b>	Tensão de bobina e temperatura ampliados	Tipo	<b>TKC6</b>		
<b>IEC</b>	<b>Corrente operacional nominal AC-15</b> 220-230-240 V	A	4		
	380-400 V	A	3		
	<b>Corrente operacional nominal DC-13</b> 24 V	A	2.5		

## Principais acessórios

<b>Blocos de contatos auxiliares</b>	Montagem frontal Montagem lateral	CAF6 CA6-11K
--------------------------------------	--------------------------------------	-----------------



Pinos de soldagem				Pinos planos			
B6...P	B7...P	-	-	B6...F	B7...F	-	-
-	-	VB6...P	VB7...P	-	-	VB6...F	VB7...F
-	-	VB6A...P <sup>2)</sup>	VB7A...P <sup>2)</sup>	-	-	VB6A...F <sup>2)</sup>	VB7A...F <sup>2)</sup>
BC6...P	BC7...P	-	-	BC6...F	BC7...F	-	-
BC6...P	BC7...P	-	-	BC6...F	BC7...F	-	-
-	-	VBC6...P	VBC7...P	-	-	VBC6...F	VBC7...F
-	-	VBC6A...P <sup>2)</sup>	VBC7A...P <sup>2)</sup>	-	-	VBC6A...F <sup>2)</sup>	VBC7A...F <sup>2)</sup>
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
-	-



Pinos de soldagem		Pinos 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	-

# B6, B7 minicontatores de 3 polos - com terminais de parafuso

## 4 a 5.5 kW

### Operação AC



20DC211001F0010

B6-30-10



20DC211014F0011

B7-30-10

#### Descrição

Minicontatores B6, B7 de 3 polos são produtos de controle compactos usados principalmente para comutar cargas resistivas ou motores de até 690 V AC.

Esses contatores são projetados com:

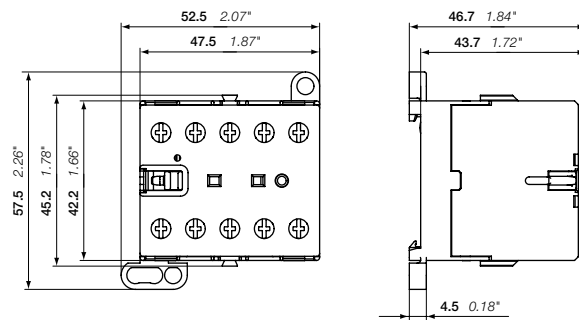
- 3 polos principais e um contato auxiliar embutido
- circuito de controle: operação AC
  - baixo consumo da bobina (3.5 VA no fechamento e na retenção)
- blocos de contato auxiliares adicionais para a montagem frontal ou lateral e uma ampla gama de acessórios
- bobina sem ruído
- projetado para montagem em trilho ou em parede

#### Dados para pedidos

IEC	Potência operacional nominal	Corrente operacional nominal	UL/CSA	Tensão nominal do circuito de controle		Contatos auxiliares incorporados	Tipo	Código de estoque	Paquete qtd	Peso (1 peça)	
				U <sub>c</sub> 50 Hz	60 Hz						
	kW	A	Potência motor trifásico 480 V hp	Corrente de uso geral	V AC	V AC				kg	
<b>Minicontatores B6</b>											
4	20	3	300 V / 12 A		24	24	1 0	B6-30-10-01	GJL1211001R0101	10	0.175
					42	42	0 1	B6-30-01-01	GJL1211001R0011	10	0.175
							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
<b>Minicontatores B7</b>											
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

Outros tipos mediante solicitação

#### Dimensões principais em mm, polegadas



B6, B7

# BC6, BC7, B7D minicontatores de 3 polos – com terminais parafuso 4 a 5.5 kW Operação DC



BC6-30-10

2CDC211049F0011



BC7-30-10

2CDC211019F0011

## Descrição

Minicontatores BC6, BC7, B7D de 3 polos são produtos de controle compactos usados principalmente para comutar cargas resistivas ou motores de até 690 V AC.

Esses contatores são projetados com:

- 3 polos principais e um contato auxiliar embutido
- circuito de controle: operação DC, baixo consumo (3.5 W no fechamento e na retenção)
- bobina sem ruído
- blocos de contato auxiliares adicionais para a montagem frontal ou lateral e uma ampla gama de acessórios
- projetado para montagem em trilho ou em parede

## Dados para pedidos

IEC		UL/CSA		Tensão nominal do circuito de controle $U_c$	Contatos auxiliares incorporados	Tipo	Código de estoque	Paquete qtd	Peso (1 peça) kg
Potência operacional nominal	Corrente operacional nominal	Potência motor trifásico	Corrente de uso geral						
400 V AC-3 kW	AC-1 A	480 V hp		V DC					

### Minicontatores BC6

Potência	Corrente	Polos	Tensão	Contatos	Contatos	Tipo	Código de estoque	Paquete	Peso
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

### Minicontatores BC7

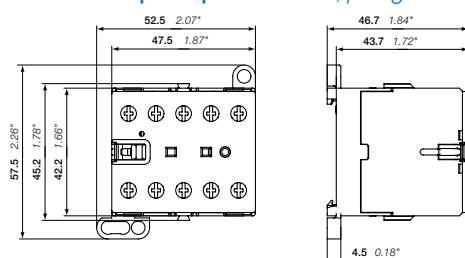
Potência	Corrente	Polos	Tensão	Contatos	Contatos	Tipo	Código de estoque	Paquete	Peso
5.5	20	5	600 V / 16 A	12	1 0	BC7-30-10-07	GJL1313001R0107	10	0.175
					0 1	BC7-30-01-07	GJL1313001R0017	10	0.175
				24	1 0	BC7-30-10-01	GJL1313001R0101	10	0.175
					0 1	BC7-30-01-01	GJL1313001R0011	10	0.175
				48	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

### Minicontatores B7D com diodo supressor integrado

Potência	Corrente	Polos	Tensão	Contatos	Contatos	Tipo	Código de estoque	Paquete	Peso
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

Outros tipos mediante solicitação

## Dimensões principais em mm, polegadas



BC6, BC7, B7D

2CDC212001R0011

2CDC102015C0201

# VB6, VB7 minicontatores intertravados de 3 polos - com terminais parafuso

## 4 a 5.5 kW

### Operação AC



2CDC211006R011

3

VB7-30-10

#### Descrição

Minicontatores intertravados VB6, VB7 de 3 polos são produtos compactos de controle, de dimensional otimizado, usados principalmente para comutar cargas resistivas ou motores de até 690 V AC.

Esses contatores intertravados são projetados com:

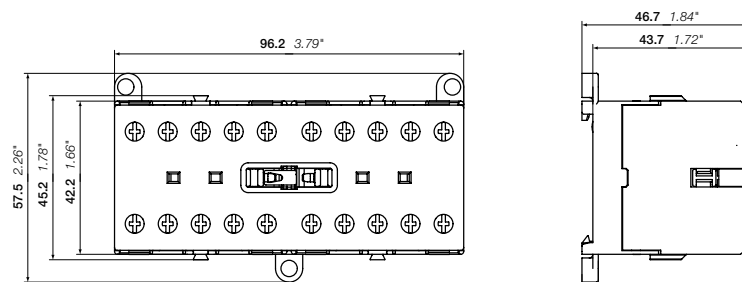
- intertravamento mecânico embutido. As bobinas devem ser intertravadas eletricamente entre si no circuito de comando e devem ser desenergizadas por 50 ms, no mínimo, para impedir um curto-circuito de fase a fase no arco.
- circuito de controle: operação AC
  - baixo consumo da bobina (3.5 VA no fechamento e na retenção)
- bobina sem ruído
- blocos de contato auxiliares adicionais para a montagem frontal
- projetado para montagem em trilho ou em parede

#### Dados para pedidos

IEC	UL/CSA		Tensão nominal do circuito de controle		Contatos auxiliares incorporados	Tipo	Código de estoque	Paquete qtd	Peso (1 peça) kg
	Potência operacional nominal	Corrente operacional nominal	Potência motor trifásico	Corrente de uso geral					
400 V AC-3 kW	AC-1 A	hp							
<b>Minicontatores intertravados VB6</b>									
4	20	3	300 V / 12 A	24	24	1 0 0 1	VB6-30-10-01 GJL1211901R0101	5	0.355
				42	42	1 0 0 1	VB6-30-10-02 GJL1211901R0011	5	0.355
				48	48	1 0 0 1	VB6-30-10-03 GJL1211901R0102	5	0.355
				110 ... 127	110 ... 127	1 0 0 1	VB6-30-10-84 GJL1211901R0012	5	0.355
				220 ... 240	220 ... 240	1 0 0 1	VB6-30-10-85 GJL1211901R0103	5	0.355
				380 ... 415	380 ... 415	1 0 0 1	VB6-30-10-80 GJL1211901R0013	5	0.355
							VB6-30-10-84 GJL1211901R8104	5	0.355
							VB6-30-10-84 GJL1211901R8014	5	0.355
							VB6-30-10-80 GJL1211901R8100	5	0.355
							VB6-30-10-80 GJL1211901R8010	5	0.355
							VB6-30-10-85 GJL1211901R8105	5	0.355
							VB6-30-10-85 GJL1211901R8015	5	0.355
<b>Minicontatores intertravados VB7</b>									
5.5	20	5	600 V / 16 A	24	24	1 0 0 1	VB7-30-10-01 GJL1311901R0101	5	0.355
				42	42	1 0 0 1	VB7-30-01-01 GJL1311901R0011	5	0.355
				48	48	1 0 0 1	VB7-30-10-02 GJL1311901R0102	5	0.355
				110 ... 127	110 ... 127	1 0 0 1	VB7-30-01-02 GJL1311901R0012	5	0.355
				220 ... 240	220 ... 240	1 0 0 1	VB7-30-10-03 GJL1311901R0103	5	0.355
				380 ... 415	380 ... 415	1 0 0 1	VB7-30-01-03 GJL1311901R0013	5	0.355
							VB7-30-10-84 GJL1311901R8104	5	0.355
							VB7-30-01-84 GJL1311901R8014	5	0.355
							VB7-30-10-80 GJL1311901R8100	5	0.355
							VB7-30-01-80 GJL1311901R8010	5	0.355
							VB7-30-10-85 GJL1311901R8105	5	0.355
							VB7-30-01-85 GJL1311901R8015	5	0.355

Outros tipos mediante solicitação

#### Dimensões principais em mm, polegadas



VB6, VB7

2CDC212006R011

2CDC102016C0201

# VBC6, VBC7 minicontatores intertravados de 3 polos - com terminais parafuso

## 4 a 5.5 kW

### Operação DC



VBC6-30-10

2CDC211W42F0011



VBC7-30-10

2CDC211001F0011

#### Descrição

Minicontatores intertravados VBC6, VBC7 de 3 polos são produtos compactos de controle, de dimensional otimizado, usados principalmente para comutar cargas resistivas ou motores de até 690 V AC.

Esses contatores intertravados são projetados com:

- intertravamento mecânico embutido. As bobinas devem ser intertravadas eletricamente entre si no circuito de comando e devem ser desenergizadas por 50 ms, no mínimo, para impedir um curto-circuito de fase a fase no arco.
- circuito de controle: operação DC
  - baixo consumo da bobina (3.5 W no fechamento e na retenção)
- bobina sem ruído
- blocos de contato auxiliares adicionais para a montagem frontal
- projetado para montagem em trilho ou em parede

#### Dados para pedidos

IEC	Potência operacional nominal	Corrente operacional nominal	UL/CSA	Potência motor trifásico	Corrente de uso geral	Tensão nominal do circuito de controle U <sub>c</sub>	Contatos auxiliares incorporados	Tipo	Código de estoque	Paquete qtd	Peso (1 peça)
	400 V AC-3 kW	AC-1 A		hp		V DC					kg

#### Minicontatores intertravados VBC6

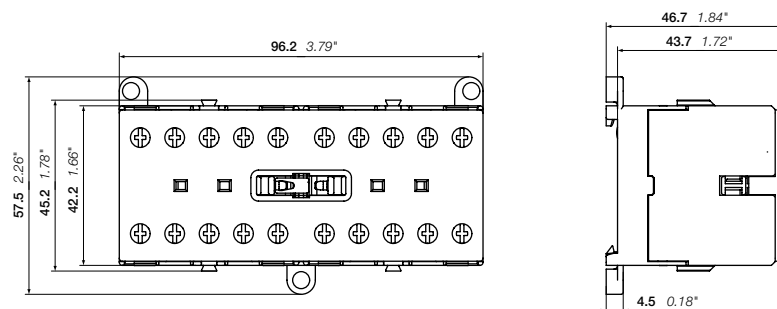
4	20	3	300 V / 12 A	12	1 0	VBC6-30-10-07	GJL1213901R0107	5	0.355
					0 1	VBC6-30-01-07	GJL1213901R0017	5	0.355
				24	1 0	VBC6-30-10-01	GJL1213901R0101	5	0.355
					0 1	VBC6-30-01-01	GJL1213901R0011	5	0.355
				48	1 0	VBC6-30-10-16	GJL1213901R1106	5	0.355
					0 1	VBC6-30-01-16	GJL1213901R1016	5	0.355
				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

#### Minicontatores intertravados VBC7

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 <td>GJL1313901R0017 <td>5</td> <td>0.355</td> </td>	GJL1313901R0017 <td>5</td> <td>0.355</td>	5	0.355
				24	1 0	VBC7-30-10-01 <td>GJL1313901R0101 <td>5</td> <td>0.355</td> </td>	GJL1313901R0101 <td>5</td> <td>0.355</td>	5	0.355
					0 1	VBC7-30-01-01 <td>GJL1313901R0011 <td>5</td> <td>0.355</td> </td>	GJL1313901R0011 <td>5</td> <td>0.355</td>	5	0.355
				48	1 0	VBC7-30-10-16 <td>GJL1313901R1106 <td>5</td> <td>0.355</td> </td>	GJL1313901R1106 <td>5</td> <td>0.355</td>	5	0.355
					0 1	VBC7-30-01-16 <td>GJL1313901R1016 <td>5</td> <td>0.355</td> </td>	GJL1313901R1016 <td>5</td> <td>0.355</td>	5	0.355
				60	1 0	VBC7-30-10-03 <td>GJL1313901R0103 <td>5</td> <td>0.355</td> </td>	GJL1313901R0103 <td>5</td> <td>0.355</td>	5	0.355
					0 1	VBC7-30-01-03 <td>GJL1313901R0013 <td>5</td> <td>0.355</td> </td>	GJL1313901R0013 <td>5</td> <td>0.355</td>	5	0.355
				110 ... 125	1 0	VBC7-30-10-04 <td>GJL1313901R0104 <td>5</td> <td>0.355</td> </td>	GJL1313901R0104 <td>5</td> <td>0.355</td>	5	0.355
					0 1	VBC7-30-01-04 <td>GJL1313901R0014 <td>5</td> <td>0.355</td> </td>	GJL1313901R0014 <td>5</td> <td>0.355</td>	5	0.355
				220 ... 240	1 0	VBC7-30-10-05 <td>GJL1313901R0105 <td>5</td> <td>0.355</td> </td>	GJL1313901R0105 <td>5</td> <td>0.355</td>	5	0.355
					0 1	VBC7-30-01-05 <td>GJL1313901R0015 <td>5</td> <td>0.355</td> </td>	GJL1313901R0015 <td>5</td> <td>0.355</td>	5	0.355

Outros tipos mediante solicitação

#### Dimensões principais em mm, polegadas



VBC6, VBC7

2CDC212005F0011

2CDC102017C0201

# BC6, BC7 minicontatores de interface de 3 polos - com terminais parafuso

## 4 a 5.5 kW

### Operação DC



2CDC211049F0011

BC6-30-10



2CDC211019F0011

BC7-30-10

#### Descrição

BC6, BC7 minicontatores de interface de 3 polos são produtos de controle compactos usados principalmente para comutar cargas resistivas ou motores de até 690 V AC.

Esses contatores são projetados com:

- 3 polos principais e um contato auxiliar embutido
- circuito de controle: operação DC, consumo de bobina muito baixo. Adequado para controle direto pelas saídas PLC
- bobina sem ruído
- nenhum bloco de contato auxiliar permitido para montagem
- projetado para montagem em trilho ou em parede

#### Dados para pedidos

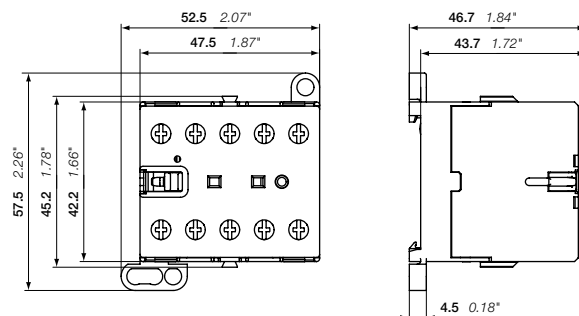
IEC	UL/CSA		Tensão nominal do circuito de controle $U_c$	Contatos auxiliares incorporados	Tipo	Código de estoque	Pa-cote qtd	Peso (1 peça)	
Potência operacional nominal	Corrente operacional nominal $\theta \leq 40^\circ\text{C}$	Potência motor trifásico	Corrente de uso geral					kg	
400 V AC-3 kW	AC-1 A	hp	V DC						
<b>Operação DC 24 V / 1.4 W</b>									
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
<b>Operação DC 17...32 V / 2.4 W</b>									
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

#### Conexão aos PLCs com circuito de proteção integrado

<b>Operação DC 24 V / 1.7 W</b>									
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
<b>Operação DC 17...32 V / 2.8 W</b>									
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

Outros tipos mediante solicitação

#### Dimensões principais em mm, polegadas



BC6, BC7



# TBC7 minicontatores de 3 polos - com terminais parafuso

## 4 a 5.5 kW

### Operação DC – tensão de bobina faixa larga



TBC7-30-10

#### Descrição

Minicontatores TBC7 de 3 polos são produtos de controle compactos usados principalmente para comutar cargas resistivas ou motores de até 690 V AC.

Esses contatores são projetados com:

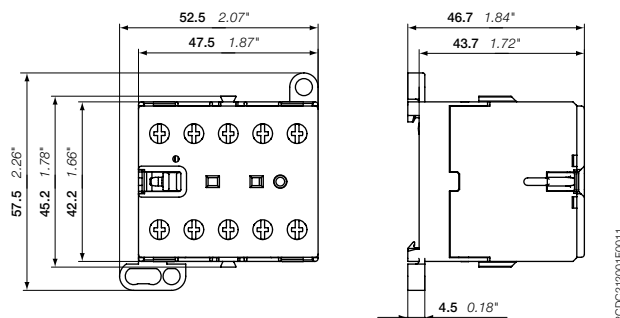
- 3 polos principais e um contato auxiliar embutido
- circuito de controle: operação DC
  - baixo consumo da bobina (5 W no fechamento e na retenção)
- bobina sem ruído
- faixa de temperatura ambiente aumentada -30...+70 °C e ampla faixa da tensão de controle
- nenhum bloco de contato auxiliar permitido para montagem
- projetado para montagem em trilho ou em parede
- material aprovado para aplicações ferroviárias

#### Dados para pedidos

IEC		UL/CSA		Tensão nominal do circuito de controle $U_{Cmin} \dots U_{Cmax}$	Contatos auxiliares incorporados 	Tipo	Código de estoque	Paquete qtd	Peso (1 peça) kg
Potência operacional nominal	Corrente operacional nominal	Potência motor trifásico	Corrente de uso geral						
400 V AC-3 kW	$\theta \leq 40 \text{ °C}$ AC-1 A	480 V hp		V DC					
<b>Minicontatores TBC7</b>									
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

Outros tipos mediante solicitação

#### Dimensões principais em mm, polegadas



TBC7

# B6, B7 minicontatores de 4 polos - com terminais parafuso

## 4 a 5.5 kW

### Operação AC



2CDC211028F0011

3

B6-22-00

#### Descrição

Minicontatores B6, B7 de 4 polos são produtos de controle compactos usados principalmente para comutação de cargas resistivas de até 690 V AC.

Esses contatores são projetados com:

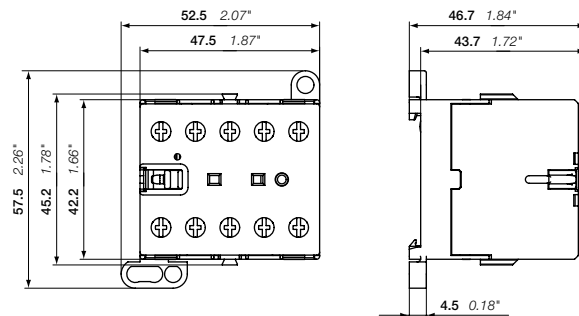
- 4 polos principais
- circuito de controle: operação AC
  - baixo consumo da bobina (3.5 VA no fechamento e na retenção)
- blocos de contato auxiliares adicionais para a montagem frontal ou lateral e uma ampla gama de acessórios
- bobina sem ruído
- projetado para montagem em trilho ou em parede

#### Dados para pedidos

IEC	UL/CSA	Tensão nominal do circuito de controle $U_c$ 50/60 Hz	Contatos auxiliares incorporados	Tipo	Código de estoque	Pacote qtd	Peso (1 peça)
Corrente operacional nominal $\theta \leq 40^\circ\text{C}$ AC-1	Corrente de uso geral						
A		V AC					kg
<b>4 polos principais N.A.</b>							
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
<b>2 polos principais N.A. + 2 N.F.</b>							
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

Outros tipos mediante solicitação

#### Dimensões principais em mm, polegadas



B6, B7

2CDC212001F0011

2CDC10209C0201

# BC6, B7D minicontatores de 4 polos – com terminais parafuso 4 a 5.5 kW Operação DC



BC6-22-00

## Descrição

Minicontatores BC6, B7D de 4 polos são produtos de controle compactos usados principalmente para comutar cargas resistivas ou motores de até 690 V AC.

Esses contatores são projetados com:

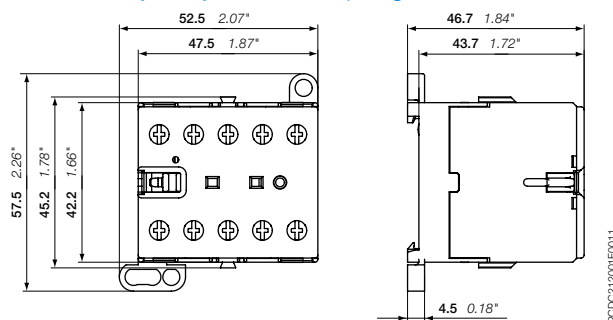
- 4 polos principais
- circuito de controle: operação DC
- baixo consumo da bobina (3.5 W no fechamento e na retenção)
- bobina sem ruído
- blocos de contato auxiliares adicionais para a montagem frontal ou lateral
- projetado para montagem em trilho ou em parede

## Dados para pedidos

IEC	UL/CSA	Tensão nominal do circuito de controle $U_c$	Contatos auxiliares incorporados	Tipo	Código de estoque	Paquete qtd	Peso (1 peça) kg
Corrente operacional nominal $\theta \leq 40^\circ\text{C}$ AC-1 A	Corrente de uso geral	V DC					
<b>4 polos principais N.A.</b>							
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
<b>2 polos principais N.A. + 2 N.F.</b>							
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

Outros tipos mediante solicitação

## Dimensões principais em mm, polegadas



BC6, B7D

# TBC7 minicontatores de 4 polos - com terminais parafuso

## 4 a 5.5 kW

### Operação DC - tensão de bobina faixa larga



2CDC21102BFO011

3

TBC7-31-00


#### Descrição

Minicontatores TBC7 de 4 polos são produtos de controle compactos usados principalmente para comutar cargas resistivas ou motores de até 690 V AC.

Esses contatores são projetados com:

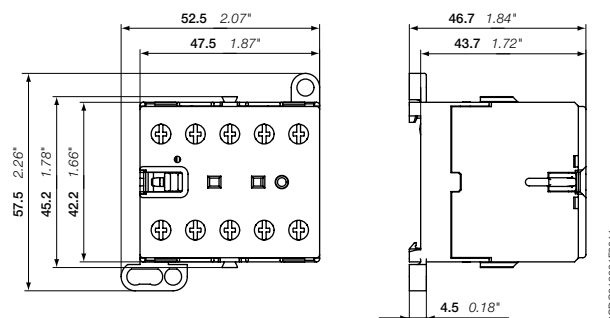
- 4 polos principais
- circuito de controle: operação DC
  - baixo consumo da bobina (5 W no fechamento e na retenção)
- bobina sem ruído
- faixa de temperatura ambiente aumentada -30...+70 °C e ampla faixa da tensão de controle
- nenhum bloco de contato auxiliar permitido para montagem
- projetado para montagem em trilho ou em parede
- material aprovado para aplicações ferroviárias

#### Dados para pedidos

IEC	UL/CSA	Tensão nominal do circuito de controle $U_{C\ min} \dots U_{C\ max}$	Contatos auxiliares incorporados 	Tipo	Código de estoque	Paquete qtd	Peso (1 peça) kg		
Corrente operacional nominal $\theta \leq 40\ ^\circ\text{C}$ AC-1 A		<b>3 polos principais N.A. + 1 N.F.</b>							
		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		
20	600 V / 16 A	<b>2 polos principais N.A. + 2 N.F.</b>							
		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		

Outros tipos mediante solicitação

#### Dimensões principais em mm, polegadas



TBC7

2CDC212001R0011

2CDC10202C0201

# K6 minicontatores auxiliares de 4 polos - com terminais parafuso

## Operação AC



2CDC21102ZF0011

K6-22Z



2CDC211034F0010

K6-31Z

### Descrição

Os minicontatores auxiliares K6 de 4 polos são produtos para controle, com dimensional otimizado, utilizados principalmente para funções de controle ou para cargas pequenas de até 4 A.

Esses contatores são projetados com:

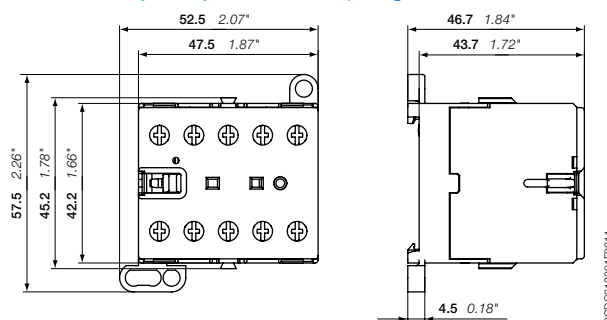
- 4 polos com várias combinações de contato
- circuito de controle: operação AC
  - baixo consumo da bobina (3.5 VA no fechamento e na retenção)
  - bobina sem ruído
- blocos de contato auxiliares adicionais para a montagem frontal ou lateral
- projetado para montagem em trilho ou em parede

### Dados para pedidos

Tensão nominal do circuito de controle $U_c$		Tipo	Código de estoque	Pa- cote qtd	Peso (1 peça) kg
50 Hz V AC	60 Hz V AC				
<b>K6, minicontatores auxiliares de 4 polos</b>					
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

Outros tipos mediante solicitação

### Dimensões principais em mm, polegadas



K6

2CDC212061R0011

2CDC102011C0201

# KC6 minicontatores auxiliares de 4 polos - com terminais parafuso

## Operação DC



2CDC21101F0011

3

KC6-22Z

### Descrição

Os minicontatores auxiliares KC6 de 4 polos são produtos para controle, com dimensional otimizado, utilizados principalmente para funções de controle ou para cargas pequenas de até 4 A.

Esses contatores são projetados com:

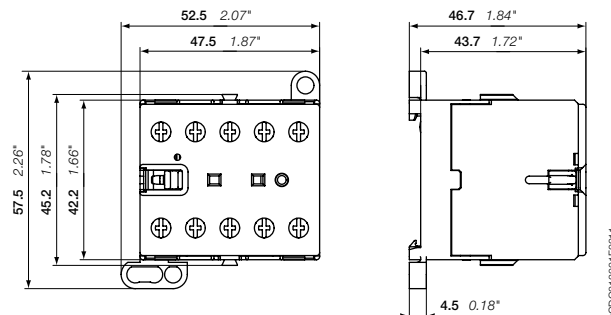
- 4 polos com várias combinações de contato
- circuito de controle: operação DC
  - baixo consumo da bobina (3.5 W no fechamento e na retenção)
  - bobina sem ruído
- blocos de contato auxiliares adicionais para a montagem frontal ou lateral
- projetado para montagem em trilho ou em parede

### Dados para pedidos

Tensão nominal do circuito de controle $U_c$	Tipo	Código de estoque	Pacote qtd	Peso (1 peça) kg
<b>V DC</b>				
<b>KC6, minicontatores auxiliares de 4 polos</b>				
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

Outros tipos mediante solicitação

### Dimensões principais em mm, polegadas



KC6

2CDC212001F0011

2CDC102012C0201

# KC6 minicontatores auxiliares de interface de 4 polos - com terminais parafuso

## Operação DC



KC6-31Z

### Descrição

Os minicontatores auxiliares de interface KC6 de 4 polos são produtos para controle, com dimensional otimizado, utilizados principalmente para funções de controle ou para cargas pequenas de até 4 A.

Esses contatores são projetados com:

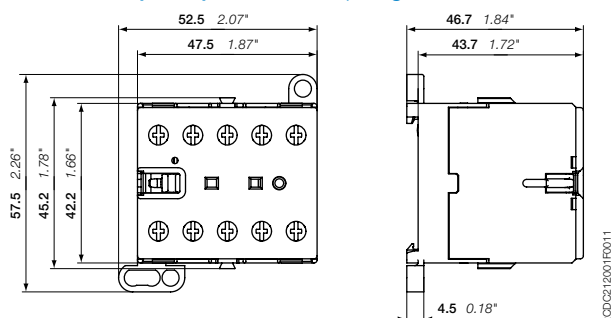
- 4 polos com várias combinações de contato
- circuito de controle: operação DC
  - baixo consumo da bobina (1.4 ... 2.8 W no fechamento e na retenção)
- bobina sem ruído
- nenhum bloco de contato auxiliar permitido para montagem
- projetado para montagem em trilho ou em parede

### Dados para pedidos

Tensão nominal do circuito de controle $U_c$	Tipo	Código de estoque	Pa- cote qtd	Peso (1 peça) kg
<b>V DC</b>				
<b>Operação DC 24 V / 1.4 W</b>				
24	KC6-31Z-1.4-81	GJH1213001R8311	10	0.175
24	KC6-40E-1.4-81	GJH1213001R8401	10	0.175
<b>Operação DC 17 ... 32 V / 2.4 W</b>				
17 ... 32	KC6-31Z-2.4-51	GJH1213001R5311	10	0.175
17 ... 32	KC6-40E-2.4-51	GJH1213001R5401	10	0.175
<b>Operação DC 24 V / 1.7 W</b>				
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
<b>DC operation 17 ... 32 V / 2.8 W</b>				
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

Outros tipos mediante solicitação

### Dimensões principais em mm, polegadas



KC6

# TKC6 minicontatores auxiliares de 4 polos - com terminais parafuso

## Operação DC - faixa larga de tensão de bobina



2GD0211021F0011

3

TKC6-31Z

### Descrição

Os minicontatores auxiliares TKC6 de 4 polos são produtos para controle, com dimensional otimizado, utilizados principalmente para funções de controle ou para cargas pequenas de até 4 A.

Esses contatores são projetados com:

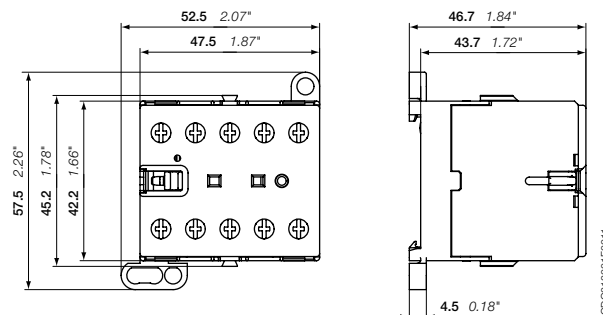
- 4 polos com várias combinações de contato
- circuito de controle: operação DC, sem ruído, baixo consumo (5 W no fechamento e na retenção)
- faixa de temperatura ambiente aumentada -30 ... +70 °C e ampla faixa da tensão de controle
- material adequado para aplicações ferroviárias
- operação silenciosa da bobina DC
- nenhum bloco de contato auxiliar permitido para montagem
- projetado para montagem em trilho ou em parede

### Dados para pedidos

Tensão nominal do circuito de controle $U_{C \min} \dots U_{C \max}$	Tipo	Código de estoque	Pa- cote qtd	Peso (1 peça) kg
<b>V DC</b>				
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

Outros tipos mediante solicitação

### Dimensões principais em mm, polegadas



TKC6

2GD0212001F0011

2GD02102014C0201



# B6, B7, BC6, BC7 minicontatores 3 e 4 polos

# VB6, VB7, VBC6, VBC7 minicontatores intertravados 3 polos

## Acessórios



CAF6-11N

23DC21101230010



RV-BC6/250

23DC21100750010



CA6-11E-P

23DC21103850010



CA6-11E

23DC21101850011



BSM6-30

5S12779R



T16

23DC230102F0011

### Dados para pedidos

Para contatores	Contatos auxiliares incorporados	Tipo	Código de estoque	Paquete qtd	Peso (1 peça) kg

### Blocos de contatos auxiliares instantâneos de montagem frontal (não permitido para montagem em TBC, B6S, B7S, contatores de interface) (1)

B6-, B7-40-00, BC6-, BC7-40-00	1 1	CAF6-11E	GJL1201330R0002	10	0.020
VB6, VB7, VBC6, VBC7, VB6A, VB7A	2 0	CAF6-20E	GJL1201330R0006	10	0.020
	0 2	CAF6-02E	GJL1201330R0010	10	0.020
B6-, B7-30-10, BC6-, BC7-30-10	1 1	CAF6-11M	GJL1201330R0003	10	0.020
VB6, VB7, VBC6, VBC7, VB6A, VB7A	2 0	CAF6-20M	GJL1201330R0007	10	0.020
VBC6A, VBC7A	0 2	CAF6-02M	GJL1201330R0011	10	0.020
B6-, B7-30-01, BC6-, BC7-30-01	1 1	CAF6-11N	GJL1201330R0004	10	0.020
VB6, VB7, VBC6, VBC7, VB6A, VB7A	2 0	CAF6-20N	GJL1201330R0008	10	0.020
VBC6A, VBC7A	0 2	CAF6-02N	GJL1201330R0012	10	0.020

### Bloco de contato auxiliar instantâneo com montagem lateral (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 e CAF6 não devem ser instalados simultaneamente.

Para contatores	Tensão nominal do circuito de controle Uc V DC	Tipo de conexão	Tipo	Código de estoque	Paquete qtd	Peso (1 peça) kg
-----------------	--	-----------------	------	-------------------	-------------	------------------

### Supressor de surto para bobina do contator

BC6, BC7	24...60	Forquilha/Olhal	RV-BC6/60	GHV2501902R0002	10	0.005
		Pino, 2,8 mm	RV-BC6-F/60	GHV2501902R0003	10	0.005
	50...250	Forquilha/Olhal	RV-BC6/250	GHV2501903R0002	10	0.005
		Pino, 2,8 mm	RV-BC6-F/250	GHV2501903R0003	10	0.010
	380	Forquilha/Olhal	RV-BC6/380	GHV2501904R0002	10	0.005
		Pino, 2,8 mm	RV-BC6-F/380	GHV2501904R0003	10	0.010

Nota: os minicontatores para operação AC possuem um circuito de proteção integrado.

### Conjuntos para conexão com disjuntores-motor

Para conectar minicontatores B..VB... com MS116, MS132	BEA7/132	1SBN080906R1002	10	0.013
Para conectar minicontatores B..VB... com MS325	BEA7/325	1SBN080906R1001	10	0.021

### Conjuntos de conexão para contatores intertravados

VB6, VB7, VBC6, VBC7, VB6A, VB7A, VBC6A, VBC7A, seção transversal 1,8 mm <sup>2</sup>	BSM6-30	GJL1201908R0001	10	0.010
---	---------	-----------------	----	-------

### Conjunto de conexão em paralelo

B6, B7, BC6, BC7	LP6	GJL1201907R0001	100	0.009
------------------	-----	-----------------	-----	-------

### Tampa de proteção transparente, apropriada para projetos em trilho DIN, pode ser selada

B6, B7, BC6, BC7	LT6-B	GJL1201906R0001	10	0.015
------------------	-------	-----------------	----	-------

### Relés de sobrecarga - detalhes de conexão (2)

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

(2) Montagem direta - sem necessidade de acessórios. Detalhes para pedido, consulte a seção de relés de sobrecarga.

# K6, KC6 minicontator auxiliares de 4 polos

## Acessórios



CAF6-11K

2DCD211019S0011

3



CA6-11K

2DCD211006S0010



CA6-11K-P

2DCD211011S0010



LT6-B

2DCD211006S0010



RV-BC6/250

2DCD211007S0010

### Dados para pedidos

Para contadores	Contatos auxiliares incorporados	Tipo	Código de estoque	Paquete qtd	Peso (1 peça) kg

### Blocos de contato auxiliar instantâneo com montagem frontal (1)

K6, KC6	Contatos	Tipo	Código de estoque	Paquete qtd	Peso (1 peça) kg
	1 1	CAF6-11K	GJL1201330R0001	10	0.020
	2 0	CAF6-20K	GJL1201330R0005	10	0.020
	0 2	CAF6-02K	GJL1201330R0009	10	0.020

### Bloco de contato auxiliar instantâneo com montagem lateral (1)

K6, KC6	Contatos	Tipo	Código de estoque	Paquete qtd	Peso (1 peça) kg
	1 1	CA6-11K	GJL1201317R0001	10	0.030

(1) CA6 e CAF6 não devem ser instalados simultaneamente.

Para contadores	Tensão nominal do circuito de controle U <sub>c</sub> V DC	Tipo de conexão	Tipo	Código de estoque	Paquete qtd	Peso (1 peça) kg
-----------------	--	-----------------	------	-------------------	-------------	------------------

### Supressor de surto para bobina do contator

KC6	24...60	Forquilha/Olhal	RV-BC6/60	GHV2501902R0002	10	0.005
		Pino, 2,8 mm	RV-BC6-F/60	GHV2501902R0003		
	50...250	Forquilha/Olhal	RV-BC6/250	GHV2501903R0002	10	0.005
		Pino, 2,8 mm	RV-BC6-F/250	GHV2501903R0003		
	380	Forquilha/Olhal	RV-BC6/380	GHV2501904R0002	10	0.005
		Pino, 2,8 mm	RV-BC6-F/380	GHV2501904R0003		

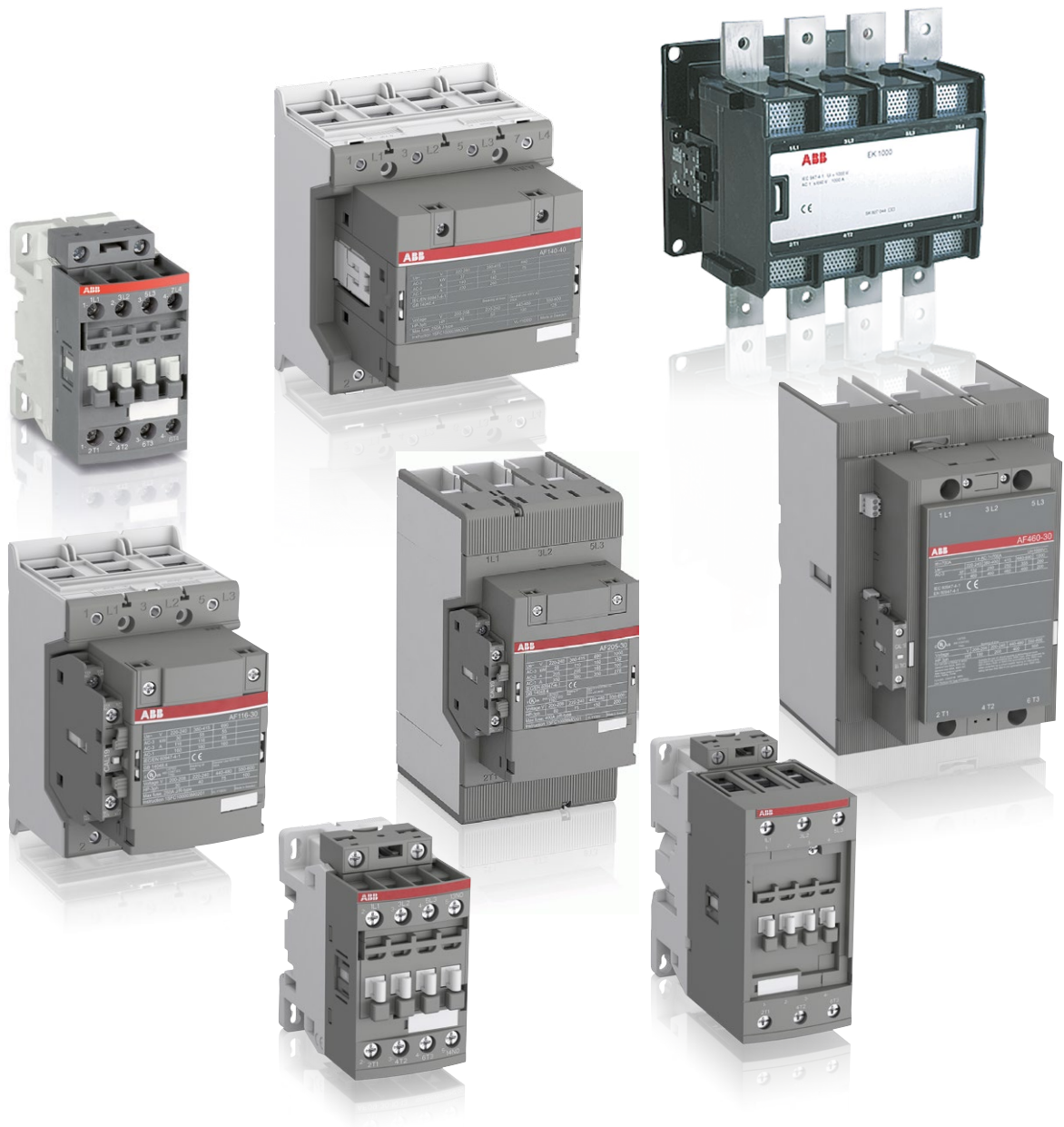
Nota: os minicontadores para operação AC possuem um circuito de proteção integrado.

### Tampa de proteção transparente, apropriada para projetos em trilho DIN, pode ser selada

K6, KC6	Tipo	Código de estoque	Paquete qtd	Peso (1 peça) kg
	LT6-B	GJL1201906R0001	10	0.015

# Notas

Area for notes with horizontal dotted lines.



# Contatores AF, EK e contatores auxiliares NF

## Solução de disjuntor em forma de kit

Partidas direta e com reversão protegidos por disjuntores-motor	4/2
Partidas direta protegidas por disjuntores em caixa moldada	4/8
Partidas direta e com reversão protegidos por relés de sobrecarga	4/14
Partidas estrela-triângulo protegidas por relés de sobrecarga	4/20

## Contatores de 3 polos AF - Visão geral 4/26

### 4 a 45 kW / 5 a 60 cv

AF09 ... AF38	operação AC / DC	4/28
AF09Z ... AF38Z	operação AC / DC - baixo consumo	4/29
AF40 ... AF96	operação AC / DC	4/30
Principais acessórios		4/32

### 55 a 200 kW / 75 a 350 cv

AF116 ... AF146	operação AC / DC	4/34
AF190 ... AF370	operação AC / DC	4/36
Principais acessórios		4/38

### 200 a 560 kW / 350 a 900 cv

AF400 ... AF750	operação AC / DC	4/40
AF1250 ... AF2650	operação AC / DC	4/41
Principais acessórios		4/42

## Contatores de 4 polos AF e EK - Visão geral 4/44

### 25 a 125 A AC-1

AF09 ... AF38	operação AC / DC	4/46
AF09Z ... AF38Z	operação AC / DC - baixo consumo	4/47
AF40 ... AF80	operação AC / DC	4/48
Principais acessórios		4/50

### 160 a 525 A AC-1

AF116 ... AF140	operação AC / DC	4/52
AF190 ... AF370	operação AC / DC	4/53
Principais acessórios		4/54

### 800 a 1000 A AC-1

EK550, EK1000 operação AC		4/56
EK550, EK1000 operação DC		4/57
Principais acessórios		4/58

## Contatores auxiliares NF

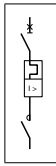
NF	operação AC / DC	4/60
NFZ	operação AC / DC - baixo consumo	4/61
Principais acessórios		4/62

## Tabela de código de tensão 4/64

Para informações diretas sobre detalhes de produtos, use o tipo de produto ou código de estoque, por ex.:  
[www.abb.com/productdetails/AF09-30-10-13](http://www.abb.com/productdetails/AF09-30-10-13) ou [www.abb.com/productdetails/1SBL137001R1310](http://www.abb.com/productdetails/1SBL137001R1310)

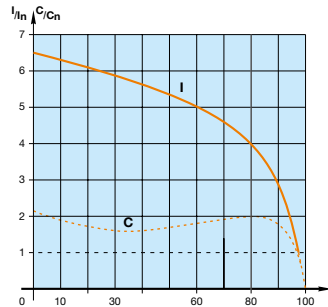
# Partidas direta e com reversão protegidos por disjuntor-motor Com contadores AF e acessórios de montagem rápida

4



## Aplicação

Partidas direta e com reversão para controlar motores assíncronos trifásicos é uma solução simples e econômica que se caracteriza por um alto torque de partida (1.9 a 2.1 vezes o torque de velocidade total) e uma corrente de partida 5.5 a 7 vezes a corrente nominal.



I = corrente  
C = torque  
In = corrente nominal  
Cn = torque nominal

## Partida direta

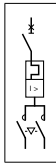
MS132-10 + BEA16-4 + AF09-30-10

## Tipos de coordenação

O contator e o disjuntor-motor controlam e protegem motores contra sobrecarga e curto-circuitos de acordo com os tipos de coordenação 1 e 2 (IEC 60947-4-1 / EN 60947-4-1) definindo o nível esperado de continuidade de serviço como segue:

**Tipo 1:** Em caso de curto-circuito, o contator ou o equipamento de partida não coloca pessoas ou instalações em perigo e não conseguirá funcionar até o respectivo conserto ou troca de peças.

**Tipo 2:** Durante um curto circuito, o contator ou o equipamento de partida não coloca pessoas nem instalações em perigo e funcionará posteriormente. Neste caso, o risco de uma ligeira soldagem dos contatos é aceitável.



## Dados Técnicos Principais

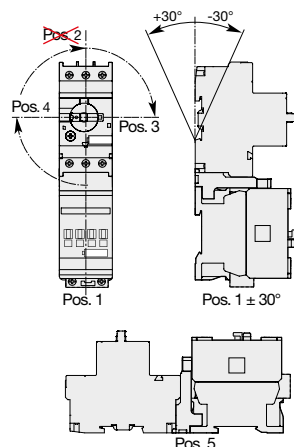
<b>Normas</b>	IEC 60947-4-1 / EN 60947-4-1	
<b>Tensão nominal operacional Ue max.</b>	690 V - 50/60 Hz	
<b>Tensão de isolamento nominal Ui</b>		
de acordo com IEC 60947-4-1	690 V	
conforme UL / CSA	600 V	
<b>Frequência de manobra</b>	≤ 15 partidas/hora - 80 % fator de carga máxima - com tempo máximo de partida de 1.5 s	
	≤ 30 partidas/hora - 50 % fator de carga máxima - com tempo máximo de partida de 1.5 s	
<b>Temperatura ambiente do ar</b>		
Perto do dispositivo	use com MS116	≤ 55 °C
	use com MS132, MS165, MS495	≤ 60 °C
<b>Grau de proteção</b>	IP20	

## Partida de motor com reversão

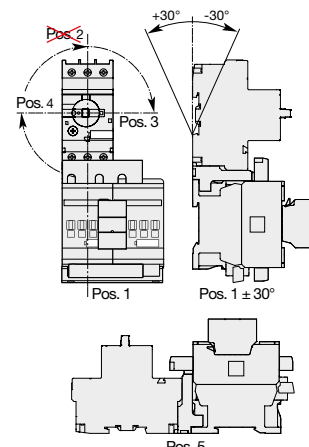
MS132-10 + BEA16-4 + BER16-4

+ VEM4 + AF09-30-10

## Posições de montagem

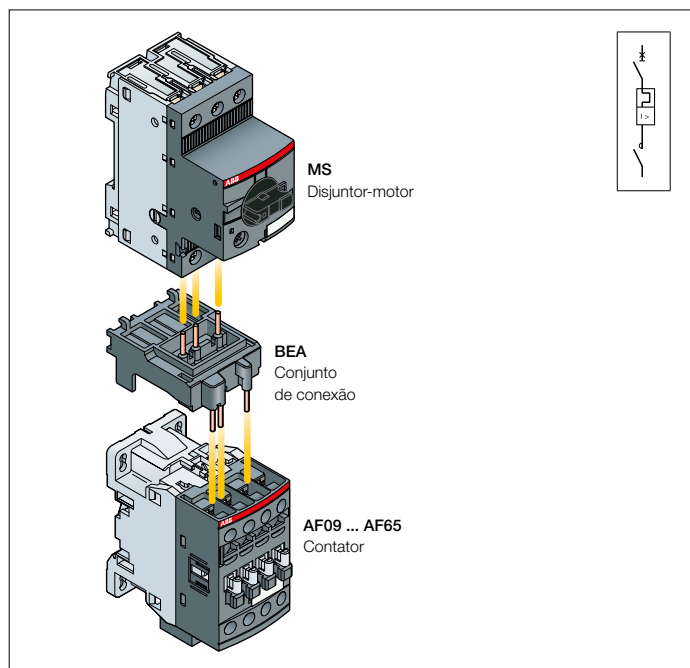


Partidas DOL



Partida com reversão

# Partidas diretas e com reversão protegidos por disjuntores-motor Com contatores AF e acessórios de montagem rápida

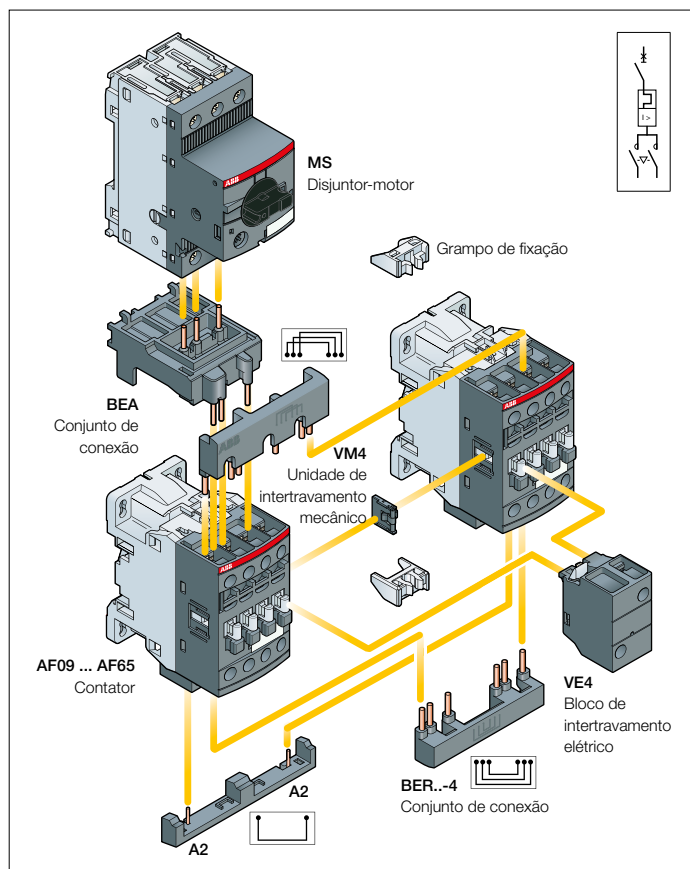


## Partidas diretas

### Descrição

Você pode facilmente montar uma partida direta usando um conjunto para conexão BEA...-4. Ele é usado para conectar eletromecanicamente os disjuntores-motor MS116, MS132 ou MS165 e contatores AF09... AF65, que funcionam em AC ou DC.

4



## Partida de motores com reversão

### Descrição

Você pode facilmente montar uma partida com reversão graças a nossa gama completa de acessórios:

- Conjunto para conexão BEA... -4 isolado de 3 polos: é usado para conectar eletromecanicamente os disjuntores-motor MS116, MS132 ou MS165 e contatores AF09... AF65, que funcionam em AC ou DC
- Para AF09 ... AF38, use o conjunto de intertravamento eletromecânico VEM4 para partida com reversão na largura de 90 mm. Inclui:
  - Unidade de intertravamento mecânico VM4 com 2 grampos de fixação
  - Bloco de intertravamento elétrico VE4 com conexão A2-A2.
- Para AF40 ... AF96, use uma unidade de intertravamento mecânico VM96-4 e blocos de contato auxiliares adicionais para intertravamento elétrico
- Conjunto de conexão BER...-4: assegura uma conexão com reversão segura e simples entre os dois terminais principais do contator.

**Selecione agora fácil e rapidamente sua partida** nas páginas seguintes para coordenação tipo 1 ou 2 a 400 V, 50/60 Hz, I<sub>q</sub> = 16 kA até 18.5 kW e I<sub>q</sub> = 50 kA até 45 kW.

Para as tabelas de coordenação completa:

[www.abb.com/lowvoltage](http://www.abb.com/lowvoltage) e vá para o menu da direita: "Support", selecione: "Online Product Selection Tools" e selecione "Coordination Tables for motor protection"

# Partidas direta protegidas por disjuntores-motor MS

## Coordenação tipo 1

### Coordenação tipo 1, AC-3, 16 kA ou 50 kA, 400 V, 50/60 Hz

IEC		Disjuntores-motor					Contatores					Acessórios	
Potência operacional nominal	Corrente operacional nominal	Tipo (1)	Código de estoque	Faixa de ajuste de corrente	Corrente de trip magnético	Tensão nominal do circuito de controle		Tipo (3)	Código de estoque	Corrente permitida	Tipo	Código de estoque	
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) O disjuntor-motor MS116 pode ser selecionado de acordo com a faixa de ajuste de corrente indicada na linha de coordenação, até:

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

(2) Para outras tensões de controle, consulte a "Tabela de código de tensão".

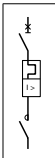
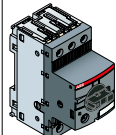
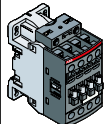


(3) O contator de 3 polos AF38 pode ser selecionado para o tipo de coordenação 1, 16 kA e 50 kA, 18.5 kW, 400 V - AC-3 (BEA65-4 disponível somente para AF40... AF65).



# Partidas direta protegidas por disjuntores-motor MS

## Coordenação tipo 2

### Coordenação tipo 2, AC-3, 16 kA ou 50 kA, 400 V, 50/60 Hz

		Disjuntores-motor					Contatores				Acessórios				
											 BEA-4		 CA4-10		
IEC AC-3 400 V	Potên- cia opera- cional nomi- nal kW	Cor- rente opera- cional nomi- nal A	Tipo (1)	Código de estoque	Faixa de ajuste de corrente		Corrente de trip magné- tico A	Tensão nominal do circuito de controle Uc min. ... Uc max. (2)		Tipo (3)	Código de estoque	Corrente permi- tida A	Tipo (4)	Código de estoque	
					A	A		V 50/60 Hz	V DC						
0.06	0.2		MS132-0.25	1SAM350000R1002	0.16...0.25	2.44		24...60 100...250	20...60 100...250	AF09Z-30-10-21 AF09-30-10-13	1SBL136001R2110 1SBL137001R1310	0.25	BEA16-4	1SBN081306T1000	
0.09	0.3		MS132-0.4	1SAM350000R1003	0.25...0.40	3.9		24...60 100...250	20...60 100...250	AF09Z-30-10-21 AF09-30-10-13	1SBL136001R2110 1SBL137001R1310	0.4			
0.12	0.44		MS132-0.63	1SAM350000R1004	0.40...0.63	6.14		24...60 100...250	20...60 100...250	AF09Z-30-10-21 AF09-30-10-13	1SBL136001R2110 1SBL137001R1310	0.63			
0.18	0.6		MS132-0.63	1SAM350000R1004	0.40...0.63	6.14		24...60 100...250	20...60 100...250	AF09Z-30-10-21 AF09-30-10-13	1SBL136001R2110 1SBL137001R1310	0.63			
0.25	0.85		MS132-1.0	1SAM350000R1005	0.63...1.00	11.5		24...60 100...250	20...60 100...250	AF09Z-30-10-21 AF09-30-10-13	1SBL136001R2110 1SBL137001R1310	1			
0.37	1.1		MS132-1.6	1SAM350000R1006	1.00...1.60	18.4		24...60 100...250	20...60 100...250	AF09Z-30-10-21 AF09-30-10-13	1SBL136001R2110 1SBL137001R1310	1.6			
0.55	1.5		MS132-1.6	1SAM350000R1006	1.00...1.60	18.4		24...60 100...250	20...60 100...250	AF09Z-30-10-21 AF09-30-10-13	1SBL136001R2110 1SBL137001R1310	1.6			
0.75	1.9		MS132-2.5	1SAM350000R1007	1.60...2.50	28.75		24...60 100...250	20...60 100...250	AF09Z-30-10-21 AF09-30-10-13	1SBL136001R2110 1SBL137001R1310	2.5			
1.1	2.7		MS132-4.0	1SAM350000R1008	2.50...4.00	50		24...60 100...250	20...60 100...250	AF26Z-30-00-21 AF26-30-00-13	1SBL236001R2100 1SBL237001R1300	4	+	BEA26-4 CA4-10	1SBN082306T1000 1SBN010110R1010
1.5	3.6		MS132-4.0	1SAM350000R1008	2.50...4.00	50		24...60 100...250	20...60 100...250	AF26Z-30-00-21 AF26-30-00-13	1SBL236001R2100 1SBL237001R1300	4			
2.2	4.9		MS132-6.3	1SAM350000R1009	4.00...6.30	78.75		24...60 100...250	20...60 100...250	AF26Z-30-00-21 AF26-30-00-13	1SBL236001R2100 1SBL237001R1300	6.3			
3	6.5		MS132-10	1SAM350000R1010	6.30...10.0	150		24...60 100...250	20...60 100...250	AF26Z-30-00-21 AF26-30-00-13	1SBL236001R2100 1SBL237001R1300	10			
4	8.5		MS132-10	1SAM350000R1010	6.30...10.0	150		24...60 100...250	20...60 100...250	AF26Z-30-00-21 AF26-30-00-13	1SBL236001R2100 1SBL237001R1300	10			
5.5	11.5		MS132-12	1SAM350000R1012	8.00...12.0	180		24...60 100...250	20...60 100...250	AF26Z-30-00-21 AF26-30-00-13	1SBL236001R2100 1SBL237001R1300	12	+	BEA38-4 CA4-10	1SBN082306T2000 1SBN010110R1010
7.5	15.5		MS132-16	1SAM350000R1011	10.0...16.0	240		24...60 100...250	20...60 100...250	AF30Z-30-00-21 AF30-30-00-13	1SBL276001R2100 1SBL277001R1300	16			
11	22		MS132-25	1SAM350000R1014	20.0...25.0	375		24...60 100...250	20...60 100...250	AF30Z-30-00-21 AF30-30-00-13	1SBL276001R2100 1SBL277001R1300	25			
15	29		MS132-32	1SAM350000R1015	25.0...32.0	480		24...60 100...250	20...60 100...250	AF30Z-30-00-21 AF30-30-00-13	1SBL276001R2100 1SBL277001R1300	32			
18.5	35		MS165-42	1SAM451000R1015	30.0...42.0	630		24...60 100...250	20...60 100...250	AF40-30-00-11 AF40-30-00-13	1SBL347001R1100 1SBL347001R1300	40	+	BEA65-4 CA4-10	1SBN083406R1000 1SBN010110R1010
22	41		MS165-54	1SAM451000R1016	40.0...54.0	810		24...60 100...250	20...60 100...250	AF52-30-00-11 AF52-30-00-13	1SBL367001R1100 1SBL367001R1300	53			
30	55		MS165-65	1SAM451000R1017	52.0...65.0	975		24...60 100...250	20...60 100...250	AF65-30-00-11 AF65-30-00-13	1SBL387001R1100 1SBL387001R1300	65			
37	66		MS495-75	1SAM550000R1008	57.0...75.0	975		24...60 100...250	20...60 100...250	AF80-30-00-11 AF80-30-00-13	1SBL397001R1100 1SBL397001R1300	75			
45	80		MS495-90	1SAM550000R1009	70.0...90.0	1170		24...60 100...250	20...60 100...250	AF96-30-00-11 AF96-30-00-13	1SBL407001R1100 1SBL407001R1300	90			

(1) O disjuntor-motor MS116 pode ser selecionado de acordo com a faixa de ajuste de corrente indicada na linha de coordenação, até:

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

(2) Para outras tensões de controle, consulte a "Tabela de código de tensão".

(3) O contator de 3 polos AF26 pode ser selecionado para o tipo de coordenação 2, 16 kA, 7.5 kW, 400 V - AC-3.

O contator de 3 polos AF38 pode ser selecionado para o tipo de coordenação 2, 16 kA e 50 kA, 18.5 kW, 400 V - AC-3 (BEA65-4 disponível somente para AF40... AF65).

(4) O BEA26-4 deve ser selecionado com MS116-12... MS116-16 e AF26... AF38.

O BEA38-4 só pode ser selecionado com MS116-20... MS116-32.

# Partidas com reversão protegidas por disjuntores-motor MS

## Coordenação tipo 1

### Coordenação tipo 1, AC-3, 16 kA ou 50 kA, 400 V, 50/60 Hz

		Disjuntores-motor					Contatores					Acessórios	
IEC	Potência operacional nominal kW	Tipo (1)	Código de estoque	Faixa de ajuste de corrente A	Corrente de trip magnético A	Tensão nominal do circuito de controle V 50/60 Hz	Tipo (3)	Código de estoque	Corrente permitida A	Tipo	Código de estoque		
AC-3 400 V	Corrente operacional nominal A					V DC							
0.06	0.2	MS132-0.25	1SAM350000R1002	0.16...0.25	2.44	24...60 100...250	20...60 100...250	AF09Z-30-10-21 AF09-30-10-13	1SBL136001R2110 1SBL137001R1310	0.25	BEA16-4 BER16-4 VEM4	1SBN081306T1000 1SBN081311R1000 1SBN030111R1000	
0.09	0.3	MS132-0.4	1SAM350000R1003	0.25...0.40	3.9	24...60 100...250	20...60 100...250	AF09Z-30-10-21 AF09-30-10-13	1SBL136001R2110 1SBL137001R1310	0.4			
0.12	0.44	MS132-0.63	1SAM350000R1004	0.40...0.63	6.14	24...60 100...250	20...60 100...250	AF09Z-30-10-21 AF09-30-10-13	1SBL136001R2110 1SBL137001R1310	0.63			
0.18	0.6	MS132-0.63	1SAM350000R1004	0.40...0.63	6.14	24...60 100...250	20...60 100...250	AF09Z-30-10-21 AF09-30-10-13	1SBL136001R2110 1SBL137001R1310	0.63			
0.25	0.85	MS132-1.0	1SAM350000R1005	0.63...1.00	11.5	24...60 100...250	20...60 100...250	AF09Z-30-10-21 AF09-30-10-13	1SBL136001R2110 1SBL137001R1310	1			
0.37	1.1	MS132-1.6	1SAM350000R1006	1.00...1.60	18.4	24...60 100...250	20...60 100...250	AF09Z-30-10-21 AF09-30-10-13	1SBL136001R2110 1SBL137001R1310	1.6			
0.55	1.5	MS132-1.6	1SAM350000R1006	1.00...1.60	18.4	24...60 100...250	20...60 100...250	AF09Z-30-10-21 AF09-30-10-13	1SBL136001R2110 1SBL137001R1310	1.6			
0.75	1.9	MS132-2.5	1SAM350000R1007	1.60...2.50	28.75	24...60 100...250	20...60 100...250	AF09Z-30-10-21 AF09-30-10-13	1SBL136001R2110 1SBL137001R1310	2.5			
1.1	2.7	MS132-4.0	1SAM350000R1008	2.50...4.00	50	24...60 100...250	20...60 100...250	AF09Z-30-10-21 AF09-30-10-13	1SBL136001R2110 1SBL137001R1310	4			
1.5	3.6	MS132-4.0	1SAM350000R1008	2.50...4.00	50	24...60 100...250	20...60 100...250	AF09Z-30-10-21 AF09-30-10-13	1SBL136001R2110 1SBL137001R1310	4			
2.2	4.9	MS132-6.3	1SAM350000R1009	4.00...6.30	78.75	24...60 100...250	20...60 100...250	AF09Z-30-10-21 AF09-30-10-13	1SBL136001R2110 1SBL137001R1310	6.3			
3	6.5	MS132-10	1SAM350000R1010	6.30...10.0	150	24...60 100...250	20...60 100...250	AF09Z-30-10-21 AF09-30-10-13	1SBL136001R2110 1SBL137001R1310	9			
4	8.5	MS132-10	1SAM350000R1010	6.30...10.0	150	24...60 100...250	20...60 100...250	AF09Z-30-10-21 AF09-30-10-13	1SBL136001R2110 1SBL137001R1310	9			
5.5	11.5	MS132-12	1SAM350000R1012	8.00...12.0	180	24...60 100...250	20...60 100...250	AF12Z-30-10-21 AF12-30-10-13	1SBL156001R2110 1SBL157001R1310	12			
7.5	15.5	MS132-16	1SAM350000R1011	10.0...16.0	240	24...60 100...250	20...60 100...250	AF16Z-30-10-21 AF16-30-10-13	1SBL176001R2110 1SBL177001R1310	16			
11	22	MS132-25	1SAM350000R1014	20.0...25.0	375	24...60 100...250	20...60 100...250	AF26Z-30-00-21 AF26-30-00-13	1SBL236001R2100 1SBL237001R1300	25	BEA38-4 BER38-4 VEM4 CA4-10	1SBN082306T2000 1SBN082311R1000 1SBN030111R1000 1SBN010110R1010	
15	29	MS132-32	1SAM350000R1015	25.0...32.0	480	24...60 100...250	20...60 100...250	AF30Z-30-00-21 AF30-30-00-13	1SBL276001R2100 1SBL277001R1300	32			
18.5	35	MS165-42	1SAM451000R1015	30.0...42.0	630	24...60 100...250	20...60 100...250	AF40-30-00-11 AF40-30-00-13	1SBL347001R1100 1SBL347001R1300	40	BEA65-4 BER65-4 VM96-4 CA4-10 CA4-01	1SBN083406R1000 1SBN083411R1000 1SBN033405T1000 1SBN010110R1010 1SBN010110R1001	
22	41	MS165-54	1SAM451000R1016	40.0...54.0	810	24...60 100...250	20...60 100...250	AF52-30-00-11 AF52-30-00-13	1SBL367001R1100 1SBL367001R1300	53			
30	55	MS165-65	1SAM451000R1017	52.0...65.0	975	24...60 100...250	20...60 100...250	AF65-30-00-11 AF65-30-00-13	1SBL387001R1100 1SBL387001R1300	65			
37	66	MS495-75	1SAM550000R1008	57.0...75.0	975	24...60 100...250	20...60 100...250	AF80-30-00-11 AF80-30-00-13	1SBL397001R1100 1SBL397001R1300	75	BER96-4 VM96-4 CA4-10 CA4-01	1SBN083911R1000 1SBN033405T1000 1SBN010110R1010 1SBN010110R1001	
45	80	MS495-90	1SAM550000R1009	70.0...90.0	1170	24...60 100...250	20...60 100...250	AF96-30-00-11 AF96-30-00-13	1SBL407001R1100 1SBL407001R1300	90			

(1) O disjuntor-motor MS116 pode ser selecionado de acordo com a faixa de ajuste de corrente indicada na linha de coordenação, até:  
 - 15 kW, 400 V - AC-3 a 16 kA  
 - 4 kW, 400 V - AC-3 a 50 kA.

(2) Para outras tensões de controle, consulte a "Tabela de código de tensão".

(3) O contator de 3 polos AF38 pode ser selecionado para o tipo de coordenação 1, 16 kA e 50 kA, 18.5 kW, 400 V - AC-3 (BEA65-4 disponível somente para AF40... AF65).

# Partidas com reversão protegidas por disjuntores-motor MS

## Coordenação tipo 2

### Coordenação tipo 2, AC-3, 16 kA ou 50 kA, 400 V, 50/60 Hz

Disjuntores-motor		Contatores							Acessórios			
IEC	Tipo (1)	Código de estoque	Faixa de ajuste de corrente	Corrente de trip magnético	Tensão nominal do circuito de controle	Tipo (3)	Código de estoque	Corrente permitida	Tipo (4)	Código de estoque		
AC-3 400 V			A	A	Uc min. ... Uc max. (2)			A				
Potência operacional nominal kW	Corrente operacional nominal A				V 50/60 Hz	V DC						
0.06	0.2	MS132-0.25	1SAM35000R1002	0.16...0.25	2.44	24...60 100...250	20...60 100...250	AF09Z-30-10-21 AF09-30-10-13	1SBL136001R2110 1SBL137001R1310	0.25	BEA16-4 BER16-4 VEM4	1SBN081306T1000 1SBN081311R1000 1SBN030111R1000
0.09	0.3	MS132-0.4	1SAM35000R1003	0.25...0.40	3.9	24...60 100...250	20...60 100...250	AF09Z-30-10-21 AF09-30-10-13	1SBL136001R2110 1SBL137001R1310	0.4		
0.12	0.44	MS132-0.63	1SAM35000R1004	0.40...0.63	6.14	24...60 100...250	20...60 100...250	AF09Z-30-10-21 AF09-30-10-13	1SBL136001R2110 1SBL137001R1310	0.63		
0.18	0.6	MS132-0.63	1SAM35000R1004	0.40...0.63	6.14	24...60 100...250	20...60 100...250	AF09Z-30-10-21 AF09-30-10-13	1SBL136001R2110 1SBL137001R1310	0.63		
0.25	0.85	MS132-1.0	1SAM35000R1005	0.63...1.00	11.5	24...60 100...250	20...60 100...250	AF09Z-30-10-21 AF09-30-10-13	1SBL136001R2110 1SBL137001R1310	1		
0.37	1.1	MS132-1.6	1SAM35000R1006	1.00...1.60	18.4	24...60 100...250	20...60 100...250	AF09Z-30-10-21 AF09-30-10-13	1SBL136001R2110 1SBL137001R1310	1.6		
0.55	1.5	MS132-1.6	1SAM35000R1006	1.00...1.60	18.4	24...60 100...250	20...60 100...250	AF09Z-30-10-21 AF09-30-10-13	1SBL136001R2110 1SBL137001R1310	1.6		
0.75	1.9	MS132-2.5	1SAM35000R1007	1.60...2.50	28.75	24...60 100...250	20...60 100...250	AF09Z-30-10-21 AF09-30-10-13	1SBL136001R2110 1SBL137001R1310	2.5		
1.1	2.7	MS132-4.0	1SAM35000R1008	2.50...4.00	50	24...60 100...250	20...60 100...250	AF09Z-30-10-21 AF26-30-00-13	1SBL236001R2100 1SBL237001R1300	4	BEA26-4 BER38-4 VEM4 CA4-10	1SBN082306T1000 1SBN082311R1000 1SBN030111R1000 1SBN010110R1010
1.5	3.6	MS132-4.0	1SAM35000R1008	2.50...4.00	50	24...60 100...250	20...60 100...250	AF26Z-30-00-21 AF26-30-00-13	1SBL236001R2100 1SBL237001R1300	4		
2.2	4.9	MS132-6.3	1SAM35000R1009	4.00...6.30	78.75	24...60 100...250	20...60 100...250	AF26Z-30-00-21 AF26-30-00-13	1SBL236001R2100 1SBL237001R1300	6.3		
3	6.5	MS132-10	1SAM35000R1010	6.30...10.0	150	24...60 100...250	20...60 100...250	AF26Z-30-00-21 AF26-30-00-13	1SBL236001R2100 1SBL237001R1300	10		
4	8.5	MS132-10	1SAM35000R1010	6.30...10.0	150	24...60 100...250	20...60 100...250	AF26Z-30-00-21 AF26-30-00-13	1SBL236001R2100 1SBL237001R1300	10		
5.5	11.5	MS132-12	1SAM35000R1012	8.00...12.0	180	24...60 100...250	20...60 100...250	AF26Z-30-00-21 AF26-30-00-13	1SBL236001R2100 1SBL237001R1300	12	BEA38-4 BER38-4 VEM4 CA4-10	1SBN082306T2000 1SBN082311R1000 1SBN030111R1000 1SBN010110R1010
7.5	15.5	MS132-16	1SAM35000R1011	10.0...16.0	240	24...60 100...250	20...60 100...250	AF30Z-30-00-21 AF30-30-00-13	1SBL276001R2100 1SBL277001R1300	16		
11	22	MS132-25	1SAM35000R1014	20.0...25.0	375	24...60 100...250	20...60 100...250	AF30Z-30-00-21 AF30-30-00-13	1SBL276001R2100 1SBL277001R1300	25		
15	29	MS132-32	1SAM35000R1015	25.0...32.0	480	24...60 100...250	20...60 100...250	AF30Z-30-00-21 AF30-30-00-13	1SBL276001R2100 1SBL277001R1300	32		
18.5	35	MS165-42	1SAM451000R1015	30.0...42.0	630	24...60 100...250	20...60 100...250	AF40-30-00-11 AF40-30-00-13	1SBL347001R1100 1SBL347001R1300	40	BEA65-4 BER65-4 VM96-4 CA4-10 CA4-01	1SBN083406R1000 1SBN083411R1000 1SBN033405T1000 1SBN010110R1010 1SBN010110R1001
22	41	MS165-54	1SAM451000R1016	40.0...54.0	810	24...60 100...250	20...60 100...250	AF52-30-00-11 AF52-30-00-13	1SBL367001R1100 1SBL367001R1300	53		
30	55	MS165-65	1SAM451000R1017	52.0...65.0	975	24...60 100...250	20...60 100...250	AF65-30-00-11 AF65-30-00-13	1SBL387001R1100 1SBL387001R1300	65		
37	66	MS495-75	1SAM550000R1008	57.0...75.0	975	24...60 100...250	20...60 100...250	AF80-30-00-11 AF80-30-00-13	1SBL397001R1100 1SBL397001R1300	75	BER96-4 VM96-4	1SBN083911R1000 1SBN033405T1000
45	80	MS495-90	1SAM550000R1009	70.0...90.0	1170	24...60 100...250	20...60 100...250	AF96-30-00-11 AF96-30-00-13	1SBL407001R1100 1SBL407001R1300	90	CA4-10 CA4-01	1SBN010110R1010 1SBN010110R1001

(1) O disjuntor-motor MS116 pode ser selecionado de acordo com a faixa de ajuste de corrente indicada na linha de coordenação, até:

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

(2) Para outras tensões de controle, consulte a "Tabela de código de tensão".

(3) O contator de 3 polos AF26 pode ser selecionado para o tipo de coordenação 2, 16 kA, 7.5 kW, 400 V - AC-3.

O contator de 3 polos AF38 pode ser selecionado para o tipo de coordenação 2, 16 kA e 50 kA, 18.5 kW, 400 V - AC-3 (BEA65-4 disponível somente para AF40... AF65).

(4) O BEA26-4 deve ser selecionado com MS116-12... MS116-16 e AF26... AF38.

O BEA38-4 só pode ser selecionado com MS116-20... MS116-32.

# Partidas direta protegidas por disjuntores em caixa moldada e relés de sobrecarga

## Com contadores AF e acessórios de montagem rápida



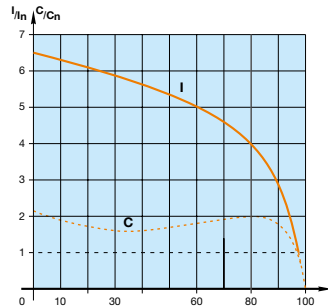
XT2S 160 + BEA140/XT2 + AF140-30-11



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

### Aplicação

Partida direta para controlar motores assíncronos trifásicos é uma solução simples e econômica que se caracteriza por um alto torque de partida (1.9 a 2.1 vezes o torque de velocidade total) e uma corrente de partida 5.5 a 7 vezes a corrente nominal.



### Tipos de coordenação

O contator e o disjuntor em caixa moldada controlam e protegem motores contra sobrecarga e curto-circuitos de acordo com os tipos de coordenação 1 e 2 (IEC 60947-4-1 / EN 60947-4-1) definindo o nível esperado de continuidade de serviço como segue:

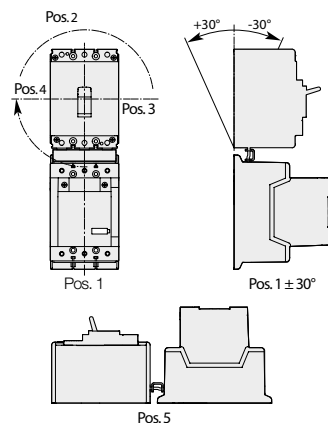
**Tipo 1:** Em caso de curto-circuito, o contator ou o equipamento de partida não coloca pessoas ou instalações em perigo e não conseguirá funcionar até o respectivo conserto ou troca de peças.

**Tipo 2:** Durante um curto circuito, o contator ou o equipamento de partida não coloca pessoas nem instalações em perigo e funcionará posteriormente. Neste caso, o risco de uma ligeira soldagem dos contatos é aceitável.

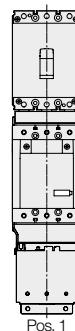
### Dados Técnicos Principais

Normas	IEC 60947-4-1 / EN 60947-4-1
Tensão nominal operacional Ue max.	400 V, 50/60 Hz
Tensão de isolamento nominal Ui	
de acordo com IEC 60947-4-1	690 V
conforme UL / CSA	600 V
Frequência de manobra	≤ 15 partidas/hora - 80 % fator de carga máxima - com tempo máximo de partida de 1,5 s ≤ 30 partidas/hora - 50 % fator de carga máxima - com tempo máximo de partida de 1,5 s
Temperatura ambiente do ar	
Perto do dispositivo	< 55 °C
Grau de proteção	IP20

### Posições de montagem



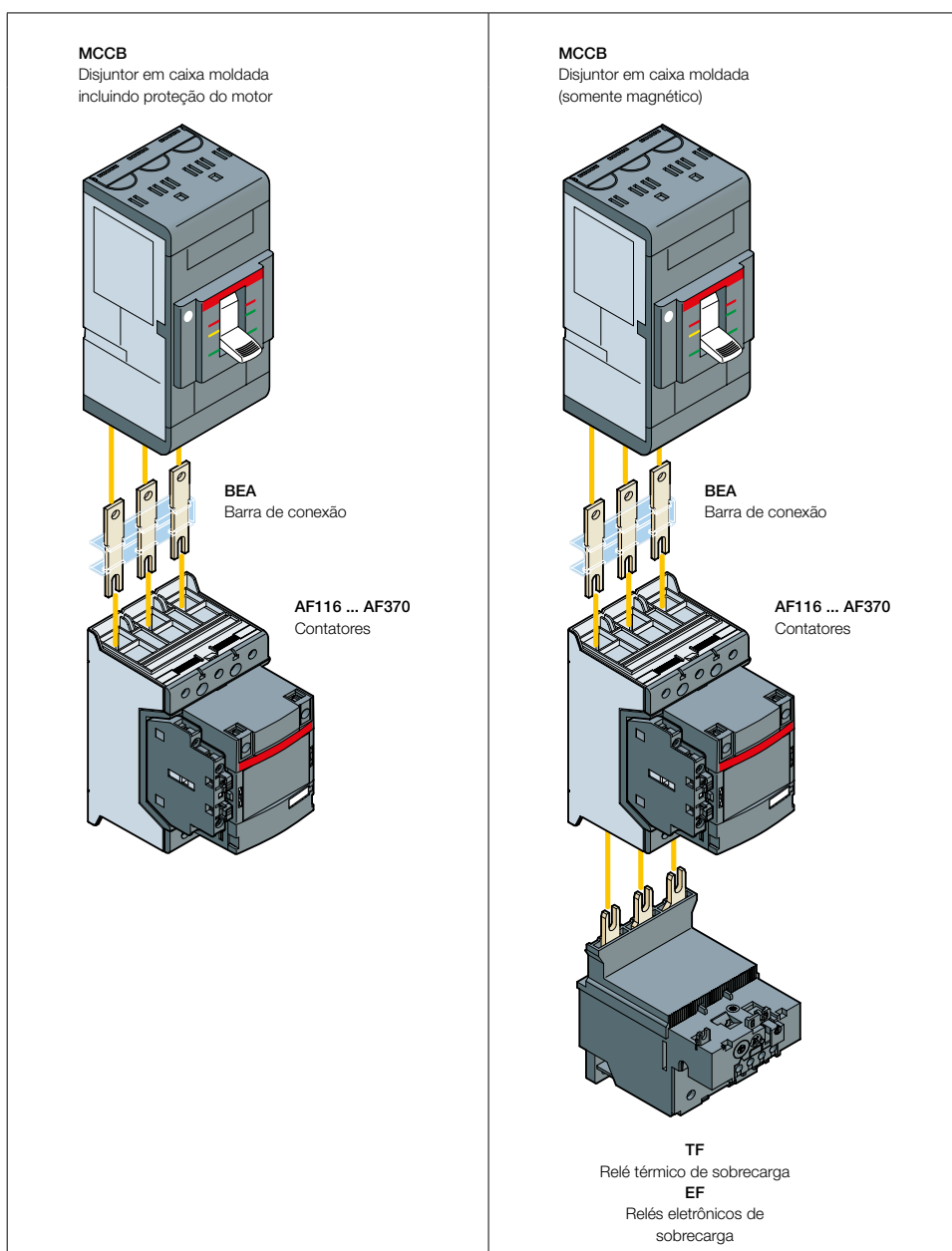
Partida direta  
MCCB + AF



Partida direta  
MCCB + AF + OL

# Partidas direta protegidas por disjuntores em caixa moldada e relés de sobrecarga

## Com contatores AF e acessórios de montagem rápida



### Descrição

Você pode facilmente montar uma partida direta usando as conexões de barra BEA. Ela é usada para conectar eletricamente o disjuntor em caixa moldada MCCB e os contatores AF116... AF370, que funcionam em AC ou DC.

**Selecione agora fácil e rapidamente sua partida nas páginas seguintes** para coordenação tipo 1 ou 2 a 400 V, 50/60 Hz, I<sub>q</sub> = 50 kA até 200 kW.

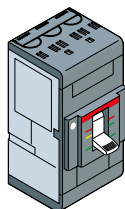
Para as tabelas de coordenação completa: [www.abb.com/lowvoltage](http://www.abb.com/lowvoltage) e vá para o menu da direita: "Support", selecione: "Online Product Selection Tools" e selecione "Coordination Tables for motor protection"

# Partidas direta protegidas por disjuntores em caixa moldada e relés de sobrecarga

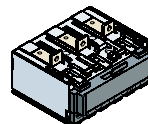
## Coordenação tipo 1 ou 2

Coordenação tipo 1 ou 2, AC-3, 50 kA, 400 V, 50/60 Hz

MCCB



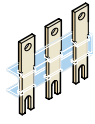
+



4

IEC AC-3 400 V Potência nominal kW		Corrente nominal A	Ajuste de corrente de trip magnético A	Máximo permitido Ajuste térmico	Base Tipo	Código de estoque		Unidade de trip Tipo	Código de estoque
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			Incluído	-
110	195	2880	205	T5S 400 PR222MP In320	1SDA054553R1			Incluído	-
132	230	3600	265	T5S 400 PR222MP In400	1SDA054554R1			Incluído	-
160	280	4400	305	T5S 400 PR222MP In400	1SDA054554R1			Incluído	-

Contatores				Barras de conexão	
		Tipo	Código de estoque	Tipo	Código de estoque
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	BEA205/T4	1SFN084806R1001
100...250	100...250	AF140-30-11-13	1SFL447001R1311		
24...60	20...60	AF190-30-11-11	1SFL487002R1111	BEA370/T5	1SFN085406R1000
100...250	100...250	AF190-30-11-13	1SFL487002R1311		
24...60	20...60	AF205-30-11-11	1SFL527002R1111	BEA370/T5	1SFN085406R1000
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	BEA370/T5	1SFN085406R1000
100...250	100...250	AF305-30-11-13	1SFL587002R1311		

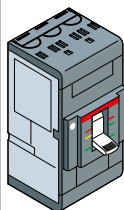


# Partidas direta protegidas por disjuntores em caixa moldada e relés de sobrecarga

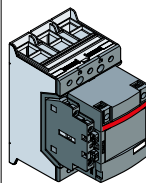
## Coordenação tipo 1 ou 2

Coordenação tipo 1 ou 2, AC-3, 50 kA, 400 V, 50/60 Hz

MCCB



Contatores



4

### Relés térmicos de sobrecarga

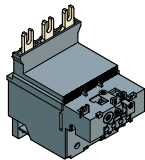
IEC AC-3 400 V Potência nominal kW	Corrente nominal A	Corrente de trip magnético A	Tipo	Código de estoque	Tensão de controle Uc min. ... Uc max.		Tipo	Código de estoque
					V 50/60 Hz	V DC		
55	97	1600	XT2S 160 MA 160	1SDA076530R1	24...60	20...60	AF116-30-11-11	1SFL427001R1111
					100...250	100...250	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 de sobrecarga eletrônicos

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 conexão



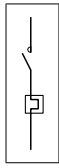
Faixa de configuração	Corrente permitida máx.	Tipo	Código de estoque	Tipo	Código de estoque
<b>A</b>	<b>A</b>				
80...110	110	TF140DU-110	1SAZ431201R1002	BEA140/XT2	1SFN084206R1000
110...142	140	TF140DU-142	1SAZ431201R1004		
130...175	175	TA200DU-175	1SAZ421201R1005	BEA205/XT4	1SFN084806R1000
155...200	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		

# Partidas direta com reversão protegidos por relés de sobrecarga Com contadores AF e acessórios de montagem rápida



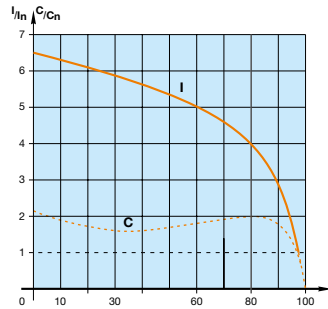
1SBC100039V0014

4 AF09-30-10 + TF42



## Aplicação

Partida direta com reversão para controlar motores assíncronos trifásicos é uma solução simples e econômica que se caracteriza por um alto torque de partida (1.9 a 2.1 vezes o torque de velocidade total) e uma corrente de partida 5.5 a 7 vezes a corrente nominal.



I = corrente  
C = torque  
 $I_n$  = corrente nominal  
 $C_n$  = torque nominal



1SFC101153V0001

AF140-30-11 + TF140DU

## Tipos de coordenação

O contator, o dispositivo de proteção contra curto circuito e o relé de sobrecarga térmica controlam e protegem motores contra sobrecarga e curto-circuitos de acordo com os tipos de coordenação 1 e 2 (IEC 60947-4-1 / EN 60947-4-1) definindo o nível esperado de continuidade de serviço como segue:

**Tipo 1:** Em caso de curto-circuito, o contator ou o equipamento de partida não coloca pessoas ou instalações em perigo e não conseguirá funcionar até o respectivo conserto ou troca de peças.

**Tipo 2:** Durante um curto circuito, o contator ou o equipamento de partida não coloca pessoas nem instalações em perigo e funcionará posteriormente. Neste caso, o risco de uma ligeira soldagem dos contatos é aceitável.

## Dados Técnicos Principais

<b>Normas</b>	IEC 60947-4-1 / EN 60947-4-1
<b>Tensão nominal operacional <math>U_e</math> max.</b>	690 V - 50/60 Hz
<b>Tensão de isolamento nominal <math>U_i</math></b> de acordo com IEC 60947-4-1 conforme UL / CSA	690 V 600 V
<b>Temperatura ambiente do ar</b> Perto do dispositivo	$\leq 60^\circ\text{C}$ (TF42: 38 A acima $\leq 50^\circ\text{C}$ )
<b>Grau de proteção</b>	IP20
<b>Frequência de manobra</b>	Consulte a página "Diagramas de frequência de comutação"



1SBC100059V0014

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



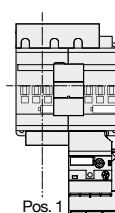
1SFC101152V0001

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

## Posições de montagem

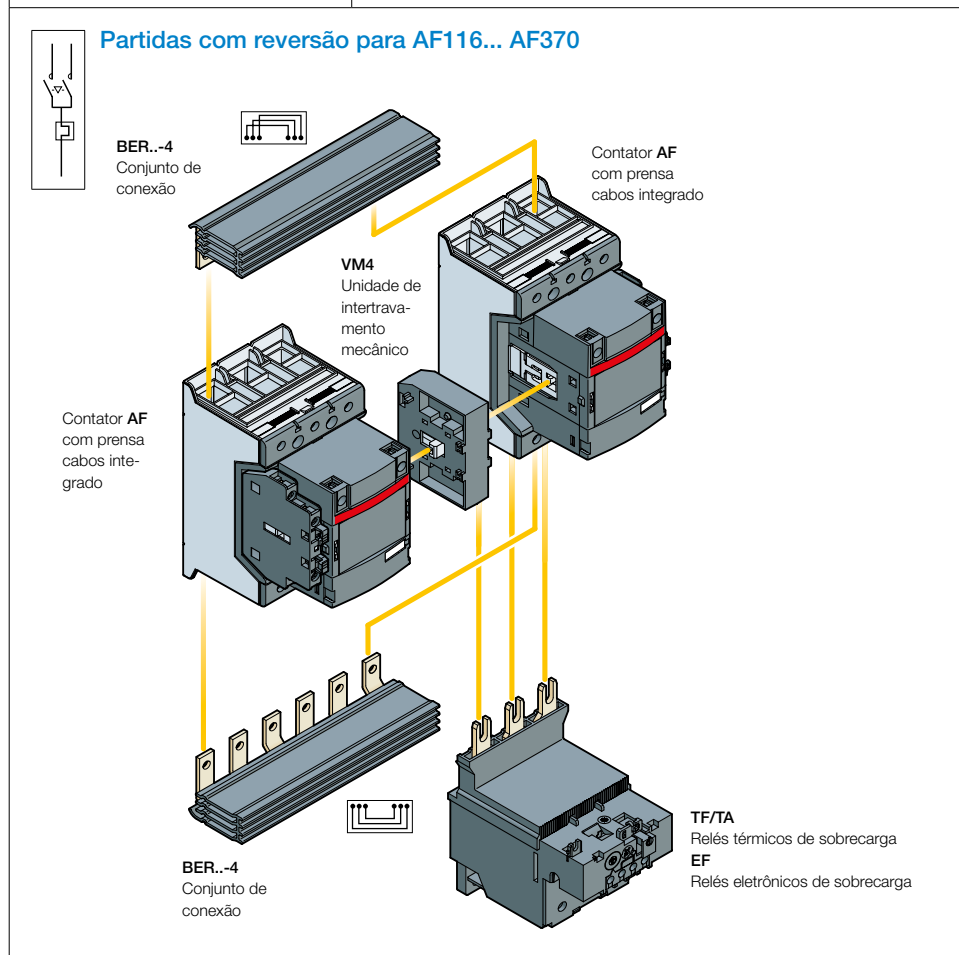
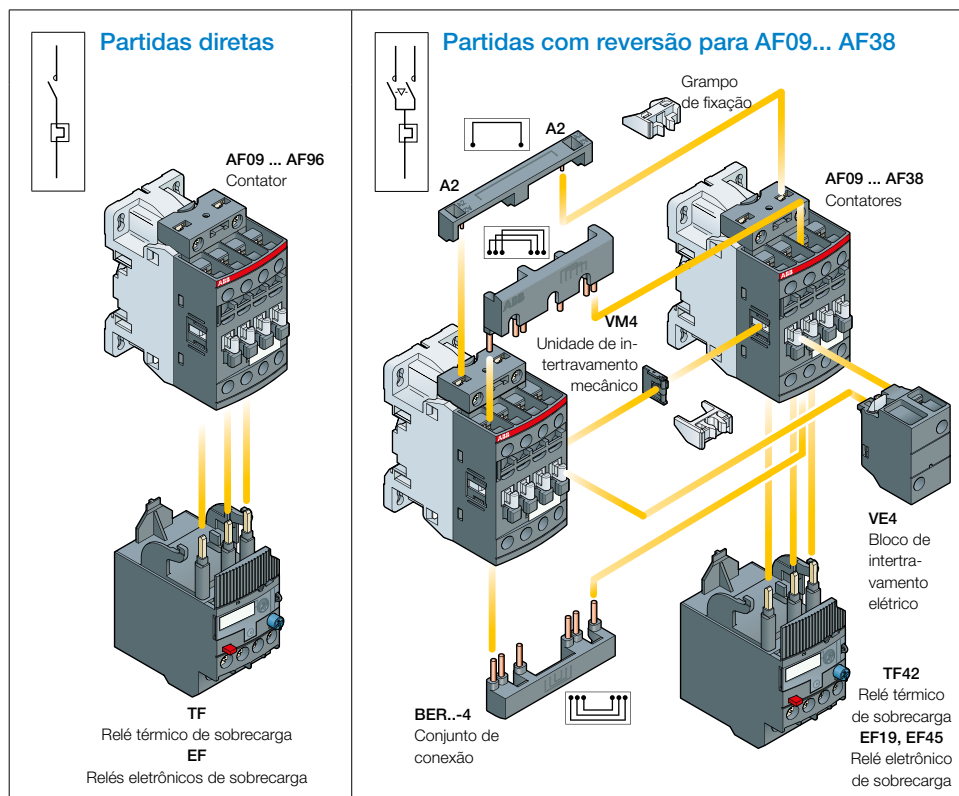


Pos. 1  
Direta em linha



Pos. 1  
Com reversão

# Partidas direta com reversão protegidos por relés de sobrecarga Com contadores AF e acessórios de montagem rápida



## Descrição

Você pode facilmente montar uma partida direta conectando um contator AF e um relé de sobrecarga térmica TF ou relé de sobrecarga eletrônico EF.

Você também pode facilmente montar uma partida com reversão graças a nossa gama completa de acessórios:

- Para AF09 ... AF38, use o conjunto de intertravamento eletromecânico VM4 para partida com reversão na largura de 90 mm.

Inclui:

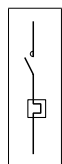
- Unidade de intertravamento mecânico VM4 com 2 grampos de fixação
- Bloco de intertravamento elétrico VE4 com conexão A2-A2.
- Para AF40 ... AF370, use uma unidade de intertravamento mecânico VM e blocos de contato auxiliares adicionais para intertravamento elétrico.
- Conjunto de conexão BER...-4: assegura uma conexão com reversão segura e simples entre os dois terminais principais do contator.

**Selecione agora fácil e rapidamente sua partida nas páginas seguintes em 400 V, até 200 kW.**

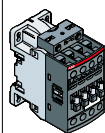
Para as tabelas de coordenação completa: [www.abb.com/lowvoltage](http://www.abb.com/lowvoltage) e vá para o menu da direita: "Support", selecione: "Online Product Selection Tools" e selecione "Coordination Tables for motor protection"

# Partidas direta protegidas por relés de sobrecarga térmica

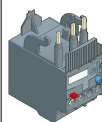
## Com contatores AF e acessórios de montagem rápida



### Contatores



### Relés térmicos de sobrecarga



### Acessórios

IEC	Tensão de controle		Tipo	Código de estoque	Faixa de configuração	Tipo	Código de estoque	
	Uc min. ... Uc max. (1)							
AC-3 400 V	Potência nominal	Corrente nominal						
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 outras tensões de controle, consulte a "Tabela de código de tensão".

Nota: para potências nominais acima de 110 kW, consulte "Partidas protegidas por relés de sobrecarga eletrônica".

# Partidas com reversão protegidas por relés de sobrecarga eletrônica

## Com contatores AF e acessórios de montagem rápida

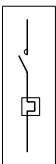
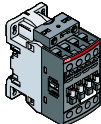
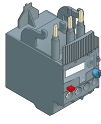
IEC		Contatores				Relés térmicos de sobrecarga				Acessórios		
AC-3 400 V	Potência nominal kW	Corrente nominal A	Tensão de controle Uc min. ... Uc max. (1)		Tipo	Código de estoque	Faixa de configuração A	Tipo	Código de estoque	Tipo	Código de estoque	
			V 50/60 Hz	V DC								
4	8.5	8.5	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	7.60...10.0	TF42-10	1SAZ721201R1043	+	BER16-4 VEM4	1SBN081311R1000 1SBN030111R1000
			100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310						
5.5	11.5	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	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	22	24...60	20...60	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	20.0...24.0	TF42-24	1SAZ721201R1051	+	BER38-4 VEM4	1SBN082311R1000 1SBN030111R1000
			100...250	100...250	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300						
15	29	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	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	35	24...60	20...60	AF40-30-00-11	1SBL347001R1100	30.0...40.0	TF65-40	1SAZ811201R1003	+	BER65-4 VM96-4	1SBN083411R1000 1SBN033405T1000
			100...250	100...250	AF40-30-00-13	1SBL347001R1300						
22	41	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						
30	55	55	24...60	20...60	AF65-30-00-11	1SBL387001R1100	50.0...60.0	TF65-60	1SAZ811201R1006	+ 2x	CA4-01	1SBN010110R1001
			100...250	100...250	AF65-30-00-13	1SBL387001R1300						
37	66	66	24...60	20...60	AF80-30-00-11	1SBL397001R1100	57.0...68.0	TF96-68	1SAZ911201R1003	+	BER96-4 VM96-4	1SBN083911R1000 1SBN033405T1000
			100...250	100...250	AF80-30-00-13	1SBL397001R1300						
45	80	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						
55	97	97	24...60	20...60	AF116-30-11-11	1SFL427001R1111	80...110	TF140DU-110	1SAZ431201R1002	+	BER140-4 VM19	1SFN084211R1000 1SFN030300R1000
			100...250	100...250	AF116-30-11-13	1SFL427001R1311						
75	132	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	160	24...60	20...60	AF190-30-11-11	1SFL487002R1111	130...175	TA200DU-175	1SAZ421201R1005	+	BER205-4 VM19	1SFN084811R1000 1SFN030300R1000
			100...250	100...250	AF190-30-11-13	1SFL487002R1311						
110	195	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 outras tensões de controle, consulte a "Tabela de código de tensão".

Nota: para potências nominais acima de 110 kW, consulte "Partidas protegidas por relés de sobrecarga eletrônica".

# Partidas direta protegidas por relés de sobrecarga eletrônica

## Com contadores AF e acessórios de montagem rápida

		Contadores				Relés de sobrecarga eletrônicos			Acessórios
									
IEC	Tensão de controle Uc min. ... Uc max. (1)	Tipo		Código de estoque		Faixa de configuração	Tipo	Código de estoque	
Potência nominal	Corrente nominal	V 50/60 Hz		V DC		A			
kW	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 outras tensões de controle, consulte a "Tabela de códigos de tensão".

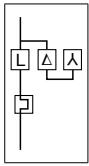
# Partidas com reversão protegidas por relés de sobrecarga eletrônica

## Com contatores AF e acessórios de montagem rápida

IEC		Contatores				Relés de sobrecarga eletrônicos				Acessórios		
AC-3 400 V	Potência nominal kW	Corrente nominal A	Tensão de controle Uc min. ... Uc max. (1)		Tipo	Código de estoque	Faixa de configuração A	Tipo	Código de estoque	Tipo	Código de estoque	
			V 50/60 Hz	V DC								
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	1SBN082311R1000 1SBN030111R1000
			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	+ 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	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	1SBN083411R1000 1SBN033405T1000
			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	+ 2x	CA4-10	1SBN010110R1010
			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	+ 2x	CA4-01	1SBN010110R1001
			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	1SBN083911R1000 1SBN033405T1000
			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	+ 2x	CA4-10 CA4-01	1SBN010110R1010 1SBN010110R1001
			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						

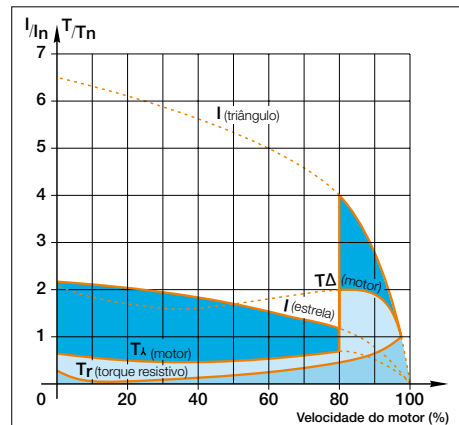
(1) Para outras tensões de controle, consulte a "Tabela de códigos de tensão".

# Partidas estrela-triângulo protegidas por relés de sobrecarga Com contatores AF e acessórios de montagem rápida



## Aplicação

A partida em estrela-triângulo é o método mais comum para reduzir a corrente de partida de um motor. Este sistema pode ser usado em todos motores gaiola de esquilo, que são normalmente usados em conexão triângulo. Neste tipo de partida, é recomendável escolher motores que tenham o torque de partida alto, ou seja, mais alto que o torque de resistência para alcançar velocidade suficiente quando o motor estiver conectado em estrela.



I = corrente  
T = torque  
In = corrente nominal  
Tn = torque nominal

## Ao dar a partida:

- A corrente incidente é reduzida a um terço da corrente de partida direta
- O torque do motor é reduzido a um terço ou até menos do torque de partida direta.

A corrente transitória é gerada ao trocar a conexão de estrela para triângulo.

Durante a fase de partida inicial (conexão estrela), o torque de resistência da carga movida deve permanecer, independentemente da velocidade, menor que o torque do motor em estrela até que o chaveamento estrela-triângulo ocorra.

Este modo de partida é, portanto, ideal para máquinas com baixo torque de partida, como bombas, compressores centrífugos, máquinas para tratamento de madeira...

## Precauções

- A tensão nominal do motor na conexão triângulo deve ser igual àquela da linha de força. Exemplo: um motor com partida estrela-triângulo de 400 V deve ser projetado para 400 V em conexão "triângulo". Sua designação típica é "motor 400 V / 690 V". O motor deve ser construído com 6 enrolamentos de terminais
- De modo a evitar um alto pico de corrente, pelo menos 85 % da velocidade nominal deve ser alcançada antes do chaveamento de estrela para triângulo

## Sequência

A partida é um processo de três etapas:

**1º estágio:** Conexão "Estrela" - Pressione o botão "Ligar" no circuito de controle para fechar o contator "Estrela" KM2. O contator em linha KM1 então se fecha e o motor dá a partida. A contagem regressiva do tempo de partida programado (normalmente 6 a 10 segundos) então começa.

**2º estágio:** Passagem de "Estrela" para "Triângulo" - quando o tempo de início programado estiver terminado, o contator KM2 "Estrela" abre.

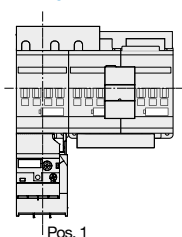
**3º estágio:** Conexão "Triângulo" - Graças aos contatores AF, um tempo de transição (ou tempo de contato) de 50 ms já está integrado entre a abertura do contator "estrela" e o fechamento do contator "triângulo".

**Conclusão:** Um retardo ao energizar sem tempo de contato (por exemplo: CT-ERS.21s ou TEF4-ON) é suficiente para contagem regressiva do tempo de partida programado (6 a 10 s) durante a "Conexão Estrela". Não é permitido o uso de um temporizador estrela-triângulo com tempo de passagem.

## Dados Técnicos Principais

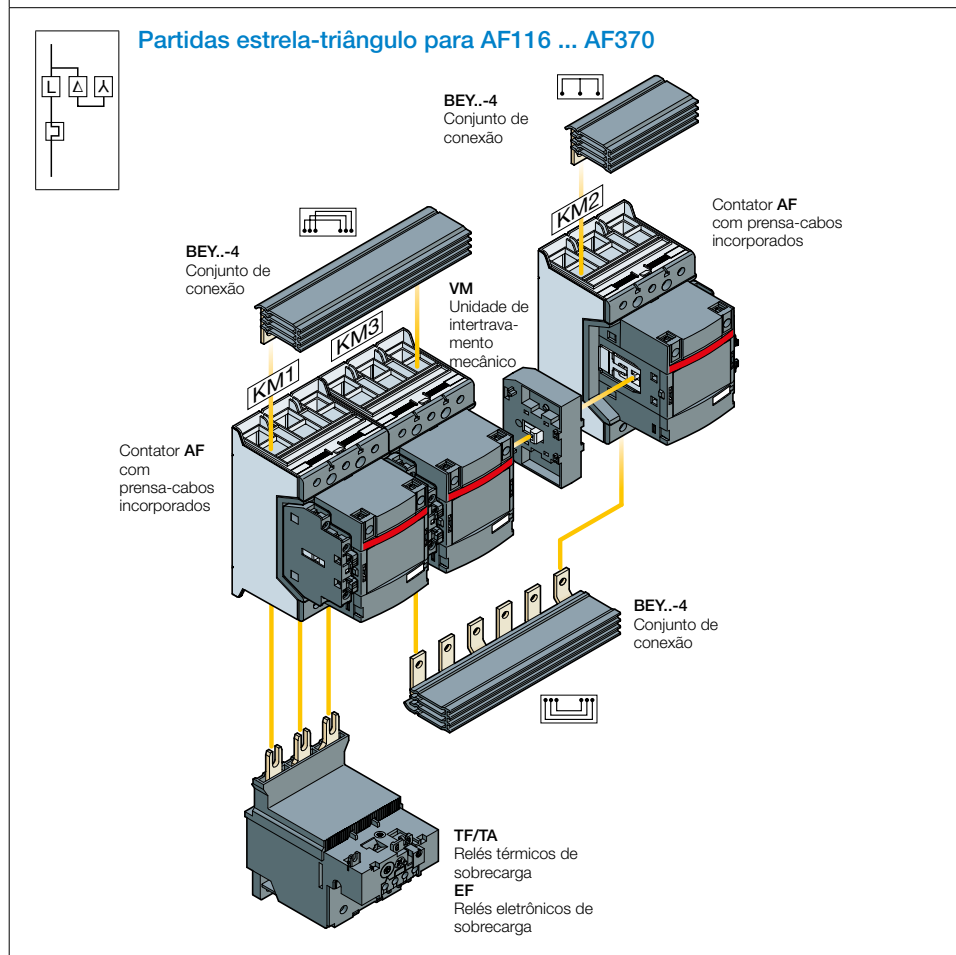
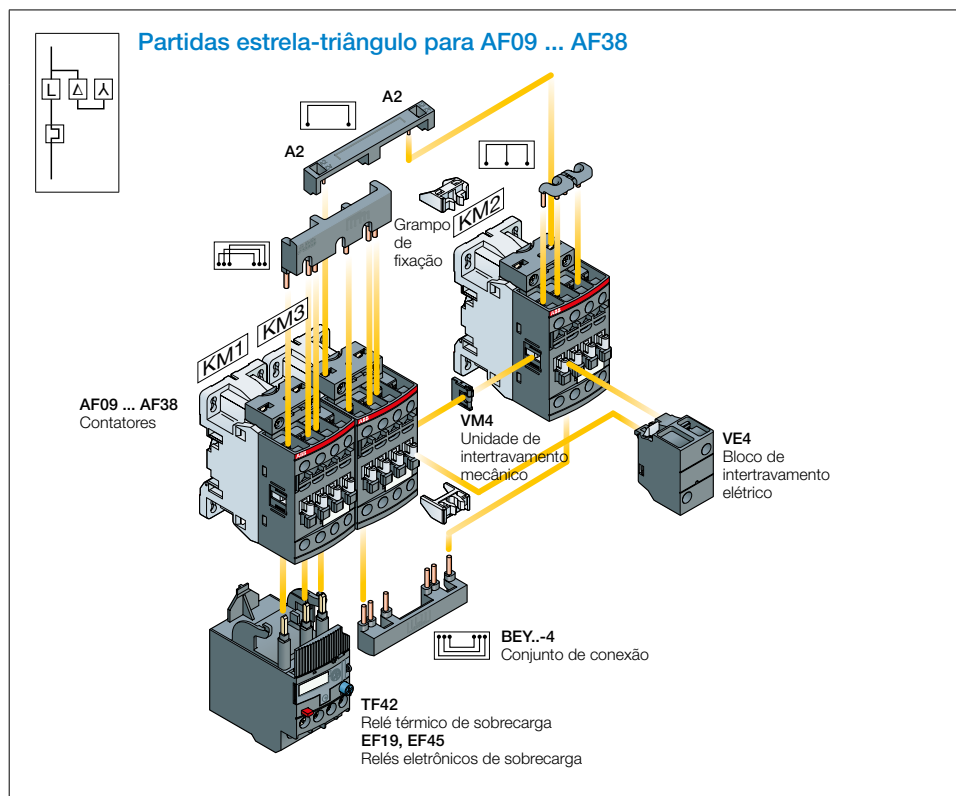
Normas	IEC 60947-4-1 / EN 60947-4-1
Tensão nominal operacional Ue max.	690 V, 50/60 Hz
Tensão de isolamento nominal Ui	
de acordo com IEC 60947-4-1	690 V
conforme UL / CSA	600 V
Temperatura ambiente do ar	
Perto do dispositivo	≤ 60 °C (TF42: 38 A acima ≤ 50 °C)
Grau de proteção	IP20
Frequência de manobra	Consulte a página "Diagramas de frequência de comutação"

## Posições de montagem





# Partidas estrela-triângulo protegidas por relés de sobrecarga Com contadores AF e acessórios de montagem rápida



## Descrição

Você pode facilmente montar uma partida estrela-triângulo graças a nossa gama completa de acessórios:

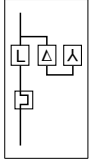
- Para AF09 ... AF38, use o conjunto de intertravamento eletromecânico VEM4 sem aumentar a largura da partida. Inclui:
  - Unidade de intertravamento mecânico VM4 com 2 grampos de fixação
  - Bloco de intertravamento elétrico VE4 com conexão A2-A2.
- Para AF40 ... AF370, use uma unidade de intertravamento mecânico VM e blocos de contato auxiliares adicionais para intertravamento elétrico.
- Conjunto de conexão BEY..-4: assegura uma conexão segura e simples entre os dois terminais principais do contator.

**Selecione agora fácil e rapidamente sua partida nas páginas seguintes em 400 V, até 200 kW.**

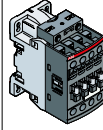
Para as tabelas de coordenação completa: [www.abb.com/lowvoltage](http://www.abb.com/lowvoltage) e vá para o menu da direita: "Support", selecione: "Online Product Selection Tools" e selecione "Coordination Tables for motor protection"

# Partidas estrela-triângulo protegidas por relés de sobrecarga

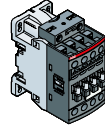
## Com contatores AF e acessórios de montagem rápida



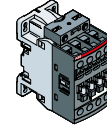
Contator de linha KM1



Contator triângulo KM3



Contator estrela KM2



IEC AC-3 Potência nominal										Tensão de controle Uc min. ... Uc max. (1)		Contator de linha KM1		Contator triângulo KM3		Contator estrela KM2	
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	690 V A	400 V A	V 50/60 Hz V DC		Tipo	Código de estoque	Tipo	Código de estoque	Tipo	Código de estoque
										24...60	20...60						
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.

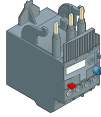
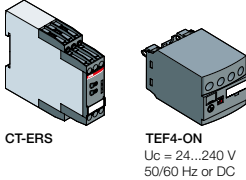
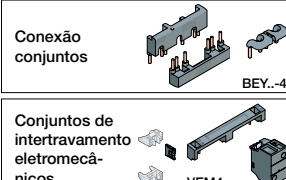

(2) O valor de corrente de ajuste é: corrente nominal do motor x 0.58. Relé de sobrecarga tipo dado para 400 V - AC-3.

Para outras tensões, selecione o tipo de relé de sobrecarga de acordo com a corrente nominal do motor exigida x 0.58.

(3) Um temporizador com atraso sem tempo de contato (por exemplo: CT-ERS.21S de montagem lateral ou TEF4-ON de montagem frontal) é suficiente para contagem regressiva do tempo de partida programado durante a "Conexão estrela".

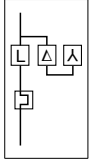
No caso de utilização de temporizador com atraso TEF4-ON com montagem frontal, monte no contator KM1 AF26... AF96 um bloco de contato auxiliar CAL4-11 de montagem lateral em vez do bloco de contato auxiliar CA4-10.

(4) O AF80 também pode ser usado, mas não há conjunto de conexão nem intertravamento mecânico disponível para esta combinação.

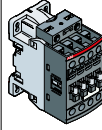
Relés térmicos de sobrecarga(2)			Temporizadores eletrônicos (3)			Acessórios			Blocos de contatos auxiliares		
											
Faixas de configuração	Tipo	Código de estoque	Tipo	Código de estoque	Tipo	Código de estoque	Tipo	Código de estoque	Tipo	Código de estoque	
A											
7.60...10.0	TF42-10	1SAZ721201R1043	CT-ERS.21S ou TEF4-ON	1SVR730100R0300 1SBN020112R1000	BEY16-4 + VEM4	1SBN081313R2000 1SBN030111R1000	-	-	-	-	
10.0...13.0	TF42-13	1SAZ721201R1045	CT-ERS.21S ou TEF4-ON	1SVR730100R0300 1SBN020112R1000	BEY16-4 + VEM4	1SBN081313R2000 1SBN030111R1000	-	-	-	-	
16.0...20.0	TF42-20	1SAZ721201R1049	CT-ERS.21S ou TEF4-ON	1SVR730100R0300 1SBN020112R1000	BEY16-4 + VEM4	1SBN081313R2000 1SBN030111R1000	-	-	-	-	
20.0...24.0	TF42-24	1SAZ721201R1051	CT-ERS.21S ou 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 ou 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 ou 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 ou 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 ou 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 ou 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 ou 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 ou 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	1SBN084413R1000 1SBN030300R1000	-	-	-	-	
100...135	TF140DU-135	1SAZ431201R1003	CT-ERS.21S	1SVR730100R0300	BEY140-4 + VM19	1SBN084413R1000 1SBN030300R1000	-	-	-	-	
130...175	TA200DU-175	1SAZ421201R1005	CT-ERS.21S	1SVR730100R0300	BEY190-4 + VM140/190	1SBN084813R1000 1SBN034403R1000	-	-	-	-	

# Partidas estrela-triângulo protegidas por relés de sobrecarga eletrônica

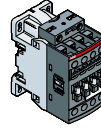
## Com contadores AF e acessórios de montagem rápida



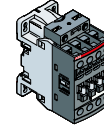
Contador de linha KM1



Contador triângulo KM3



Contador estrela KM2



IEC AC-3 Potência nominal	Tensão de controle Uc min. ... Uc max. (1)									Tipo	Código de estoque	Tipo	Código de estoque	Tipo	Código de estoque	
	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	400 V A							V 50/60 Hz V DC
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

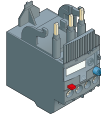
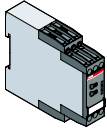
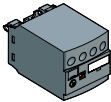
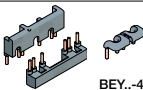
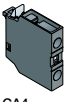
(1) AF09 ... AF370: temperatura ambiente de até 60 °C.

(2) O valor de corrente de ajuste é: corrente nominal do motor x 0.58. Relé de sobrecarga tipo dado para 400 V - AC-3.

Para outras tensões, selecione o tipo de relé de sobrecarga de acordo com a corrente nominal do motor exigida x 0.58.

(3) Um temporizador com atraso sem tempo de contato (por exemplo: CT-ERS.21S de montagem lateral ou TEF4-ON de montagem frontal) é suficiente para contagem regressiva do tempo de partida programado durante a "Conexão estrela". No caso de utilização de temporizador com atraso TEF4-ON com montagem frontal, monte no contador KM1 AF26... AF96 um bloco de contato auxiliar CAL4-11 de montagem lateral em vez do bloco de contato auxiliar CA4-10.

(4) O AF80 também pode ser usado, mas não há conjunto de conexão nem intertravamento mecânico disponível para esta combinação.

Relés de sobrecarga eletrônicos (2)			Temporizadores eletrônicos (3)			Acessórios			Blocos de contatos auxiliares					
			 CT-ERS			 TEF4-ON Uc = 24...240 V 50/60 Hz or DC			 Conexão conjuntos BEY..4			 CA4		
Faixas de configuração	Tipo	Código de estoque	Tipo	Código de estoque	Tipo	Código de estoque	Tipo	Código de estoque	Tipo	Código de estoque	Tipo	Código de estoque		
A														
5.70...18.9	EF19-18.9	1SAX121001R1105	CT-ERS.21S ou TEF4-ON	1SVR730100R0300 1SBN020112R1000	BEY16-4 + VEM4	1SBN081313R2000 1SBN030111R1000	-	-	-	-	-	-		
5.70...18.9	EF19-18.9	1SAX121001R1105	CT-ERS.21S ou TEF4-ON	1SVR730100R0300 1SBN020112R1000	BEY16-4 + VEM4	1SBN081313R2000 1SBN030111R1000	-	-	-	-	-	-		
5.70...18.9	EF19-18.9	1SAX121001R1105	CT-ERS.21S ou TEF4-ON	1SVR730100R0300 1SBN020112R1000	BEY16-4 + VEM4	1SBN081313R2000 1SBN030111R1000	-	-	-	-	-	-		
9.00...30.0	EF45-30	1SAX221001R1101	CT-ERS.21S ou 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 ou 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 ou 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 ou 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 ou 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 ou 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 ou 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 ou 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	-	-	-	-	-	-		

# Contatores 3 polos para controle de motores e chaveamento de energia



Tensão de comando AC / DC			Tipo	AF09	AF12	AF16	AF26	AF30	AF38	AF40	AF52	AF65	AF80	AF96	
IEC	AC-3	Potência operacional nominal	220 - 230 - 240 V	kW	2,2	3	4	6,5	9	11	11	15	18,5	22	25
		$\theta \leq 60^\circ\text{C}$ para AF09 ... AF370	<b>380 - 400 V</b>	<b>kW</b>	<b>4</b>	<b>5,5</b>	<b>7,5</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	<b>18,5</b>	<b>18,5</b>	<b>22</b>	<b>30</b>	<b>37</b>	<b>45</b>
			415 V	kW	4	5,5	9	11	15	18,5	22	30	37	45	55
		$\theta \leq 55^\circ\text{C}$ 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
	Corrente operacional nominal	<b>380 - 400 V</b>	<b>A</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>18</b>	<b>26</b>	<b>32</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>53</b>	<b>65</b>	<b>80</b>	<b>96</b>	
AC-1	Corrente operacional nominal	$\theta \leq 40^\circ\text{C}$ , <b>690 V</b>	<b>A</b>	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>45</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>70</b>	<b>100</b>	<b>105</b>	<b>125</b>	<b>130</b>	

UL / CSA	Potência 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	15	20
	Potência motor trifásico	200 - 208 V	hp	2	3	5	7,5	10	10	10	15	20	25	30	30
		220 - 240 V	hp	2	3	5	7,5	10	10	15	20	25	30	30	30
		<b>440 - 480 V</b>	<b>hp</b>	<b>5</b>	<b>7,5</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
	550 - 600 V	hp	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	75		
	Corrente de uso geral	<b>600 V</b>	<b>A</b>	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>45</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>80</b>	<b>90</b>	<b>105</b>	<b>115</b>	
NEMA	Tamanho NEMA			<b>00</b>	<b>0</b>	—	<b>1</b>	—	—	<b>2</b>	—	—	<b>3</b>	—	

## Principais acessórios

Blocos de contatos auxiliares	Montagem frontal	<b>CA4-10</b> (1 x N.A.) <b>CA4-01</b> (1 x N.F.)			
	Montagem lateral	<b>CAL4-11</b> (1 x N.A. + 1 x N.F.)			
Temporizadores	Eletrônicos	<b>TEF4-ON</b> <b>TEF4-OFF</b>			
Unidades de intertravamento	Mecânicos	<b>VM4</b>	<b>VM96-4</b>		
	Mecânicos / Elétricos	<b>VEM4</b>			
Conjuntos de conexão	Para contatores com reversão	<b>BER16-4</b>	<b>BER38-4</b>	<b>BER65-4</b>	<b>BER96-4</b>
Supressores de surto		Supressor de surto incorporado			

## Relés de sobrecarga

Relés térmicos	Classe 10 (Classe 10A para TF140, TA200DU)	<b>TF42</b> (0.10...38 A)	<b>TF65</b> (22...67 A)	<b>TF96</b> (40...96 A)	
Relés eletrônicos	Classe 10E, 20E, 30E	<b>EF19</b> (0.10...18.9 A)	<b>EF19</b> (0.10...18.9 A) <b>EF45</b> (9...45 A)	<b>EF65</b> (20...70 A)	<b>EF96</b> (36...100 A)

## Disjuntores-motor

	Proteção térmica/magnética Classe 10	<b>MS116</b> (0.10...32 A) Ics até 50 kA para classe 10 A <b>MS132</b> (0.10...32 A) Ics até 100 kA	<b>MS165</b> (10...65 A) Ics até 100 kA (1)	<b>MS5100</b> (40...100 A) Ics até 50 kA	
	Apenas modelos magnéticos	<b>MO132</b> (0,16...32 A) Ics até 100 kA	<b>MS497</b> (22...100 A) Ics até 100 kA <b>MO165</b> (16...65 A) Ics até 100 kA (1)	<b>MS495</b> (45...100 A) Ics até 50 kA <b>MO5100</b> (70...100 A) Ics até 36 kA <b>MO496</b> (32...100 A) Ics até 100 kA	
Acessórios	Para montagem com contatores	<b>BEA16-4</b>	<b>BEA38-4</b>	<b>BEA65-4</b> (2)	<b>MO495</b> (63...100 A) Ics até 50 kA

(1) MS165/MO165 são adequados para uso com AF09... AF30 para aplicações norte-americanas.

(2) BEA65-4 adequado somente para MS165 e MO165.



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	—	—
<b>55</b>	<b>75</b>	<b>75</b>	<b>90</b>	<b>110</b>	<b>132</b>	<b>160</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>250</b>	<b>315</b>	<b>400</b>	—	<b>475</b>	<b>560</b>	—	—
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	—	—	—	—	—
<b>116</b>	<b>140</b>	<b>146</b>	<b>190</b>	<b>205</b>	<b>265</b>	<b>305</b>	<b>370</b>	<b>400</b>	<b>460</b>	<b>580</b>	<b>750</b>	—	<b>860</b>	<b>1060</b>	—	—
<b>160</b>	<b>200</b>	<b>225</b>	<b>275</b>	<b>350</b>	<b>400</b>	<b>500</b>	<b>600</b>	<b>600</b>	<b>700</b>	<b>800</b>	<b>1050</b>	<b>1260</b>	<b>1350</b>	<b>1650</b>	<b>2050</b>	<b>2650</b>

4

—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	40	40	50	60	75	100	125	125	150	200	250	—	—	—	—	—
40	50	50	60	75	100	125	150	150	200	250	300	—	400	450	—	—
<b>75</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>125</b>	<b>150</b>	<b>200</b>	<b>250</b>	<b>300</b>	<b>350</b>	<b>400</b>	<b>500</b>	<b>600</b>	—	<b>800</b>	<b>900</b>	—	—
100	125	125	150	200	250	300	350	400	500	600	700	—	1000	1150	—	—
<b>160</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>250</b>	<b>300</b>	<b>350</b>	<b>400</b>	<b>520</b>	<b>550</b>	<b>650</b>	<b>750</b>	<b>900</b>	<b>1210</b>	<b>1350</b>	<b>1650</b>	<b>2100</b>	<b>2700</b>
—	4	—	—	—	5	—	—	—	6	—	7	—	—	8	—	—

CAL19-11 (1 x N.A. + 1 x N.F.)								CAL18-11 (1 x N.A. + 1 x N.F.)									
VM19 (para contadores de mesmo tamanho)								VM750H VM750V				VM1650H					
BER140-4			BER205-4			BER370-4			BEM460-30			BEM750-30					
TF140DU (66...142 A) $\theta \leq 55^\circ\text{C}$			TA200DU (66...200 A) $\theta \leq 55^\circ\text{C}$			EF370 (115...380 A)			EF460 (150...500 A)			EF750 (250...800 A)			E1250DU (375...1250 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 proteção contra curto-circuito

MCCB e fusíveis



# AF09 ... AF38 contadores de 3 polos

## 4 a 18.5 kW

### Operação AC / DC



AF09-30-10

1SBC101011V0014



AF26-30-00

1SBC101001V0014

#### Descrição

AF09 ... AF38 são utilizados principalmente para controle de motores trifásicos e circuitos de potência de até 690 V AC e 220 V DC. Esses contadores são do tipo bloco com 3 polos principais.

- circuito de controle: operado por AC ou DC com interface de bobina eletrônica, aceitando uma ampla gama de faixa de tensão (por exemplo 100...250 V AC e DC), somente 4 faixas de controle de tensão cobrindo 24...500 V 50/60 Hz e 20...500 V CD
- suporta grandes variações da tensão de controle
- consumo de energia do painel reduzido
- fechamento e abertura distintos.
- supressor de surto incorporado
- blocos de contato auxiliares adicionais para a montagem frontal ou lateral e uma ampla gama de acessórios.

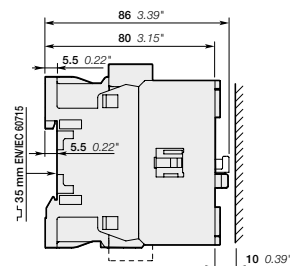
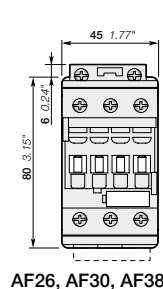
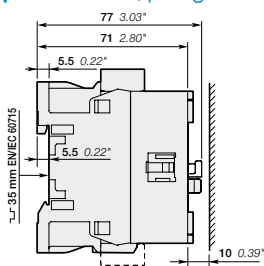
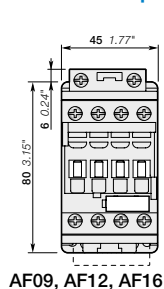
#### Dados para pedidos

IEC		UL/CSA		Tensão nominal do circuito de controle		Contatos auxiliares incorporados	Tipo (1)	Código de estoque	Peso pacote (1 peça)
Potência operacional nominal	Corrente operacional nominal	Potência motor trifásico	Corrente de uso geral	Uc min....	Uc máx.				
400 V AC-3 kW	$\theta \leq 40^\circ\text{C}$ AC-1 A	480 V hp	600 V AC A	V 50/60 Hz	V DC				kg
4	25	5	25	24...60	-	(2) 1 0 0 1	AF09-30-10-41 AF09-30-01-41	1SBL137001R4110 1SBL137001R4101	0.270 0.270
				48...130	48...130	1 0 0 1	AF09-30-10-12 AF09-30-01-12	1SBL137001R1210 1SBL137001R1201	0.270 0.270
				100...250	100...250	1 0 0 1	AF09-30-10-13 AF09-30-01-13	1SBL137001R1310 1SBL137001R1301	0.270 0.270
				250...500	250...500	1 0 0 1	AF09-30-10-14 AF09-30-01-14	1SBL137001R1410 1SBL137001R1401	0.310 0.310
5.5	28	7.5	28	24...60	-	(2) 1 0 0 1	AF12-30-10-41 AF12-30-01-41	1SBL157001R4110 1SBL157001R4101	0.270 0.270
				48...130	48...130	1 0 0 1	AF12-30-10-12 AF12-30-01-12	1SBL157001R1210 1SBL157001R1201	0.270 0.270
				100...250	100...250	1 0 0 1	AF12-30-10-13 AF12-30-01-13	1SBL157001R1310 1SBL157001R1301	0.270 0.270
				250...500	250...500	1 0 0 1	AF12-30-10-14 AF12-30-01-14	1SBL157001R1410 1SBL157001R1401	0.310 0.310
7.5	30	10	30	24...60	-	(2) 1 0 0 1	AF16-30-10-41 AF16-30-01-41	1SBL177001R4110 1SBL177001R4101	0.270 0.270
				48...130	48...130	1 0 0 1	AF16-30-10-12 AF16-30-01-12	1SBL177001R1210 1SBL177001R1201	0.270 0.270
				100...250	100...250	1 0 0 1	AF16-30-10-13 AF16-30-01-13	1SBL177001R1310 1SBL177001R1301	0.270 0.270
				250...500	250...500	1 0 0 1	AF16-30-10-14 AF16-30-01-14	1SBL177001R1410 1SBL177001R1401	0.310 0.310
11	45	15	45	24...60	-	(2) 0 0 0 0	AF26-30-00-41 AF26-30-00-12	1SBL237001R4100 1SBL237001R1200	0.310 0.310
				48...130	48...130	0 0 0 0	AF26-30-00-13 AF26-30-00-14	1SBL237001R1300 1SBL237001R1400	0.310 0.350
15	50	20	50	24...60	-	(2) 0 0 0 0	AF30-30-00-41 AF30-30-00-12	1SBL277001R4100 1SBL277001R1200	0.310 0.310
				48...130	48...130	0 0 0 0	AF30-30-00-13 AF30-30-00-14	1SBL277001R1300 1SBL277001R1400	0.310 0.350
18.5	50	25	50	24...60	-	(2) 0 0 0 0	AF38-30-00-41 AF38-30-00-12	1SBL297001R4100 1SBL297001R1200	0.310 0.310
				48...130	48...130	0 0 0 0	AF38-30-00-13 AF38-30-00-14	1SBL297001R1300 1SBL297001R1400	0.310 0.350

(1) Para demais configurações de contatos auxiliares, entre em contato com seu representante de vendas local da ABB.

(2) Para 24...60 V 50/60 Hz - 20...60 V DC, use AF.Z-30-...-21.

#### Dimensões principais em mm, polegadas





# AF09Z ... AF38Z contatores de 3 polos

## 4 a 18.5 kW

### Operação AC / DC - baixo consumo



AF09Z-30-10



AF26Z-30-00

#### Descrição

Contatores AF09Z ... AF38Z são usados principalmente para controlar motores trifásicos e circuitos de potência de até 690 V AC e 220 V DC. Contatores do tipo bloco com 3 polos principais.

- circuito de controle: operado em AC ou DC com interface de bobina eletrônica, aceitando uma ampla gama de faixa de tensão (por exemplo 100...250 V AC e DC), somente 4 faixas de controle de tensão cobrindo 24...250 V 50/60 Hz e 12...250 V DC
- suporta grandes variações da tensão de controle
- permite controle direto por saída PLC  $\geq 24$  V DC 500 mA
- consumo de energia do painel reduzido
- fechamento e abertura distintos
- suporta breves quedas e afundamentos de tensão (condições de uso SEMI F47-0706 disponíveis por solicitação).
- supressor de surto incorporado
- blocos de contato auxiliares complementares para montagem frontal ou lateral e uma ampla gama de acessórios.

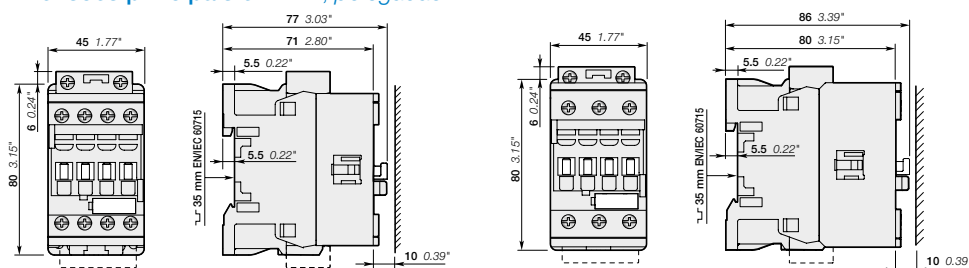
#### Dados para pedidos

IEC	Potência operacional nominal	Corrente operacional nominal	UL/CSA		Tensão nominal do circuito de controle		Contatos auxiliares incorporados	Tipo (1)	Código de estoque	Peso pacote (1 peça)
			Potência motor trifásico	Corrente de uso geral	V 50/60 Hz	V DC				
400 V AC-3	AC-1	$\theta \leq 40^\circ\text{C}$	480 V	600 V AC						kg
kW	A	hp	A		V 50/60 Hz	V DC				
4	25	5	25		-	12...20	1 0	AF09Z-30-10-20	1SBL136001R2010	0.310
					24...60	20...60	0 1	AF09Z-30-01-20	1SBL136001R2001	0.310
							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
					24...60	20...60	0 1	AF12Z-30-01-20	1SBL156001R2001	0.310
							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
					24...60	20...60	0 1	AF16Z-30-01-20	1SBL176001R2001	0.310
							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 demais configurações de contatos auxiliares, entre em contato com seu representante de vendas local da ABB.

Nota: apenas contatores AF.Z com controle de tensão DC 12...20 V DC precisam respeitar as polaridades de conexão indicadas perto dos terminais da bobina: A1+ para o polo positivo e A2- para o polo negativo.

#### Dimensões principais em mm, polegadas



AF09Z, AF12Z, AF16Z

AF26Z, AF30Z, AF38Z

# AF40 ... AF96 contadores de 3 polos

## 18.5 a 45 kW

### Operação AC / DC



1SBC101016W0014

AF40-30-00



1SBC101016W0014

AF80-30-00

#### Descrição

AF40 ... AF96 são usados principalmente para controlar motores trifásicos e circuitos de potência de até 690 V AC e 220 V DC. Contatores do tipo bloco com 3 polos principais.

- circuito de controle: operado por AC ou DC com interface de bobina eletrônica, aceitando uma ampla gama de faixa de tensão (por exemplo 100...250 V AC e DC), apenas 4 faixas de controle de tensão cobrindo 24...500 V 50/60 Hz e 20...500 V DC
  - suporta grandes variações da tensão de controle
  - consumo de energia do painel reduzido
  - fechamento e abertura distintos.
- supressor de surto incorporado
- blocos de contato auxiliares adicionais para a montagem frontal ou lateral e uma ampla gama de acessórios.

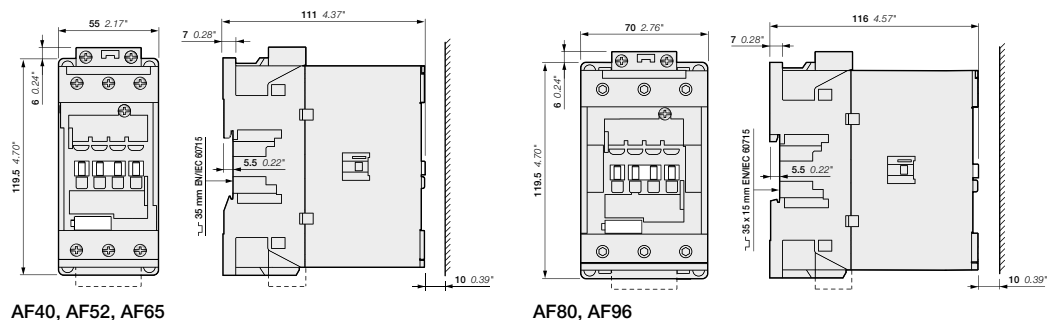
#### Dados para pedidos

IEC	Potência operacional nominal	Corrente operacional nominal $\theta \leq 40^\circ\text{C}$	UL / CSA	Potência motor trifásico 480 V	Classificação de uso geral 600 V AC	Tensão nominal do circuito de controle		Contatos auxiliares incorporados	Tipo (1)	Código de estoque	Peso pacote (1peça)
						Uc min....	Uc máx.				
	400 V AC-3	AC-1				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	

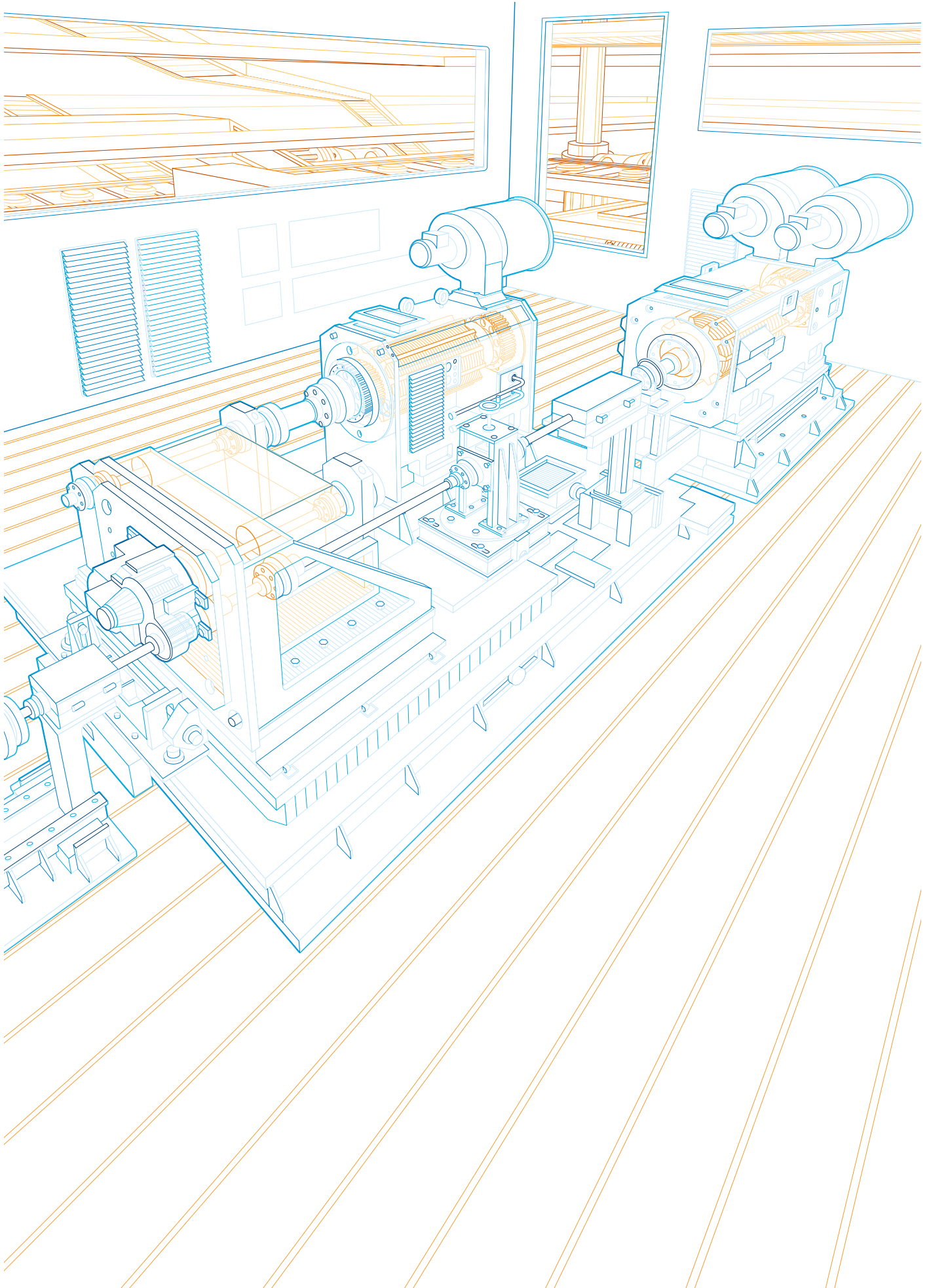
(1) Para demais configurações de contatos auxiliares, entre em contato com seu representante de vendas local da ABB.

(2) AF.-30-.-11 não é adequado para controle direto pela saída PLC.

#### Dimensões principais em mm, polegadas



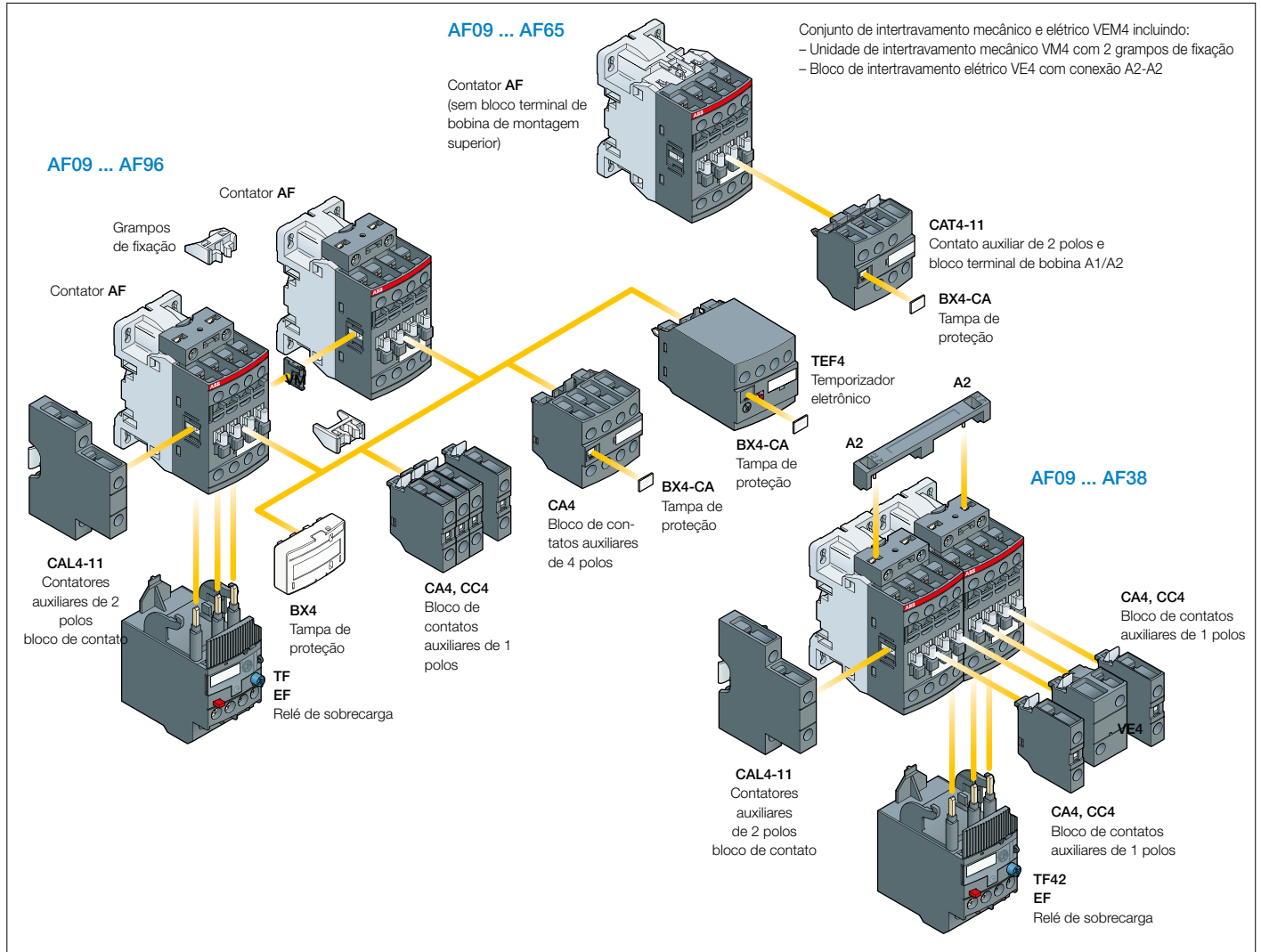
1SBC101746S0201 - Rev. A



# AF09 ... AF96 contadores de 3 polos

## Principais acessórios

Contadores e acessórios principais (outros acessórios estão disponíveis)



### Detalhes de conexão dos acessórios principais

Várias configurações de acessórios são possíveis dependendo da montagem ser frontal ou lateral.

Contador tipos	Polos principais	Contatos auxiliares embutidos	Acessórios com montagem frontal				Temporizador eletrônico	Kit de intertravamento elétrico e mecânico (entre 2 contadores)	Acessórios com montagem lateral	
			Blocos de contatos auxiliares							Lado esquerdo
			CA4 de 1 polo	CC4 de 1 polo	CAT4-11 de 2 polos	CA4 de 4 polos	TEF4	VEM4	CAL4-11 de 2 polos	
			Nº máx. de contatos integrados N.F. e adicionais N.F.: 4 N.F. no máx. nas posições 1, 2, 3, 4 e 3 N.F. no máx. nas posições 1 ±30°, 5							
AF09 ... AF16	3	0	0	1	4 no máx. ou 1	ou 1	ou 1	-	+ 1	-
AF09 ... AF16	3	0	1	0	2 no máx. ou 1	-	ou 1	-	+ 1	+ 1
AF26 ... AF38	3	0	0	0	3 no máx.	-	-	+ 1	+ 1	ou 1
			Nº máx. de contatos auxiliares complementares do N.F. 6 N.F. no máx. nas posições 1, 1 ±30°, 2, 3, 4, 5							
AF40 ... AF65	3	0	0	0	4 no máx. ou 1	ou 1	ou 1	-	+ 1	+ 1
AF80, AF96	3	0	0	0	4 no máx.	-	ou 1	-	+ 1	+ 1

### Relés de sobrecarga - detalhes de conexão (1)

Tipos de contador	Relés térmicos de sobrecarga	Relés de sobrecarga eletrônicos
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)

A adição de um relé de sobrecarga nos contadores não impede a colocação de vários outros acessórios, conforme mostrado acima.

(1) Montagem direta - sem necessidade de acessórios.

# AF09 ... AF96 contatores de 3 polos

## Principais acessórios



CA4-10



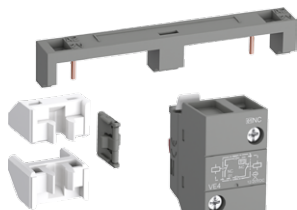
CAL4-11



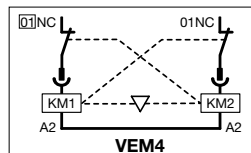
CA4-22E



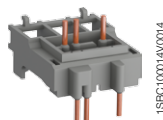
CAT4-11E



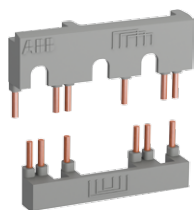
VEM4



TEF4-ON



BEA16-4



BER16-4

### Dados para pedidos (1)

Para contatores	Contatos auxiliares	Tipo	Código de estoque	Pacote qtd	Peso (1 peça)
					kg

### Blocos de contato auxiliar instantâneo com montagem 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

### Blocos de contatos auxiliares de montagem frontal com contato condutor N.A. e contato de atraso N.F.

AF09 ... AF96	- -	1 0	CC4-10	1SBN010111R1010	1	0.014
	- -	0 1	CC4-01	1SBN010111R1001	1	0.014

### Blocos de contato auxiliar instantâneo com montagem lateral

AF09 ... AF96	1 1	- -	CAL4-11	1SBN010120R1011	1	0.040
	1 1	- -	CAL4-11-T	1SBN010120T1011	10	0.040

### Blocos de contato auxiliar instantâneo com montagem frontal e blocos de terminal de bobina A1/A2

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: O CAT4 não é adequado para contatores AF...Z com controle de tensão DC 12...20 V DC.

### Unidade de intertravamento mecânico

AF09 ... AF38			VM4	1SBN030105T1000	10	0.005
AF40 ... AF96			VM96-4	1SBN033405T1000	10	0.006

Nota: VM4 e VM96-4 incluem 2 grampos de fixação (BB4) para manter os contatores unidos.

### Conjunto para intertravamento mecânico e elétrico

AF09 ... AF16	0 2	- -	VEM4	1SBN030111R1000	1	0.035
AF26 ... AF38						

Nota: - O VEM4 inclui uma unidade de intertravamento mecânico VM4 com 2 grampos de fixação (BB4) e um bloco de intertravamento elétrico VE4.  
- O bloco VE4 deve ser usado com uma conexão A2-A2 para respeitar o diagrama de conexão elétrica.  
- O VEM4 não é adequado para contatores AF...Z com controle de tensão DC 12...20 V DC.

Para contatores	Tempo de retardo faixa selecionado pelo botão	Retardo tipo	Contatos auxiliares	Tipo	Código de estoque	Pacote qtd.	Peso (1 peça)
							kg

### Temporizadores eletrônicos

AF09 ... AF96	0.1...1 s 1...10 s 10...100 s	Retardo ao energizar (ON-delay)	1 1	TEF4-ON	1SBN020112R1000	1	0.065
		Retardo ao desenergizar (OFF-delay)	1 1	TEF4-OFF	1SBN020114R1000	1	0.065

Nota: tensão nominal do circuito controle Uc 24...240 V 50/60 Hz ou DC.

### Conjuntos para conexão com disjuntores-motor

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

### Conjuntos de conexão para contatores intertravados

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 conexão para partida estrela-triângulo

AF09 ... AF16	Com ou sem VM4			BEY16-4	1SBN081313R2000	1	0.050
AF26 ... AF38	Com ou sem VM4			BEY38-4	1SBN082713R2000	1	0.110
AF40 ... AF65	Com ou sem VM96-4			BEY65-4	1SBN083413R2000	1	0.200
AF80 ... AF96	Com ou sem VM96-4			BEY96-4	1SBN083913R2000	1	0.250

(1) Para mais informações, consulte a seção "Acessórios" do catálogo principal.

# AF116 ... AF146 contatores de 3 polos

## 55 a 75 kW

### Operação AC / DC com contatos auxiliares 1 N.A. + 1 N.F.



AF146-30-11

1SFC101001V0001



AF146-30-11B

1SFC101008V0001

#### Descrição

AF116 ... AF140 são usados principalmente para controlar motores trifásicos e circuitos de alimentação de até 690 V AC, AF146 até 1000 V AC e AF116 ... AF146 até 260 V DC. Esses contatores são do tipo bloco com 3 polos principais.

- circuito de controle: operado por AC ou DC com interface de bobina eletrônica, aceitando uma ampla gama de tensão de controle (por exemplo 100...250 V AC e DC), somente 4 bobinas para cobrir tensões de controle entre 24...500 V 50/60 Hz e 20...500 V DC
- suporta grandes variações da tensão de controle
- consumo de energia do painel reduzido
- fechamento e abertura distintos
- suporta breves quedas e afundamentos de tensão (condições de uso SEMI F47 disponíveis por solicitação).
- supressor de surto incorporado
- blocos de contato auxiliares adicionais para a montagem lateral e uma ampla gama de acessórios.

#### Dados para pedidos

IEC		UL / CSA		Tensão nominal do circuito de controle		Contatos auxiliares incorporados	Tipo (1)	Código de estoque	Peso pacote (1 peça)
Potência operacional nominal	Corrente operacional nominal	Potência motor trifásico 480 V	Corrente de uso geral 600 V AC	Uc min. ...	Uc max.				
400 V AC-3	$\theta \leq 40^\circ\text{C}$			V 50/60 Hz:	V DC				kg
kW	A	hp	A						

#### Para conexão de cabos prensados

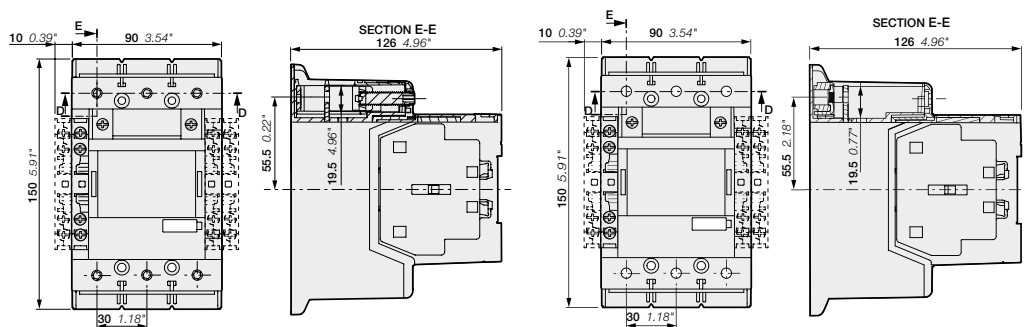
55	160	75	160	24...60	20...60	1	1	AF116-30-11-11	1SFL427001R1111	1.750
				48...130	48...130	1	1	AF116-30-11-12	1SFL427001R1211	1.750
				100...250	100...250	1	1	AF116-30-11-13	1SFL427001R1311	1.750
				250...500	250...500	1	1	AF116-30-11-14	1SFL427001R1411	1.750
75	200	100	200	24...60	20...60	1	1	AF140-30-11-11	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

#### Com conexões 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 demais configurações de contatos auxiliares, entre em contato com seu representante de vendas local da ABB.

#### Dimensões principais em mm, polegadas



AF116, AF140, AF146-30-11

AF116, AF140, AF146-30-11B

1SFC101090C0201 - Rev. D

# AF116 ... AF146 contatores de 3 polos com interface PLC incorporada

## 55 a 75 kW

### Operação AC / DC com contatos auxiliares 1 N.A. + 1 N.F.



AF146-30-11



AF146-30-11B

#### Descrição

AF116 ... AF140 são usados principalmente para controlar motores trifásicos e circuitos de alimentação de até 690 V AC, AF146 até 1000 V AC e AF116... AF146 até 260 V DC. Contatores do tipo bloco com 3 polos principais.

- circuito de controle: operado em AC ou DC com interface de bobina eletrônica, aceitando uma ampla gama de tensão de controle (por exemplo 100...250 V AC e DC), somente 2 bobinas para cobrir tensões de controle entre 100...500 V 50/60 Hz e 100...500 V DC
- suporta grandes variações da tensão de controle
- consumo de energia do painel reduzido
- fechamento e abertura distintos
- suporta breves quedas e afundamentos de tensão (condições de uso SEMI F47 disponíveis por solicitação).
- supressor de surto incorporado
- blocos de contato auxiliares adicionais para a montagem lateral e uma ampla gama de acessórios.

#### Dados para pedidos

IEC		UL / CSA		Tensão nominal do circuito de controle		Contatos auxiliares incorporados	Tipo (1)	Código de estoque	Peso pacote (1peça)
Potência operacional nominal	Corrente operacional nominal	Potência motor trifásico	Corrente de uso geral	Uc min. ... Uc max.	Uc min. ... Uc max.				
400 V AC-3	$\theta \leq 40^\circ\text{C}$ AC-1	480 V	600 V AC	V 50/60 Hz	V DC				kg
kW	A	hp	A						

#### Para conexão de cabos prensados

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

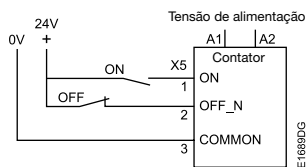
#### Com conexões de barra

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	1SFL467002R3411	1.500

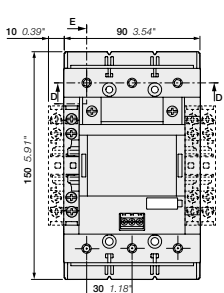
(1) Para demais configurações de contatos auxiliares, entre em contato com seu representante de vendas local da ABB.

AF116 ... AF750 são equipados com entradas de baixa tensão para controle, por exemplo por um PLC.

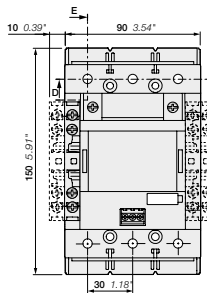
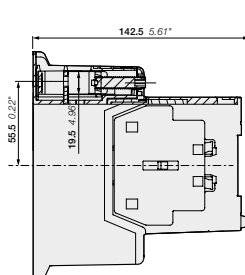
#### Entradas de controle



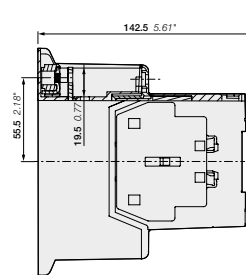
#### Dimensões principais em mm, polegadas



AF116, AF140, AF146-30-11



AF116, AF140, AF146-30-11B



# AF190 ... AF370 contatores de 3 polos

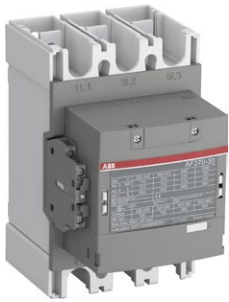
## 90 a 200 kW

### Operação AC / DC com contatos auxiliares 1 N.A. + 1 N.F.



1SFC101013W0001

AF205-30-11



1SFC101018V0001

AF370-30-11

#### Descrição

AF190 ... AF370 são usados principalmente para controlar motores trifásicos e circuitos de alimentação de até 1000 V AC e 340 V DC. Esses contatores são do tipo bloco com 3 polos principais.

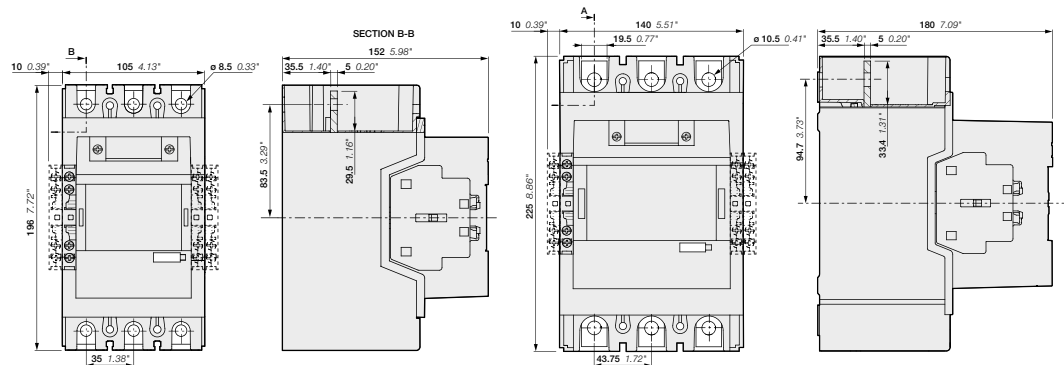
- circuito de controle: operado por AC ou DC com interface de bobina eletrônica, aceitando uma ampla gama de tensão de controle (por exemplo 100...250 V AC e DC), somente 4 bobinas para cobrir tensões de controle entre 24...500 V 50/60 Hz e 20...500 V DC
  - suporta grandes variações da tensão de controle
  - consumo de energia do painel reduzido
  - fechamento e abertura distintos
  - suporta breves quedas e afundamentos de tensão (condições de uso SEMI F47 disponíveis por solicitação).
- supressor de surto incorporado
- blocos de contato auxiliares adicionais para a montagem lateral e uma ampla gama de acessórios.

#### Dados para pedidos

IEC	Potência operacional nominal	Corrente operacional nominal	UL / CSA	Potência motor trifásico	Corrente de uso geral	Tensão nominal do circuito de controle	Contatos auxiliares incorporados	Tipo (1)	Código de estoque	Peso pacote (1 peça)
	400 V AC-3	$\theta \leq 40^\circ\text{C}$ AC-1		480 V	600 V AC	Uc min. ... Uc max.				kg
	kW	A	hp	A		V 50/60 Hz / V DC				
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 demais configurações de contatos auxiliares, entre em contato com seu representante de vendas local da ABB.

#### Dimensões principais em mm, polegadas



AF190, AF205

AF265, AF305, AF370

1SFC101091C0201 - Rev. E



# AF190 ... AF370 contadores de 3 polos com interface PLC incorporada

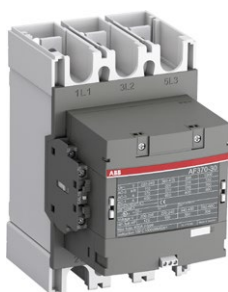
## 90 a 200 kW

### Operação AC / DC com contatos auxiliares 1 N.A. + 1 N.F.



1SFC101165W0001

AF205-30-11



1SFC101133W0001

AF370-30-11

#### Descrição

AF190 ... AF370 são usados principalmente para controlar motores trifásicos e circuitos de alimentação de até 1000 V AC e 340 V DC. Contadores do tipo bloco com 3 polos principais.

- circuito de controle: operado em AC ou DC com interface de bobina eletrônica, aceitando uma ampla gama de tensão de controle (por exemplo 100...250 V AC e DC), somente 2 bobinas para cobrir tensões de controle entre 100...500 V 50/60 Hz e 100...500 V DC
  - suporta grandes variações da tensão de controle
  - consumo de energia do painel reduzido
  - fechamento e abertura distintos
  - suporta breves quedas e afundamentos de tensão (condições de uso SEMI F47 disponíveis por solicitação).
- supressor de surto incorporado
- blocos de contato auxiliares adicionais para a montagem lateral e uma ampla gama de acessórios.

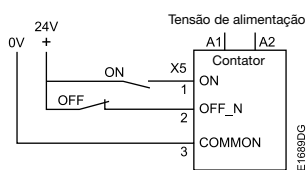
#### Dados para pedidos

IEC		UL / CSA		Tensão nominal do circuito de controle		Contatos auxiliares incorporados		Tipo (1)	Código de estoque	Peso pacote (1 peça)
Potência operacional nominal	Corrente operacional nominal	Potência motor trifásico	Corrente de uso geral	Uc min. ... Uc max.	Uc min. ... Uc max.					kg
400 V AC-3	40 °C AC-1	480 V	600 V AC	V 50/60 Hz	V DC					
kW	A	hp	A							
90	275	125	250	100...250 250...500	100...250 250...500	1	1	AF190-30-11-33 AF190-30-11-34	1SFL487002R3311 1SFL487002R3411	3.000 3.000
110	350	150	300	100...250 250...500	100...250 250...500	1	1	AF205-30-11-33 AF205-30-11-34	1SFL527002R3311 1SFL527002R3411	3.000 3.000
132	400	200	350	100...250 250...500	100...250 250...500	1	1	AF265-30-11-33 AF265-30-11-34	1SFL547002R3311 1SFL547002R3411	4.640 4.640
160	500	250	400	100...250 250...500	100...250 250...500	1	1	AF305-30-11-33 AF305-30-11-34	1SFL587002R3311 1SFL587002R3411	4.640 4.640
200	600	300	520	100...250 250...500	100...250 250...500	1	1	AF370-30-11-33 AF370-30-11-34	1SFL607002R3311 1SFL607002R3411	4.640 4.640

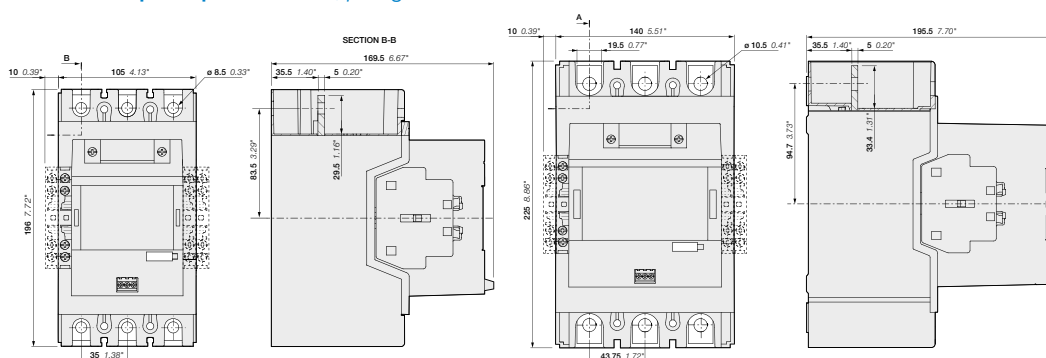
(1) Para demais configurações de contatos auxiliares, entre em contato com seu representante de vendas local da ABB.

AF190 ... AF750 são equipados com entradas de baixa tensão para controle, por exemplo por um PLC.

#### Entradas de controle



#### Dimensões principais em mm, polegadas



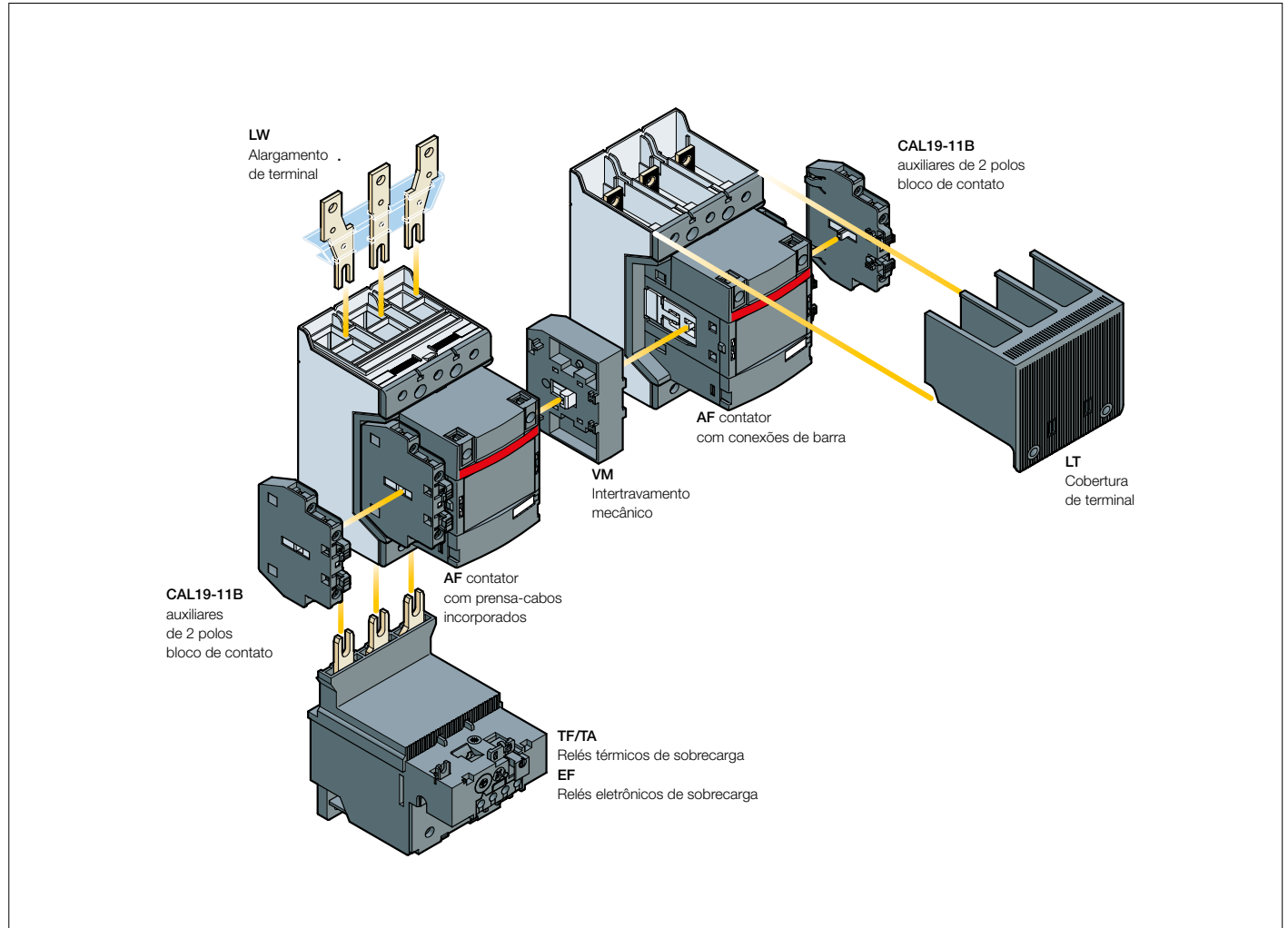
AF190, AF205

AF265, AF305, AF370

1SFC101167C0201 - Rev. A

# AF116 ... AF370 contadores de 3 polos com contatos auxiliares 1 N.A. + 1 N.C. Acessórios principais

Acessórios principais (outros acessórios estão disponíveis)



## Detalhes de conexão dos acessórios principais

Contador tipos	Principais polos	Disponíveis auxiliares contatos	Acessórios com montagem lateral		
			Blocos de contatos auxiliares		Unidades de intertravamento mecânico (entre dois contadores)
			CAL19-11	CAL19-11B	
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 blocos de contatos auxiliares para os dois contadores. (2) Tipo de intertravamento, conforme as classificações do contador (veja "Acessórios").

## Relés de sobrecarga - detalhes de conexão (1)

Tipos de contator	Relés térmicos de sobrecarga		Relés de sobrecarga eletrônicos
	TF140DU (66...142 A)	TA200DU (66...200 A)	
AF116 ... AF140	-	-	EF146 (54...150 A)
AF146	-	-	EF146 (54...150 A)
AF190, AF205	-	-	EF205 (63...210 A)
AF265 ... AF370	-	-	EF370 (115...380 A)

A adição de um relé de sobrecarga térmico ou eletrônico nos contadores não impede a colocação de vários outros acessórios, conforme mostrado na tabela "Detalhes de instalação de acessórios principais".

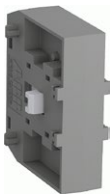
(1) Montagem direta - sem necessidade de acessórios.

# AF116 ... AF370 contatores 3 polos com contatos auxiliares 1 N.A. + 1 N.C. Acessórios principais



1SFC101071V0001

CAL19-11



1SFC101038V0001

VM19



1SFC101041V0001

LT370-30C



1SFC101039V0001

LX140

## Dados para pedidos (1)

Para contatores	Contatos auxiliares	Tipo	Código de estoque	Pacote qtd	Peso (1 peça)
	 				kg

## Blocos de contato auxiliar instantâneo com montagem lateral

AF116 ... AF370	1	1	CAL19-11	1SFN010820R1011	2	0.050
	1	1	CAL19-11B	1SFN010820R3311	2	0.050

## Unidade de intertravamento mecânico

AF116 ... AF370		VM19	1SFN030300R1000	1	0.054
AF116 ... AF146 e AF190, AF205		VM140/190	1SFN034403R1000	1	0.088
AF190, AF205 e AF265 ... AF370		VM205/265	1SFN035203R1000	1	0.090

## Coberturas de terminal

AF116 ... AF146, com terminal olhal	LT140-30L	1SFN124203R1000	2	0.070
AF190, AF205, com prensa cabo	LT205-30C	1SFN124801R1000	2	0.050
AF190, AF205, com terminal olhal	LT205-30L	1SFN124803R1000	2	0.220
AF190, AF205, com barramento ou entre o contator e TOL/EOL em partidas DOL	LT205-30Y	1SFN124804R1000	1	0.050
AF265 ... AF370, com prensa cabo	LT370-30C	1SFN125401R1000	2	0.035
AF265 ... AF370, com terminal olhal	LT370-30L	1SFN125403R1000	2	0.280
AF265 ... AF370, com barramento ou entre o contator e TOL/EOL em partidas DOL	LT370-30Y	1SFN125404R1000	1	0.075
AF265 ... AF370, para uso com prensa cabos de extensão ATK300/2 e OZXB4	LT370-30D	1SFN125406R1000	1	0.150

Para contatores	Dimensões		Tipo	Código de estoque	Pacote qtd.	Peso (1 peça)
	orifício Ø mm	barra mm				kg

## Extensões de terminais

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

## Extensão de 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 mais informações, consulte a seção "Acessórios" do catálogo principal.



# AF1250 ... AF2650 contatores de 3 polos 475 a 560 kW e 1260 a 2650 A AC-1 operação AC / DC com contatos auxiliares 1 N.A. + 1 N.F.



AF1250-30-11



AF2650-30-11

## Descrição

AF1250 ... AF2050 são usados principalmente para controlar circuitos de potência de até 1000 V AC ou 850 V DC, AF2650 para controlar energia de até 1000 V AC. Esses contatores são do tipo bloco com 3 polos principais.

- circuito de controle: operado em AC ou DC com interface de bobina eletrônica, aceitando uma ampla gama de faixa de tensão (por exemplo 100...250 V AC e DC)
- somente 4 bobinas para AF1250 para cobrir tensões de controle entre 48...500 V 50/60 Hz e 24...500 V DC
- somente 1 bobina para AF1350 ... AF2650 para cobrir controlar tensões entre 100... 250 V 50/60 Hz e 100... 250 V DC
- pode gerenciar grandes variações de tensão de controle
- consumo reduzido de energia do painel
- fechamento e abertura distintos
- suporta breves quedas e afundamentos de tensão (condições de uso SEMI F47 disponíveis por solicitação).
- supressão de surtos incorporada
- blocos de contato auxiliares complementares para montagem lateral e uma ampla gama de acessórios.

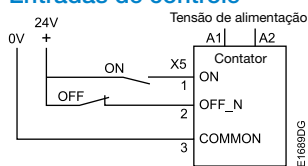
## Dados para pedidos

IEC		UL/CSA		Tensão nominal do circuito de controle		Contatos auxiliares incorporados	Tipo	Código de estoque	Peso pacote (1 peça)
Potência operacional nominal	Corrente operacional nominal	Potência motor trifásico	Corrente de uso geral	Uc (1)					
400 V AC-3	690 V AC-1	480 V	600 V AC	V 50/60 Hz	V DC				kg
kW	A	hp	A						
-	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) as polaridades de conexão indicadas perto dos terminais da bobina devem ser respeitadas: A1 para o polo positivo e A2 para o polo negativo. (2) AF2650: Máxima tensão operacional = 1000 V, de acordo com UL / CSA.

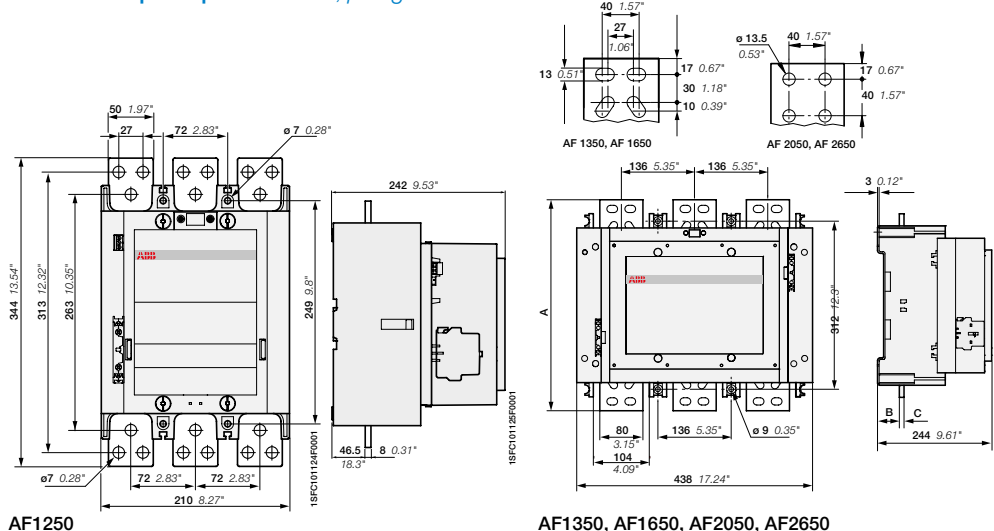
AF1250 ... AF2650 são equipados com entradas de baixa tensão para controle, por exemplo por um PLC

## Entradas de controle



	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"

## Dimensões principais em mm, polegadas

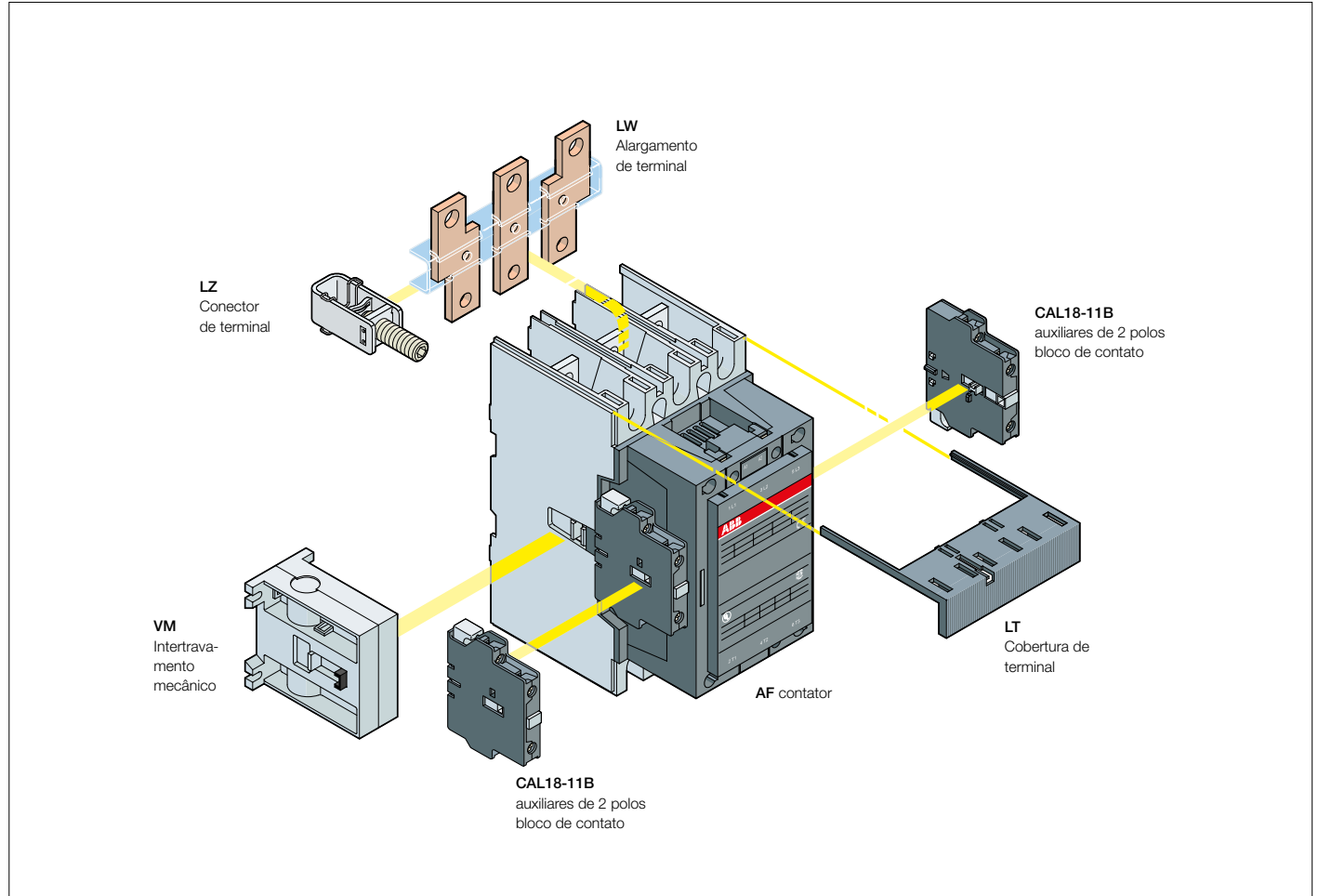


AF1250

AF1350, AF1650, AF2050, AF2650

# AF400 ... AF2650 contadores de 3 polos com contatos auxiliares 1 N.A. + 1 N.C. Acessórios principais

Acessórios principais (outros acessórios estão disponíveis)



## Detalhes de conexão dos acessórios principais

Contador tipos	Princi-pais polos	Disponível auxiliares contatos	Acessórios com montagem lateral		
			Blocos de contatos auxiliares		Unidades de intertravamento mecânico
			CAL18-11	CAL18-11B (3)	(entre dois contadores)

### Contadores + blocos de contato auxiliares

Contador	Princi-pais polos	Disponível auxiliares contatos	Blocos de contatos auxiliares
AF400 ... AF2650	3	0 1 1	1 x CAL18-11 + 2 x CAL18-11B

### Contadores com intertravamento mecânico + blocos de contato auxiliares

Contador	Princi-pais polos	Disponível auxiliares contatos	Blocos de contatos auxiliares	Unidades de intertravamento mecânico
AF400 ... AF2650	3	0 1 1	2 x CAL18-11 (1) + 4 x CAL18-11B (1)	+ VM...H (2)

(1) número total de blocos de contatos auxiliares para os dois contadores. (2) Tipo de intertravamento, conforme as classificações do contator (veja "Acessórios").  
(3) O CEL18-.. bloco de contato auxiliar pode substituir o CAL18-11 e CAL18-11B. Porém, nenhum bloco de contato auxiliar pode ser montado fora do CEL18-..

## Relés de sobrecarga - detalhes de conexão

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

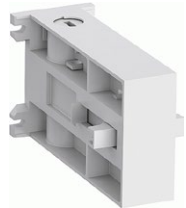
A adição de um relé de sobrecarga térmico ou eletrônico nos contadores não impede a colocação de vários outros acessórios, conforme mostrado na tabela "Detalhes de instalação de acessórios principais".

(4) Acessório para montagem necessário (consulte "Proteção do motor").

# AF400 ... AF2650 contadores de 3 polos com contatos auxiliares 1 N.A. + 1 N.C. Acessórios principais



CAL18-11



VM750H



LT460-AC

## Dados para pedidos (1)

Para contadores	Contatos auxiliares	Tipo	Código de estoque	Pacote qtd	Peso (1 peça) kg
	 				

## Blocos de contato auxiliar instantâneo com montagem lateral

AF400 ... AF2650	1	1	CAL18-11	1SFN010720R1011	2	0.050
	1	1	CAL18-11B	1SFN010720R3311	2	0.050

## Unidade de intertravamento mecânico

AF400 ... AF1250		VM750H	1SFN035700R1000	1	0.200
AF1350 ... AF2650		VM1650H	1SFN036503R1000	1	6.000

## Coberturas de terminal

AF400, AF460 with connectors		LT460-AC	1SFN125701R1000	2	0.100
AF400, AF460 com entalhe		LT460-AL	1SFN125703R1000	2	0.800
AF580 ... AF750 com conectores		LT750-AC	1SFN126101R1000	2	0.120
AF580 ... AF750 com entalhe		LT750-AL	1SFN126103R1000	2	0.825

Para contadores	Dimensões		Tipo	Código de estoque	Pacote qtd.	Peso (1 peça) kg
	orifício Ø mm	barra mm				

## Extensões de terminais

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

## Extensão de 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 mais informações, consulte a seção "Acessórios" do catálogo principal.

# Contatores 4 polos



IEC	Corrente operacional nominal AC-1	$\theta \leq 40^\circ\text{C}$ , 690 V	A	25	30	45	55	70	100	125
UL/CSA	Corrente de uso geral	600 V	A	25	30	45	55	60	80	105
Tensão de comando AC / DC			Tipo	AF09	AF16	AF26	AF38	AF40	AF52	AF80
Tensão de comando AC			Tipo	AF09	AF16	AF26	AF38	AF40	AF52	AF80
Tensão de comando DC			Tipo	AF09	AF16	AF26	AF38	AF40	AF52	AF80
IEC	Corrente operacional nominal	$\theta \leq 40^\circ\text{C}$	A	25	30	45	55	70	100	125
	AC-1	$\theta \leq 60^\circ\text{C}$ (1)	A	25	30	40	45	60	80	105
	690 V	$\theta \leq 70^\circ\text{C}$	A	22	26	32	37	50	70	90
	Área de seção transversal do condutor		mm <sup>2</sup>	4	6	10	16	35	35	50
	Tensão nominal operacional Ue max.		V	690	690	690	690	690	690	690

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

## Principais acessórios

Blocos de contatos auxiliares	Montagem frontal	CA4-10 (1 x N.A.), CA4-01 (1 x N.F.)
	Montagem lateral	CAL4-11 (1 x N.A. + 1 x N.F.)
Temporizadores	Eletrônicos	TEF4-ON TEF4-OFF
Unidades de intertravamento	Mecânicos	VM4
	Mecânicos / Elétricos	VM96-4
Supressores de surto	Varistor + RC (AC / DC)	VEM4 Supressor de surto incorporado





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.F.)	CAL16-11 (1 x N.A. + 1 x N.F.)
VM19 (para contadores de mesmo tamanho)	VH800
	RC-EH800

# AF09 ... AF38 contadores de 4 polos

## 25 a 55 A AC-1

### Operação AC / DC



AF09-40-00

1SBC101095F0014



AF26-40-00

1SBC101097F0014

#### Descrição

Contatores AF09 ... AF38 de 4 polos são usados principalmente para controlar cargas resistivas ou ligeiramente indutivas (exemplo, fornos de resistência...) e, de forma geral, para controlar circuitos de potência de até 690 V AC e 440 V DC. Contatores do tipo bloco com 4 polos principais.

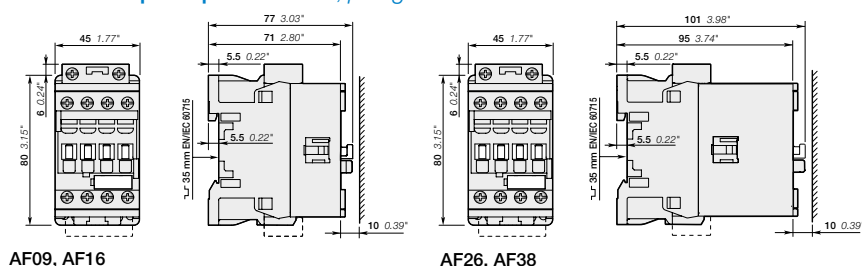
- circuito de controle: operado em AC ou DC com interface de bobina eletrônica, aceitando uma ampla gama de faixa de tensão (por exemplo 100...250 V AC e DC), somente 4 faixas de controle de tensão cobrindo 24...500 V 50/60 Hz e 20...500 V DC
- suporta grandes variações da tensão de controle
- consumo de energia do painel reduzido
- fechamento e abertura distintos.
- supressor de surto incorporado
- blocos de contato auxiliares complementares para montagem frontal ou lateral e uma ampla gama de acessórios.

#### Dados para pedidos

IEC Corrente operacional nominal $\theta \leq 40^\circ\text{C}$ AC-1	UL/CSA Corrente de uso geral 600 V AC	Tensão nominal do circuito de controle Uc min. ... Uc máx.		Contatos auxiliares incorporados	Tipo	Código de estoque	Peso pacote (1 peça)	
		V 50/60 Hz	V DC					kg
<b>4 polos principais N.A.</b>								
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
<b>Polos principais 2 N.A. + 2 N.F.</b>								
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, use AF.Z-...-00-21.

#### Dimensões principais em mm, polegadas



# AF09Z ... AF38Z contatores de 4 polos

## 25 a 55 A AC-1

### Operação AC / DC - baixo consumo



AF09Z-40-00



AF26Z-40-00

#### Descrição

Contatores AF09Z ... AF38Z de 4 polos são usados principalmente para controlar cargas resistivas ou ligeiramente indutivas (exemplo, fornos de resistência...) e, de forma geral, para controlar circuitos de potência de até 690 V AC e 440 V DC. Contatores do tipo bloco com 4 polos principais.

- circuito de controle: operado em AC ou DC com interface de bobina eletrônica, aceitando uma ampla gama de faixa de tensão (por exemplo 100...250 V AC e DC), somente 4 faixas de controle de tensão cobrindo 24...250 V 50/60 Hz e 12...250 V DC
- suporta grandes variações da tensão de controle
- permite controle direto por saída PLC  $\geq 24$  V DC 500 mA
- consumo de energia do painel reduzido
- fechamento e abertura distintos
- suporta breves quedas e afundamentos de tensão (condições de uso SEMI F47-0706 disponíveis por solicitação).
- supressor de surto incorporado
- blocos de contato auxiliares complementares para montagem frontal ou lateral e uma ampla gama de acessórios.

#### Dados para pedidos

IEC	UL/CSA	Tensão nominal do circuito de controle		Contatos auxiliares incorporados	Tipo	Código de estoque	Peso
Corrente operacional nominal $\theta \leq 40$ °C AC-1	Corrente de uso geral 600 V AC	Uc min. ...	Uc máx.				pacote (1 peça)
A	A	V 50/60 Hz	V DC				kg

#### 4 polos principais N.A.

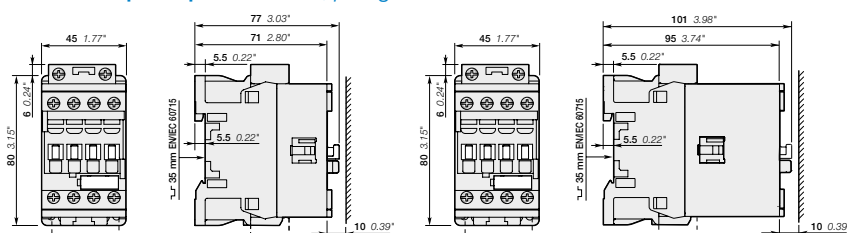
IEC	UL/CSA	Tensão nominal do circuito de controle		Contatos auxiliares incorporados	Tipo	Código de estoque	Peso
A	A	V 50/60 Hz	V DC				kg
25	25	-	12...20	0 0	AF09Z-40-00-20	1SBL136201R2000	0.310
		24...60	20...60	0 0	AF09Z-40-00-21	1SBL136201R2100	0.310
		48...130	48...130	0 0	AF09Z-40-00-22	1SBL136201R2200	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

#### Polos principais 2 N.A. + 2 N.F.

IEC	UL/CSA	Tensão nominal do circuito de controle		Contatos auxiliares incorporados	Tipo	Código de estoque	Peso
A	A	V 50/60 Hz	V DC				kg
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: Apenas contatores AF.Z com controle de tensão DC 12...20 V DC precisam respeitar as polaridades de conexão indicadas perto dos terminais da bobina: A1+ para o polo positivo e A2- para o polo negativo.

#### Dimensões principais em mm, polegadas



AF09Z, AF16Z

AF26Z, AF38Z

# AF40 ... AF80 Contatores 4 polos

## 70 a 125 A AC-1

### Operação AC / DC



AF40-40-00

1SBC101045W0014



AF80-40-00

1SBC101048W0014

#### Descrição

Contatores AF40 ... AF80 de 4 polos são usados principalmente para controlar cargas resistivas ou ligeiramente indutivas (exemplo, fornos de resistência...) e, de forma geral, para controlar circuitos de alimentação de até 690 V AC e 440 V DC. Esses contatores são do tipo bloco com 4 polos principais.

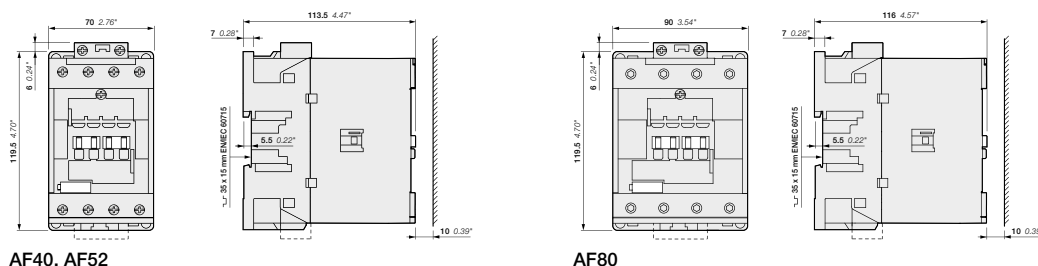
- circuito de controle: operado em AC ou DC com interface de bobina eletrônica, aceitando uma ampla gama de faixa de tensão (por exemplo 100...250 V AC e DC), somente 4 faixas de controle de tensão cobrindo 24...500 V 50/60 Hz e 20...500 V DC
- suporta grandes variações da tensão de controle
- consumo de energia do painel reduzido
- fechamento e abertura distintos.
- supressor de surto incorporado
- blocos de contato auxiliares complementares para montagem frontal ou lateral e uma ampla gama de acessórios.

#### Dados para pedidos

IEC	UL/CSA	Tensão nominal do circuito de controle		Contatos auxiliares incorporados	Tipo (1)	Código de estoque	Peso pacote (1 peça)
		Uc min. ... Uc máx.					
Operacional nominal $\theta \leq 40^\circ\text{C}$ AC-1	Corrente de uso geral 600 V AC	V 50/60 Hz	V DC				kg
A	A						
<b>4 polos principais N.A.</b>							
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
<b>Polos principais 2 N.A. + 2 N.F.</b>							
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 não são adequados para controle direto pela saída PLC.

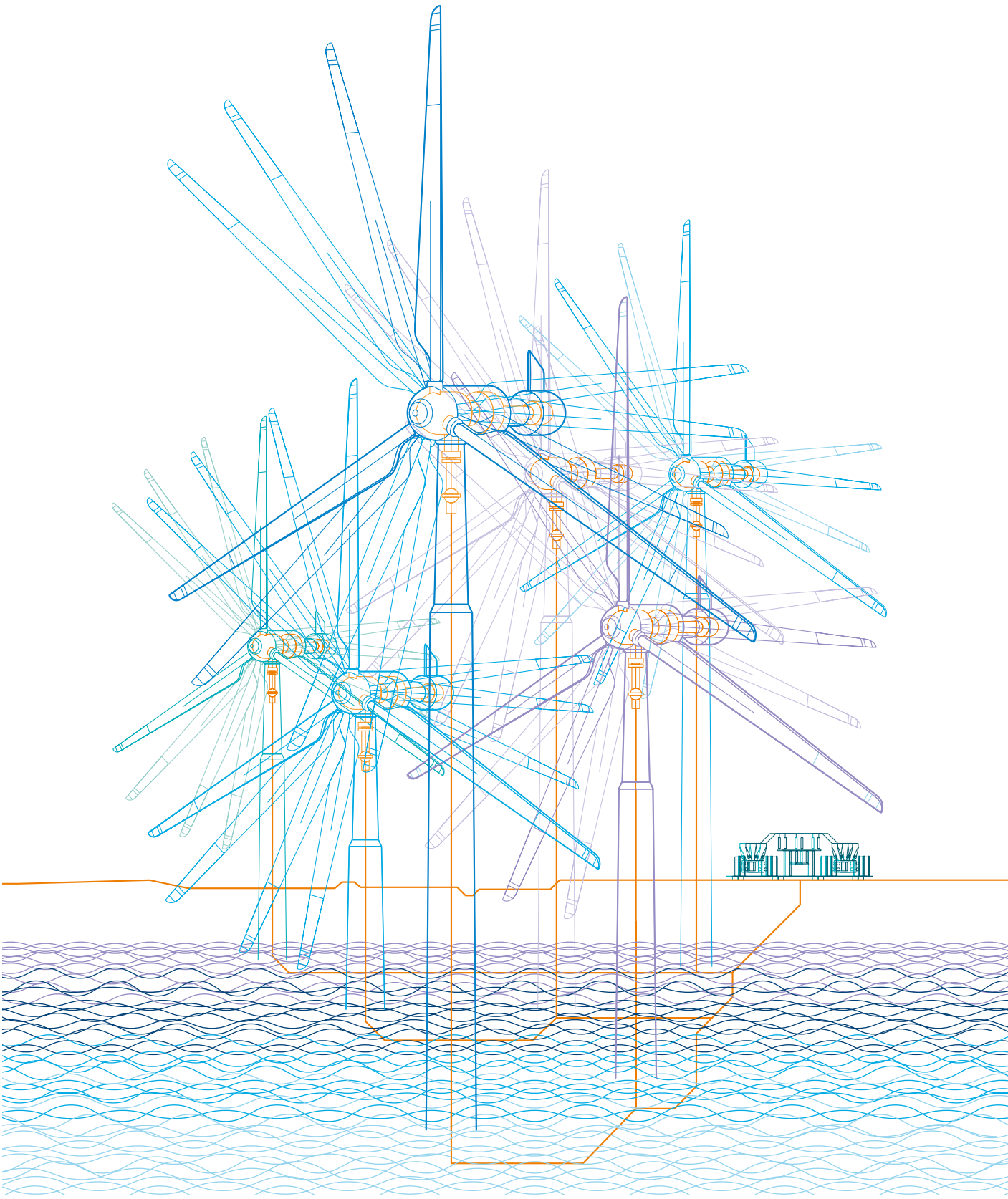
#### Dimensões principais em mm, polegadas



AF40, AF52

AF80

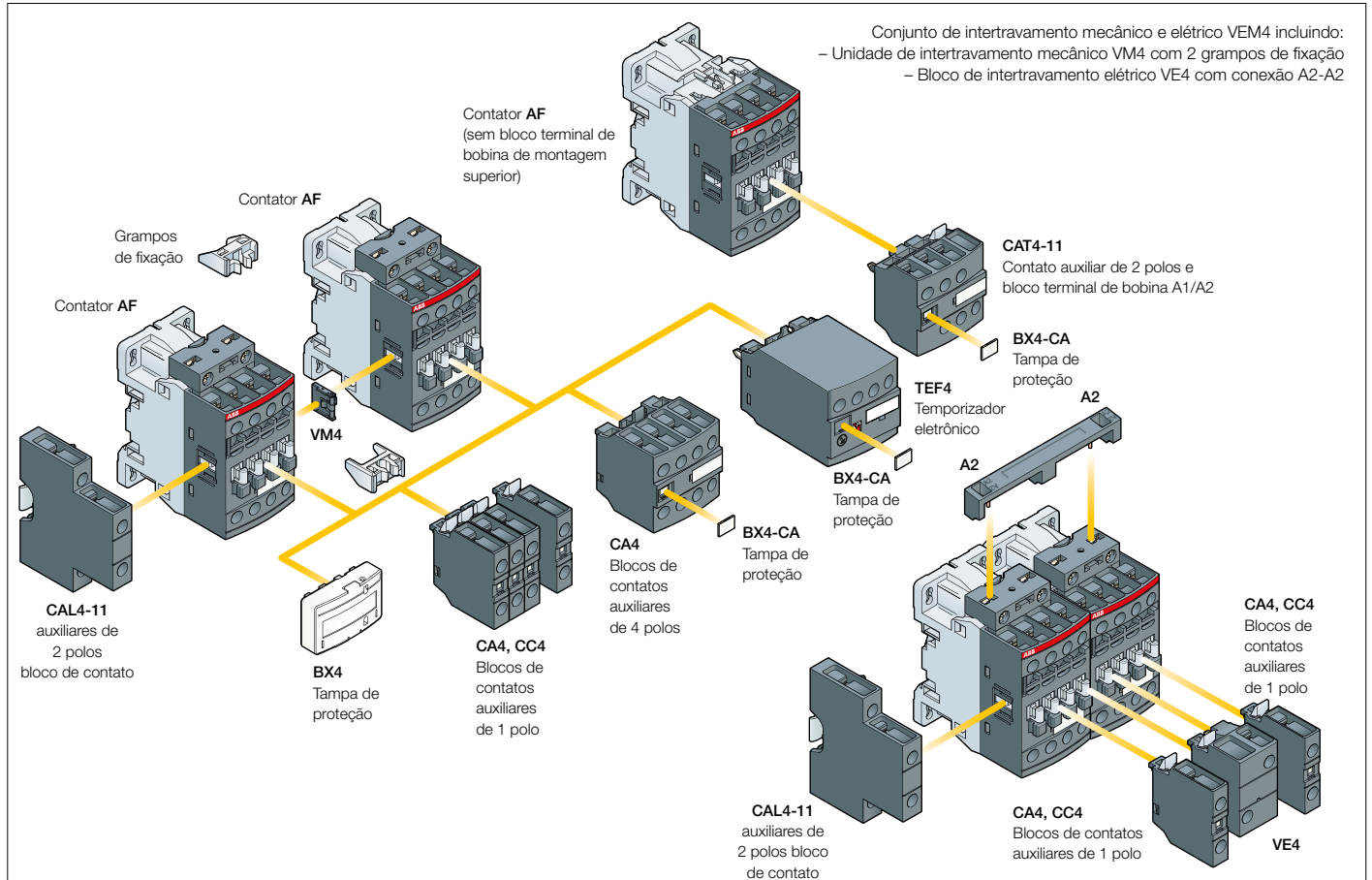
1SBC101987S0201 - Rev. B



# AF09 ... AF80 contatores de 4 polos

## Principais acessórios

Contatores e acessórios principais (outros acessórios estão disponíveis)



### Detalhes de conexão dos acessórios principais

Várias configurações de acessórios são possíveis dependendo da montagem ser frontal ou lateral.

Tipos de contator	Polos principais	Contatos auxiliares integrados	Acessórios com montagem frontal					Acessórios com montagem lateral	
			Blocos de contatos auxiliares			Temporizador eletrônico	Kit de intertravamento elétrico e mecânico (entre 2 contatores)	Blocos de contatos auxiliares	
			CA4 de 1 polo	CAT4-11 de 2 polos	CA4 de 4 polos	TEF4	VEM4	Lado esquerdo	Lado direito
			CC4 de 1 polo					CAL4-11 de 2 polos	
			Nº máx. de contatos auxiliares complementares do N.F. 4 N.F. no máx. nas posições 1, 2, 3, 4 e 3 N.F. no máx. nas posições 1 ±30°, 5						
AF09 ... AF16	4	0	0	0					
			4 no máx.	ou 1	ou 1	ou 1	-	+ 1	-
			2 no máx.	ou 1	-	ou 1	-	+ 1	+ 1
			3 no máx.	-	-	-	+ 1	+ 1	ou 1
			Nº máx. de contatos auxiliares complementares do N.F. 3 N.F. no máx. nas posições 1, 2, 3, 4 e 2 N.F. no máx. nas posições 1 ±30°, 5						
AF26 ... AF38	4	0	0	0					
			4 no máx.	ou 1	ou 1	ou 1	-	+ 1	-
			2 no máx.	ou 1	-	ou 1	-	+ 1	+ 1
			3 no máx.	-	-	-	+ 1	+ 1	ou 1
			Nº máx. de contatos auxiliares complementares do N.F. 6 N.F. no máx. nas posições 1, 1 ±30°, 2, 3, 4, 5						
AF40 ... AF52	4	0	0	0					
AF80	4	0	0	0					
			4 no máx.	ou 1	ou 1	ou 1	-	+ 1	+ 1
			4 no máx.	-	ou 1	ou 1	-	+ 1	+ 1
			Nº máx. de contatos auxiliares complementares do N.F. 3 N.F. no máx. nas posições 1, 2, 3, 4 e 2 N.F. no máx. nas posições 1 ±30°, 5						
AF09 ... AF16	2	2	0	0					
AF26 ... AF38	2	2	0	0					
			4 no máx.	ou 1	ou 1	ou 1	-	+ 1	-
			2 no máx.	ou 1	-	ou 1	-	+ 1	+ 1
			Nº máx. de contatos auxiliares complementares do N.F. 2 N.F. no máx. nas posições 1, 1 ±30°, 2, 3, 4, 5						
AF40	2	2	0	0					
	2	2	0	0					
			4 no máx.	ou 1	ou 1	ou 1	-	+ 1	-
			4 no máx.	-	ou 1	ou 1	-	+ 1	+ 1
AF80	2	2	0	0					
			4 no máx.	-	ou 1	ou 1	-	+ 1	+ 1

# AF09 ... AF80 contatores de 4 polos

## Principais acessórios



CA4-10



CAL4-11



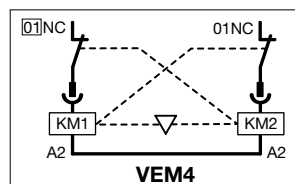
CA4-22E



CAT4-11E



VEM4



TEF4-ON

### Dados para pedidos (1)

Para contatores	Contatos auxiliares	Tipo	Código de estoque	Pacote qtd.	Peso (1 peça)
					kg

### Blocos de contato auxiliar instantâneo com montagem frontal

AF09 ... AF80-40-00	1 0	- -	CA4-10	1SBN010110R1010	1	0.014
AF09 ... AF80-22-00	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	0 4	- -	CA4-04E	1SBN010140R1004	1	0.055

### Blocos de contatos auxiliares de montagem frontal com contato condutor N.A. e contato de atraso N.F.

AF09 ... AF80-40-00	- -	1 0	CC4-10	1SBN010111R1010	1	0.014
AF09 ... AF80-22-00	- -	0 1	CC4-01	1SBN010111R1001	1	0.014

### Blocos de contato auxiliar instantâneo com montagem 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

### Blocos de contato auxiliar instantâneo com montagem frontal e blocos de terminal de bobina A1/A2

AF09 ... AF52...-40-00	1 1	- -	CAT4-11E	1SBN010151R1011	1	0.040
AF09 ... AF40...-22-00						

Nota: o CAT4 não é adequado para contatores AF.Z com controle de tensão DC 12...20 V DC.

### Unidade de intertravamento mecânico

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

Nota: o VM4 inclui 2 grampos de fixação (BB4) para manter os contatores unidos.

### Conjunto para intertravamento mecânico e elétrico

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

Nota: - O VEM4 inclui uma unidade de intertravamento mecânico VM4 com 2 grampos de fixação (BB4) e um bloco de intertravamento elétrico VE4. O bloco VE4 deve

ser usado com uma conexão A2-A2 para respeitar o diagrama de conexão elétrica.

- O VEM4 não é adequado para contatores AF.Z com controle de tensão DC 12...20 V DC.

Para contatores	Tempo de retardo faixa selecionado pelo botão	Retardo tipo	Contatos auxiliares	Tipo	Código de estoque	Pacote qtd.	Peso (1 peça)
							kg

### Temporizadores eletrônicos

AF09 ... AF80	0,1...1 s 1...10 s 10...100 s	Retardo ao energizar (ON-delay) Retardo ao desenergizar (OFF-delay)	1 1	TEF4-ON	1SBN020112R1000	1	0.065
			1 1	TEF4-OFF	1SBN020114R1000	1	0.065

Nota: tensão nominal do circuito controle U<sub>c</sub> 24...240 V 50/60 Hz ou DC.

(1) Para mais informações, consulte a seção "Acessórios" do catálogo principal.

# AF116 ... AF140 contatores 4 polos

## 160 a 200 A AC-1

### Operação AC / DC com contatos auxiliares 1 N.A. + 1 N.F.



1SFC101154V0001

AF140-40-11



1SFC101192V0001

AF140-40-11B

#### Descrição

Contatores AF116 ... AF140 de 4 polos são usados principalmente para controlar cargas resistivas ou ligeiramente indutivas (exemplo, fornos de resistência...) e, de forma geral, para controlar circuitos de alimentação de até 690 V AC e 350 V DC. Contatores do tipo bloco com 4 polos principais.

- circuito de controle: operados em AC ou DC com interface de bobina eletrônica, aceitando uma ampla gama de tensão de controle (por exemplo 100...250 V AC e DC), somente 4 bobinas para cobrir tensões de controle entre 24...500 V 50/60 Hz e 20...500 V DC
- suporta grandes variações da tensão de controle
- consumo de energia do painel reduzido
- fechamento e abertura distintos
- suporta breves quedas e afundamentos de tensão (condições de uso SEMI F47 disponíveis por solicitação).
- supressor de surto incorporado
- blocos de contato auxiliares adicionais para a montagem lateral e uma ampla gama de acessórios.

#### Dados para pedidos

IEC	UL / CSA	Tensão nominal do circuito de controle Uc min. ... Uc max.		Contatos auxiliares incorporados	Tipo (1)	Código de estoque	Peso pacote (1 peça)
Corrente operacional nominal $\theta \leq 40^\circ\text{C}$ AC-1	Corrente de uso geral 600 V AC	V 50/60 Hz	V DC				kg
A	A						

#### 4 polos principais N.A.

##### Para conexão de cabos prensados

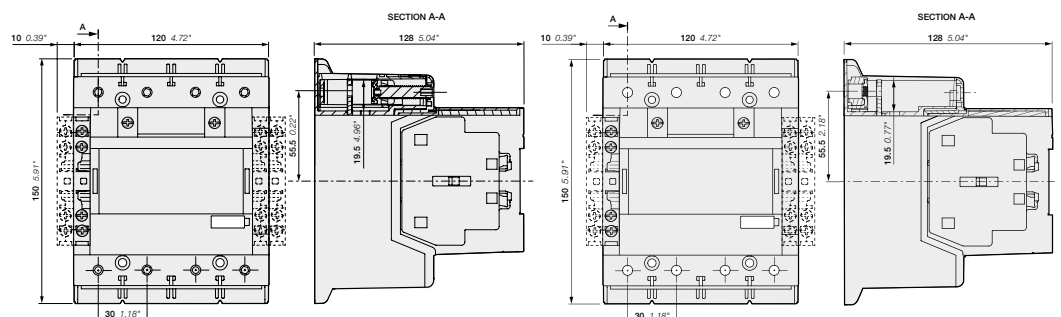
IEC	UL / CSA	Uc min.	Uc max.	N.A.	N.F.	Modelo	Código de estoque	Peso
160	160	24...60	20...60	1	1	AF116-40-11-11	1SFL427101R1111	2.270
		48...130	48...130	1	1	AF116-40-11-12	1SFL427101R1211	2.270
		100...250	100...250	1	1	AF116-40-11-13	1SFL427101R1311	2.270
		250...500	250...500	1	1	AF116-40-11-14	1SFL427101R1411	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

##### Com conexões de barra

IEC	UL / CSA	Uc min.	Uc max.	N.A.	N.F.	Modelo	Código de estoque	Peso
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 demais configurações de contatos auxiliares, entre em contato com seu representante de vendas local da ABB.

#### Dimensões principais em mm, polegadas



AF116, AF140-40-11

AF116, AF140-40-11B

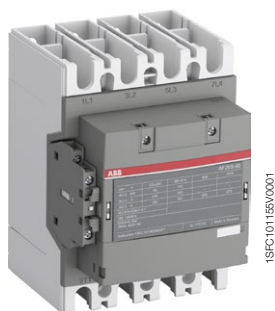
1SFC101196C0201 - Rev. B



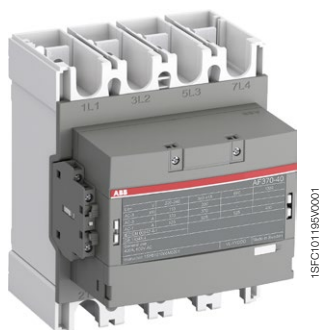
# AF190 ... AF370 contatores 4 polos

## 275 a 525 A AC-1

### Operação AC / DC com contatos auxiliares 1 N.A. + 1 N.F.



AF205-40-11



AF370-40-11

#### Descrição

Contatores AF190 ... AF370 de 4 polos são usados principalmente para controlar cargas resistivas ou ligeiramente indutivas (exemplo, fornos de resistência...) e, de forma geral, para controlar circuitos de alimentação de até 1000 V AC e 440 V DC. Contatores do tipo bloco com 4 polos principais.

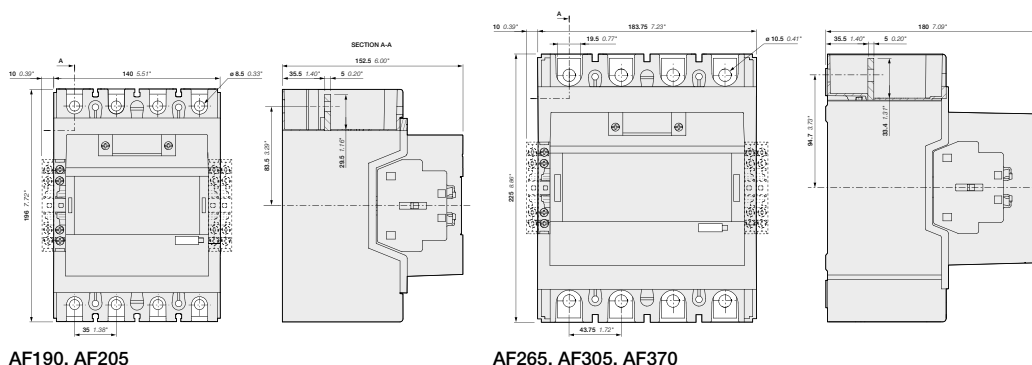
- circuito de controle: operados em AC ou DC com interface de bobina eletrônica, aceitando uma ampla gama de tensão de controle (por exemplo 100...250 V AC e DC), somente 4 bobinas para cobrir tensões de controle entre 24...500 V 50/60 Hz e 20...500 V DC
- suporta grandes variações da tensão de controle
- consumo de energia do painel reduzido
- fechamento e abertura distintos
- suporta breves quedas e afundamentos de tensão (condições de uso SEMI F47 disponíveis por solicitação).
- supressor de surto incorporado
- blocos de contato auxiliares adicionais para a montagem lateral e uma ampla gama de acessórios.

#### Dados para pedidos

IEC	UL / CSA	Tensão nominal do circuito de controle		Contatos auxiliares incorporados	Tipo (1)	Código de estoque	Peso pacote (1 peça)
Corrente operacional nominal $\theta \leq 40^\circ\text{C}$ AC-1	Corrente de uso geral 600 V AC	Uc min. ...	Uc max.				
A	A	V 50/60 Hz	V DC				
<b>4 polos principais N.A.</b>							
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
400	300	250...500	250...500	1 1	AF205-40-11-14	1SFL527102R1411	3.920
		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
500	350	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
		24...60	20...60	1 1	AF305-40-11-11	1SFL587102R1111	6.380
525	420	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
		24...60	20...60	1 1	AF370-40-11-11	1SFL607102R1111	6.380
525	420	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 demais configurações de contatos auxiliares, entre em contato com seu representante de vendas local da ABB.

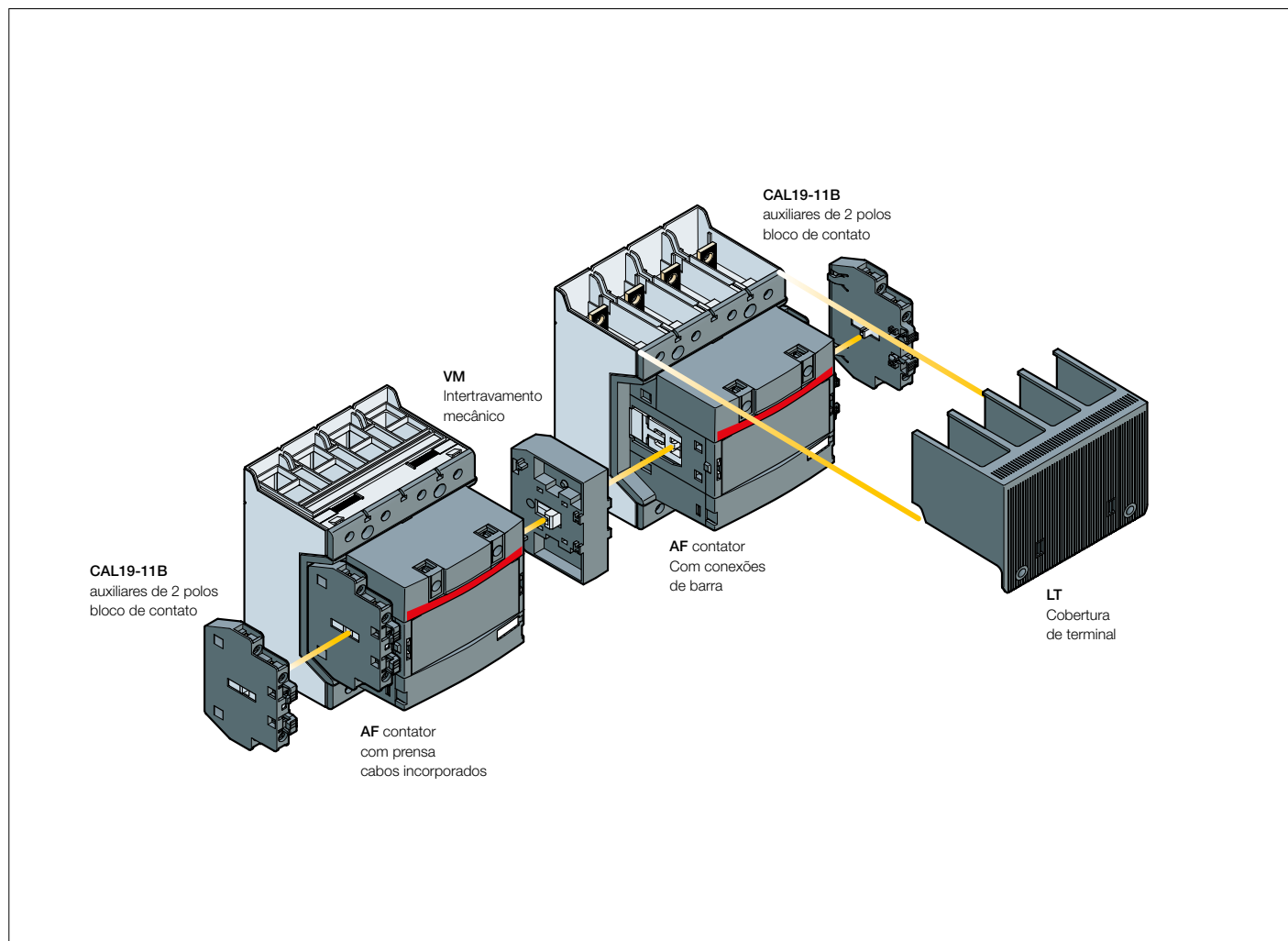
#### Dimensões principais em mm, polegadas



# AF116 ... AF370 contadores 4 polos com contatos auxiliares 1 N.A. + 1 N.F. Acessórios principais

Acessórios principais (outros acessórios estão disponíveis)

4



## Detalhes de conexão dos acessórios principais

Tipos de contator	Princi- pais polos	Disponível auxiliares contatos	Acessórios com montagem lateral		
			Blocos de contatos auxiliares		Unidades de intertravamento mecânico (entre dois contadores)
			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)

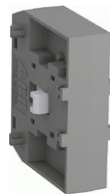
(1) Número total de blocos de contatos auxiliares para os dois contadores. (2) Tipo de intertravamento, conforme as classificações do contator (veja "Acessórios").

# AF116 ... AF370 contatores 4 polos com contatos auxiliares 1 N.A. + 1 N.F. Acessórios principais



CAL19-11

1SFC101071W001



VM19

1SFC101035V001

## Dados para pedidos (1)

Para contatores	Contatos auxiliares	Tipo	Código de estoque	Pacote qtd.	Peso (1 peça)
	 				kg

## Blocos de contato auxiliar instantâneo com montagem lateral

AF116 ... AF370	1	1	CAL19-11	1SFN010820R1011	2	0.050
	1	1	CAL19-11B	1SFN010820R3311	2	0.050

## Unidade de intertravamento mecânico

AF116 ... AF370	VM19	1SFN030300R1000	1	0.054
AF116 ... AF146 e AF190, AF205	VM140/190	1SFN034403R1000	1	0.088
AF190, AF205 e AF265 ... AF370	VM205/265	1SFN035203R1000	1	0.090

## Coberturas de terminal

AF116 ... AF140, com terminal olhal	LT140-40L	1SFN124203R2000	2	0.090
AF190 ... AF205, com prensa cabo	LT205-40C	1SFN124801R2000	2	0.060
AF190 ... AF205, com terminal olhal	LT205-40L	1SFN124803R2000	2	0.290
AF265 ... AF370, com prensa cabo	LT370-40C	1SFN125401R2000	2	0.040
AF265 ... AF370, com terminal olhal	LT370-40L	1SFN125403R2000	2	0.370

Para contatores	Dimensões		Tipo	Código de estoque	Pacote qtd.	Peso (1 peça)
	orifício Ø mm	barra mm				
						kg

## Extensões de terminais

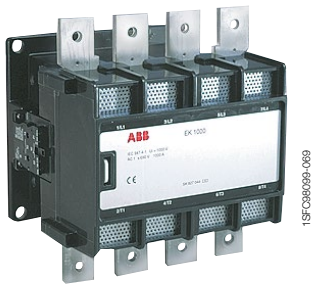
AF190 ... AF205	10.5	20 x 5	LW205-40	1SFN074807R2000	1	0.306
AF265 ... AF370	10.5	25 x 5	LW370-40	1SFN075407R2000	1	0.540

(1) Para mais informações, consulte a seção "Acessórios".

# EK550, EK1000 contatores de 4 polos

## 800 a 1000 A AC-1

### Operação AC com contatos auxiliares 1 N.A. + 1 N.F.



1SFC08039-009

#### Descrição

Os contatores EK550 de 4 polos são usados principalmente para controlar cargas resistivas ou ligeiramente indutivas (exemplo, fornos de resistência...) e, de forma geral, para controlar circuitos de alimentação de até 1000 V AC e 600 V DC, EK1000 até 1000 V AC.

Contatores do tipo bloco com:

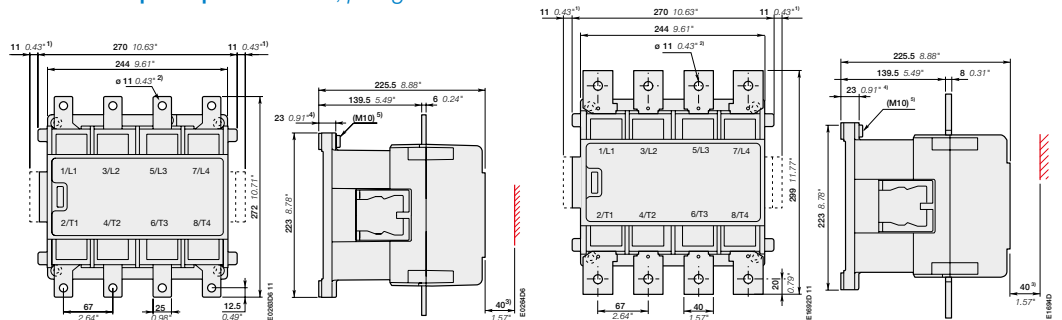
- 4 polos principais
- circuito de controle: operação AC
- blocos de contato auxiliares adicionais para a montagem lateral e uma ampla gama de acessórios.

#### Dados para pedidos

IEC	UL/CSA	Tensão nominal do circuito de controle		Contatos auxiliares incorporados	Tipo	Código de estoque	Peso pacote (1 peça)		
		Uc	(1)						
Corrente operacional nominal $\theta \leq 40^\circ\text{C}$ AC-1 A	Corrente de uso geral 600 V AC A	V 50 Hz	V 60 Hz	1 1	E	K	S	kg	
									800
				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 outras tensões de controle, consulte a tabela de código de tensão.

#### Dimensões principais em mm, polegadas

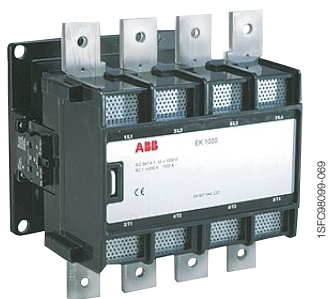


#### EK550

- 1) Dimensão para bloco de contato auxiliar adicional.
- 2) Parafusos, porcas e arruelas na embalagem.
- 3) Distância mínima para parede não isolada.
- 4) Os elementos de amortecimento estão incluídos.
- 5) Parafuso de aterramento.

#### EK1000

# EK550, EK1000 contatores de 4 polos 800 a 1000 A AC-1 Operação DC com contatos auxiliares 2 N.A. + 1 N.F.



EK1000-40-21

## Descrição

EK550 de 4 polos são usados principalmente para controlar cargas resistivas ou ligeiramente indutivas (exemplo, fornos de resistência...) e, de forma geral, para controlar circuitos de potência de até 1000 V AC e 600 V DC, EK1000 até 1000 V AC.

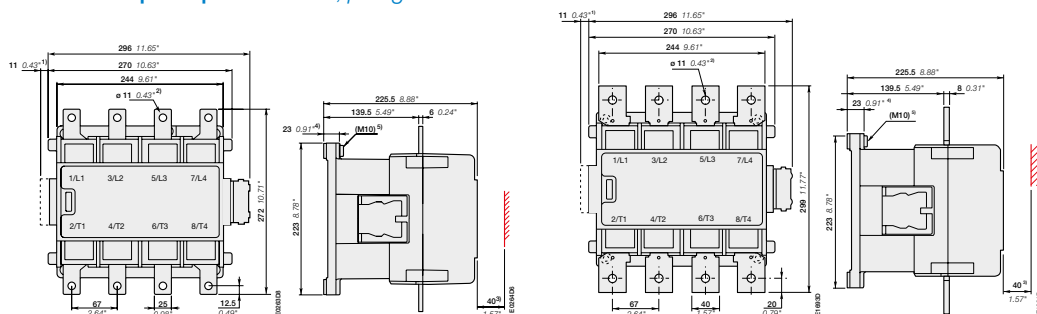
Contatores do tipo bloco com:

- 4 polos principais
- circuito de controle: operação DC
- blocos de contato auxiliares adicionais para a montagem lateral e uma ampla gama de acessórios.

## Dados para pedidos

IEC	UL / CSA	Tensão nominal do circuito de controle U <sub>c</sub>	Contatos auxiliares incorporados	Tipo	Código de estoque	Peso pacote (1 peça)		
Corrente operacional nominal θ ≤ 40 °C AC-1	Classificação de uso geral 600 V AC	V DC				kg		
800	A	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		

## Dimensões principais em mm, polegadas



### EK550

- 1) Dimensão para bloco de contato auxiliar adicional.
- 2) Parafusos, porcas e arruelas na embalagem.
- 3) Distância mínima para parede não isolada.
- 4) Os elementos de amortecimento estão incluídos.
- 5) Parafuso de aterramento.

### EK1000

# EK550, EK1000 contatores de 4 polos com contatos auxiliares 1 N.A. + 1 N.F. e contatos auxiliares 2 N.A. + 1 N.F.

## Detalhes de conexão dos acessórios principais

**Posições de montagem do contato auxiliar**

**Tipos de contatos auxiliares e diagramas de ligação**

(1) Contato 35-36 usado para alguns modelos de contatores EK...

4

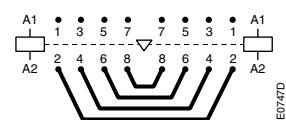
### EK Contatores 4 polos

Tipos de contator	Principais polos		Disponível auxiliares contatos		Blocos de contatos auxiliares adicionais CAL16-11... de 2 polos	Montagem e posicionamento Contatos auxiliares montados na fábrica Contatos auxiliares complementares CAL16-11
	4	0	1	1		
<b>Funciona em AC, 50Hz, 60Hz ou 50/60 Hz</b>						
EK550, EK1000	4	0	1	1	+ 1 x CAL16-11B + 1 x CAL16-11C + 1 x CAL16-11D	
<b>Operação DC</b>						
EK550, EK1000	4	0	2	1	+ 1 x CAL16-11C	

### Contatores invertidos EK de 4 polos com unidades de intertravamento eletromecânicos VH800

Contatores de "mão esquerda"	Intertravamento:	Contatores de "mão direita"	Blocos de contatos auxiliares adicionais CAL16-11... de 2 polos	Montagem e posicionamento Contatos auxiliares montados na fábrica Contatos auxiliares complementares CAL16-11
<b>Funciona em AC, 50Hz, 60Hz ou 50/60 Hz</b>				
EK550, EK1000	VH800	EK550, EK1000	+ 1 x CAL16-11C + 1 x CAL16-11D	
<b>Operação DC</b>				
EK550, EK1000	VH800	EK550, EK1000	-	

# EK550, EK1000 contatores de 4 polos com contatos auxiliares 1 N.A. + 1 N.F. e contatos auxiliares 2 N.A. + 1 N.F.



BSS550 ... BSS1000



RC-EH

## Dados para pedidos (1)

Para contatores	Contatos auxiliares	Tipo	Código de estoque	Pacote qtd.	Peso (1 peça)
					kg

### Blocos de contato auxiliar com montagem 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

### Unidade de intertravamento mecânico para dois contatores montados na horizontal

EK550, EK1000	VH800	SK829070-F	1	6.000
---------------	-------	------------	---	-------

### Conjuntos de conexão

EK550	BSS550	SK829090-E	1	3.300
EK1000	BSS1000	SK829090-H	1	5.500

### Supressores de surto

Para contatores	Tensão nominal do circuito de controle Uc			Tipo	Código de estoque	Pacote qtd.	Peso (1 peça)
	V	AC	DC				
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 tabela "Detalhes de colocação dos acessórios principais".

(2) A montagem dos blocos CCL16-11E não permite que um segundo bloco adicional seja colocado por cima dele. Todos os contatores EK que funcionam em DC estão equipados com um CCL16-11E do lado direito.

# NF contadores auxiliares de 4 polos

## Operação AC / DC



NF22E

1SBH10104R0014

### Descrição

Contatores auxiliares NF são usados para comandar circuitos auxiliares e de controle.

Estes contatores auxiliares são do tipo bloco com:

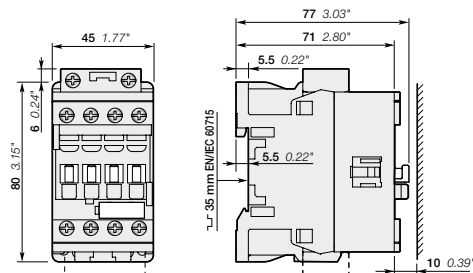
- 4 polos. Contatos auxiliares interconectados mecanicamente (selo indicativo marcado na lateral)
- circuito de controle: operado por AC ou DC com interface de bobina eletrônica, aceitando uma ampla gama de faixa de tensão (por exemplo 100...250 V AC e DC)
  - suporta grandes variações da tensão de controle
  - apenas 4 faixas de tensão de controle cobrindo 24...500 V 50/60 Hz e 20...500 V DC
  - consumo de energia do painel reduzido
  - fechamento e abertura distintos.
- supressor de surto incorporado
- blocos de contato auxiliares adicionais para a montagem frontal ou lateral e uma ampla gama de acessórios.

### Dados para pedidos

Número de contatos	Tensão nominal do circuito de controle Uc min. ... Uc max.		Tipo	Código de estoque	Peso pacote (1 peça)  kg
	V 50/60 Hz	V DC			
	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, use NF..E-21.

### Dimensões principais em mm, polegadas



NF22E, NF31E, NF40E

1SBH101568S0201a - Rev. B



# NFZ contadores auxiliares de 4 polos

## Operação AC / DC - baixo consumo



NFZ22E

### Descrição

Contatores auxiliares NFZ são usados para comandar circuitos auxiliares e de controle.

Estes contatores auxiliares são do tipo bloco com:

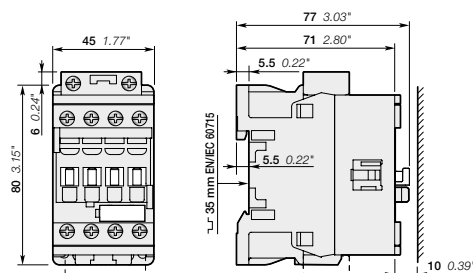
- 4 polos. Contatos auxiliares interconectados mecanicamente (selo indicativo marcado na lateral)
- circuito de controle: operado por AC ou DC com interface de bobina eletrônica, aceitando uma ampla gama de faixa de tensão (por exemplo 100...250 V AC e DC)
  - suporta grandes variações da tensão de controle
  - apenas 4 faixas de tensão de controle cobrindo 24...250 V 50/60 Hz e 12...250 V DC
  - permite controle direto por saída PLC  $\geq 24$  V DC 500 mA
  - consumo de energia do painel reduzido
  - fechamento e abertura distintos
  - suporta breves quedas e afundamentos de tensão (condições de uso SEMI F47-0706 disponíveis por solicitação).
- supressor de surto incorporado
- blocos de contato auxiliares adicionais para a montagem frontal ou lateral e uma ampla gama de acessórios.

### Dados para pedidos

Número de contatos	Tensão nominal do circuito de controle Uc min. ... Uc max.		Tipo	Código de estoque	Peso pacote (1 peça)  kg
	V 50/60 Hz	V DC			
	-	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: Somente os relés de contator NFZ com tensão de controle DC 12 20 V DC precisam respeitar as polaridades de conexão indicadas perto dos terminais da bobina: A1+ para o polo positivo e A2- para o polo negativo.

### Dimensões principais em mm, polegadas

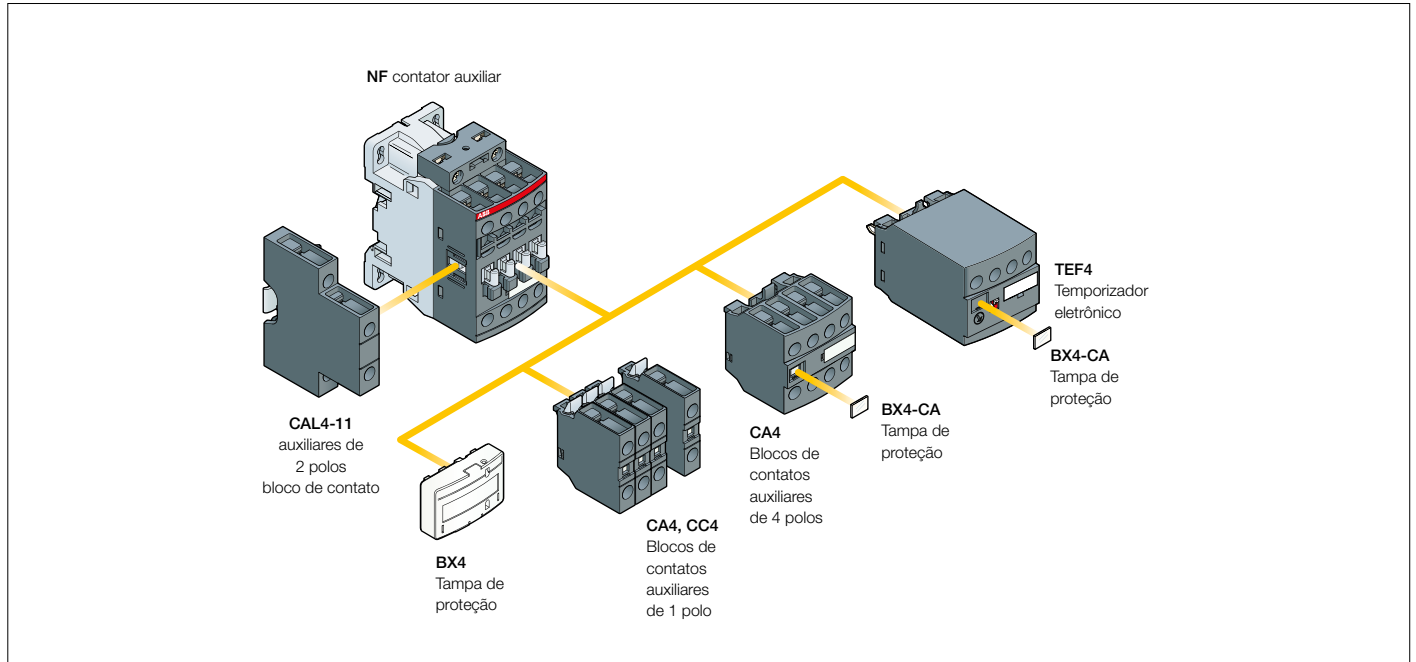


NFZ22E, NFZ31E, NFZ40E

# NF contatores auxiliares de 4 polos

## Principais acessórios

Contatores auxiliares e acessórios principais (outros acessórios estão disponíveis)



### Detalhes de conexão dos acessórios principais

Várias configurações de acessórios são possíveis dependendo da montagem ser frontal ou lateral.

Tipos de contadores auxiliares	Principais polos	Acessórios com montagem frontal			Acessórios com montagem lateral	
		Blocos de contatos auxiliares		Temporizador eletrônico	Lado esquerdo	Lado direito
		CA4 de 1 polo	CA4 de 4 polos	TEF4	CAL4-11 de 2 polos	
		Nº máx. de contatos auxiliares complementares do N.F. 3 N.F. no máx. nas posições 1, 2, 3, 4 e 2 N.F. no máx. nas posições 1 ±30°, 5				
NF	2 2 E	4 no máx.	ou 1	ou 1	+ 1	-
	3 1 E	2 no máx.	-	ou 1	+ 1	+ 1
		Nº máx. de contatos auxiliares complementares do N.F. 4 N.F. no máx. nas posições 1, 2, 3, 4 e 3 N.F. no máx. nas posições 1 ±30°, 5				
NF	4 0 E	4 no máx.	ou 1	ou 1	+ 1	-
		2 no máx.	-	ou 1	+ 1	+ 1

# NF contadores auxiliares de 4 polos

## Principais acessórios



CA4-10



CA4-22N



CAL4-11



TEF4-ON



LDC4



BX4



BX4-CA

### Dados para pedidos (1)

Para contadores auxiliares	Contatos auxiliares	Tipo	Código de estoque	Pacote qtd.	Peso (1 peça)
					kg

#### Blocos de contato auxiliar instantâneo com montagem 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

#### Blocos de contatos auxiliares de montagem frontal com contato condutor N.A. e contato de atraso N.F.

NF de 4 polos	- -	1 0	CC4-10	1SBN010111R1010	1	0.014
	- -	0 1	CC4-01	1SBN010111R1001	1	0.014

#### Blocos de contato auxiliar instantâneo com montagem lateral

NF	1 1	- -	CAL4-11	1SBN010120R1011	1	0.040
	1 1	- -	CAL4-11-T	1SBN010120T1011	10	0.040

Para contadores	Tempo de retardo faixa selecionado pelo botão	Retardo tipo	Contatos auxiliares	Tipo	Código de estoque	Pacote qtd.	Peso (1 peça)
							kg

#### Temporizadores eletrônicos

NF	0.1...1 s	Retardo ao energizar (ON-delay)	1 1	TEF4-ON	1SBN020112R1000	1	0.065
	1...10 s	Retardo ao desenergizar (OFF-delay)	1 1	TEF4-OFF	1SBN020114R1000	1	0.065
	10...100 s						

Nota: tensão nominal do circuito controle Uc 24...240 V 50/60 Hz ou DC.

#### Bloco terminal de bobina adicional

NF	LDC4	1SBN070156T1000	10	0.010
----	------	-----------------	----	-------

#### Tampa protetora

Todos os contadores auxiliares de um bloco apenas	BX4	1SBN110108T1000	10	0.006
Blocos de contato auxiliares CA4 de 4 polos e temporizador eletrônico TEF4	BX4-CA	1SBN110109W1000	50	0.001

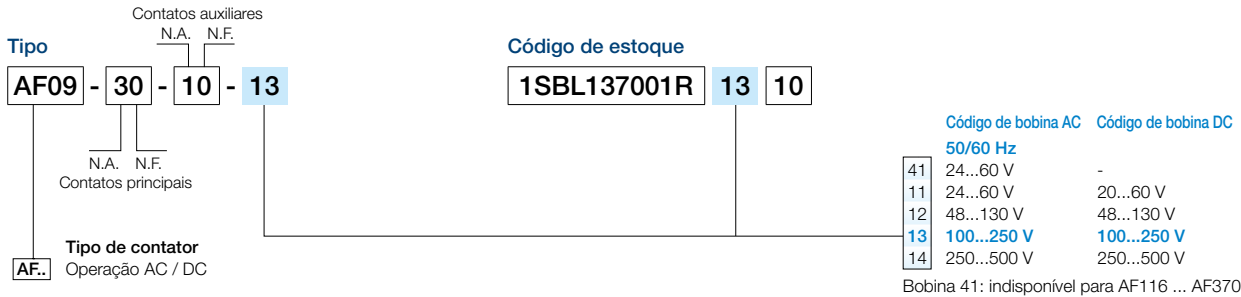
(1) Para mais informações, consulte a seção "Acessórios" do catálogo principal.

# Tabela de código de tensão

As tabelas abaixo indicam as tensões de bobina disponíveis e os dígitos correspondentes para códigos de estoque. Ao fazer um pedido, forneça o código de estoque. Selecione um contator padrão nas páginas de detalhes de pedidos. Troque o **código de tensão de bobina** pelo código de estoque de acordo com a tabela abaixo. Exemplo: para o contator AF400-30-11 e bobina 100...250 V 50/60 Hz, o código de estoque é 1SFL577001R**70**11.

## AF09 ... AF370 contatores de 3 polos AF09 ... AF370 contatores de 4 polos

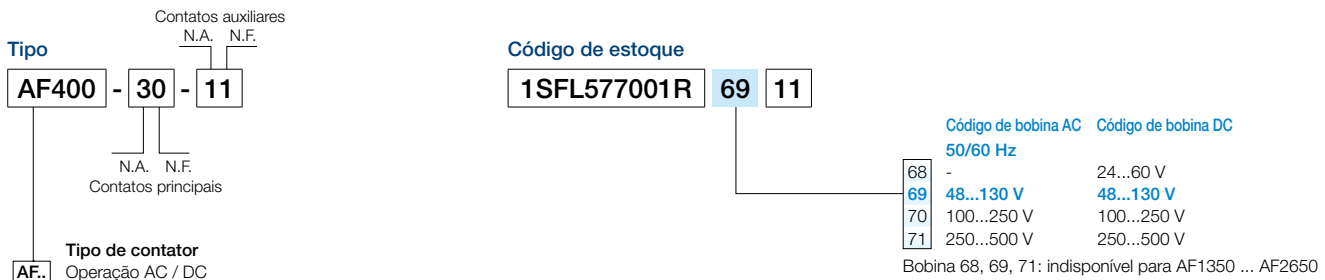
4



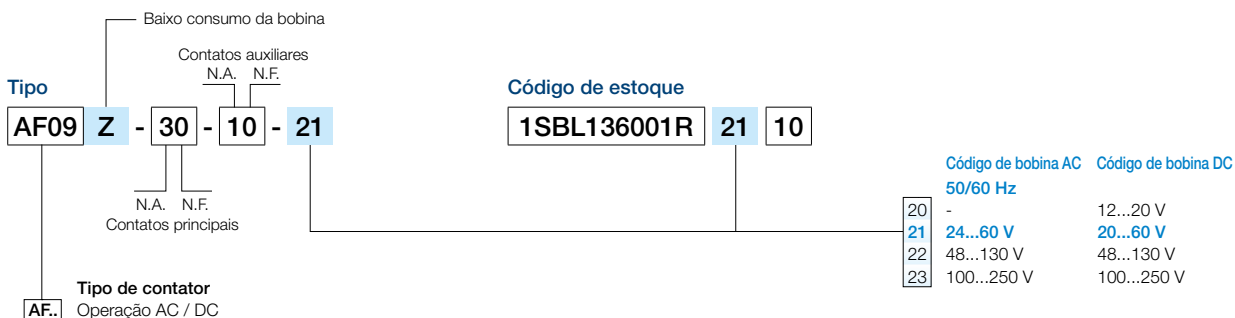
### Contatores AF116 ... AF370 de 3 polos com interface PLC integrada

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

## AF400 ... AF2650 contatores de 3 polos

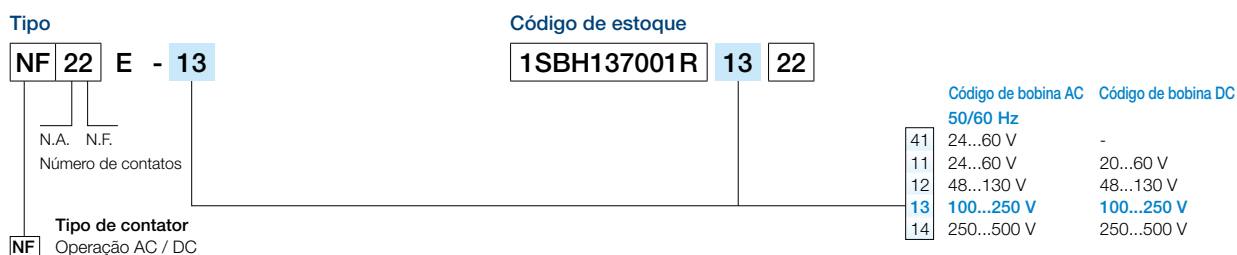


## AF09 ... AF38 contatores de 3 e 4 polos - baixo consumo



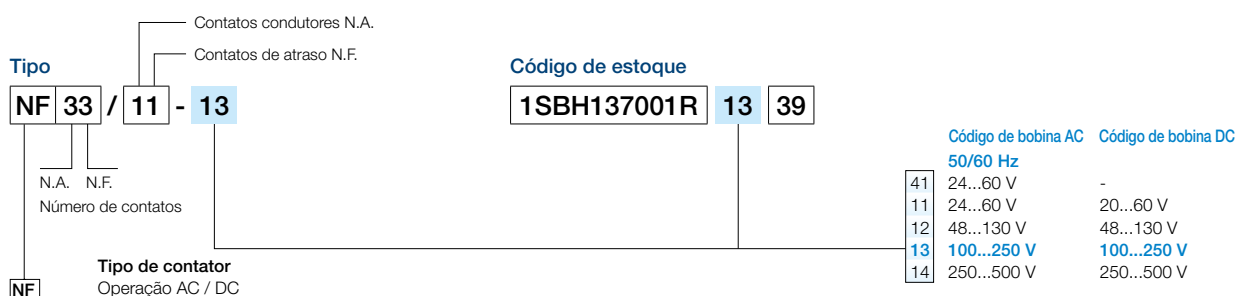
# Tabela de código de tensão

## NF contatores auxiliares

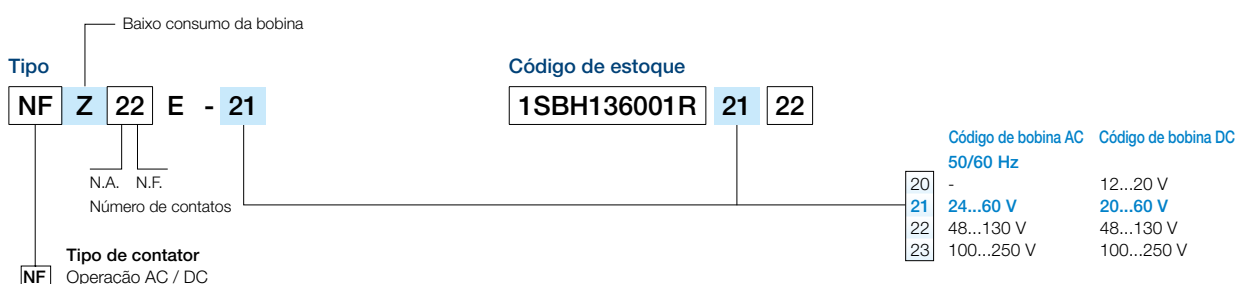


4

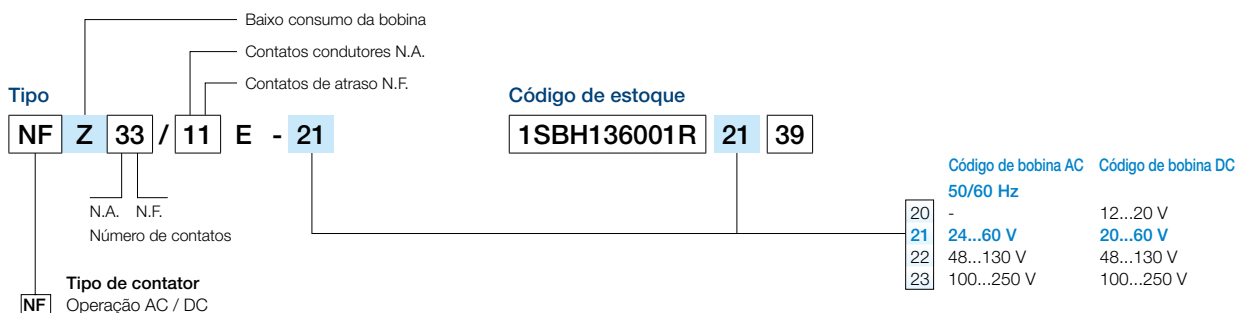
## NF relés de contator com sobreposição de contatos de atraso / condução



## NF contatores auxiliares - baixo consumo



## NF relés de contator com sobreposição de contatos de atraso / condução - baixo consumo

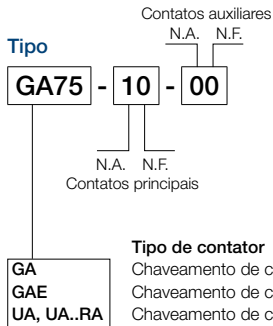


1SBH136001R - Rev. D

# Tabela de código de tensão

## UA, UA..RA contatores GA contatores

4



**Código de estoque**  
1SBL411025R 82 00

### Contatores: UA, UA..RA, GA Código de bobina AC

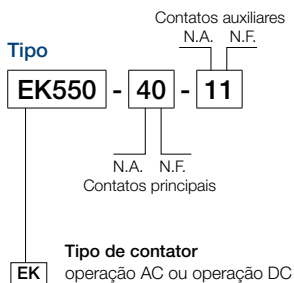
	50 Hz	60 Hz
81	24 V	24 V
16	26 V	28 V
17	28 V	32 V
82	42 V	42 V
20	42 V	48 V
83	48 V	48 V
73	60 V	60 V
74	100 V	100...110 V
26	105 V	110...127 V
84	110 V	110...120 V
89	110...115 V	115...127 V
29	120 V	140 V
30	125...127 V	150 V
34	175 V	208 V
36	190 V	220 V
40	210 V	240 V
80	220...230 V	230...240 V
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

### Contatores: GAE Código de bobina 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

Códigos em negrito são para bobinas de frequência dupla.

## EK550, EK1000 contatores



**Código de estoque**  
SK827041 - AD

### Código de bobina 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 frequência dupla

	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

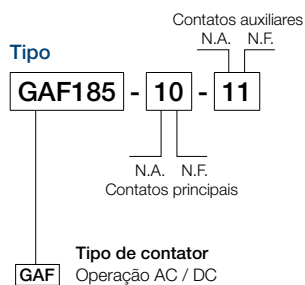
No máximo 2 blocos de contato auxiliares por contator, temperatura ambiente de ≤ 55 °C e posições de montagem 2 e 6 excluídas.

### Código de bobina 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

# Tabela de código de tensão

## GAF185 ... GAF300 contatores

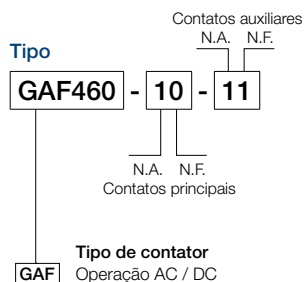


**Código de estoque**  
1SFL497025R 69 11

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

4

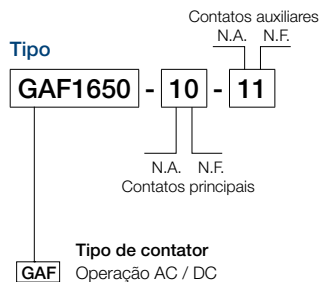
## GAF460 ... GAF1250 contatores



**Código de estoque**  
1SFL597025R 69 11

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

## GAF1650, GAF2050 contatores



**Código de estoque**  
1SFL677025R 70 11

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





# Relés de sobrecarga

## [Visão geral](#) 5/2

---

### Relés de sobrecarga térmicos

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 de sobrecarga eletrônicos

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

---

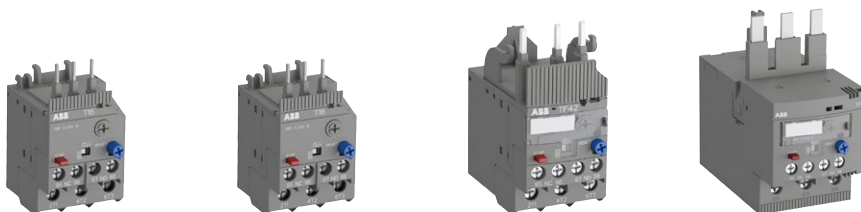
## [Acessórios](#) 5/15

---

Para informações detalhadas diretas sobre produtos, use o tipo de produto ou código de estoque, por ex.:  
[www.abb.com/productdetails/AF09-30-10-13](http://www.abb.com/productdetails/AF09-30-10-13) ou [www.abb.com/productdetails/1SBL137001R1310](http://www.abb.com/productdetails/1SBL137001R1310)

# Relés de sobrecarga eletrônicos e térmicos

## Relés térmicos de sobrecarga



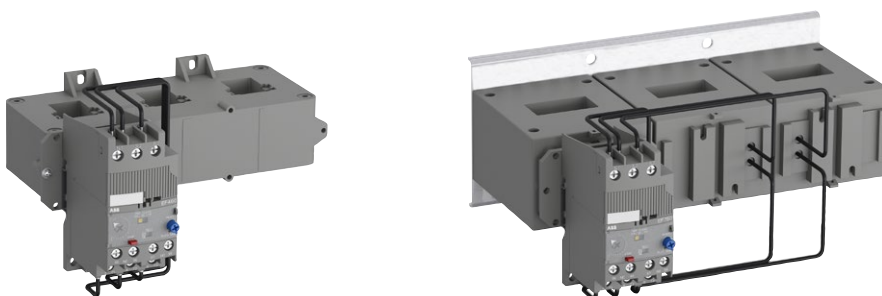
IEC: potência operacional nominal AC-3	400 V	0.03 ... 4.0 kW	0.03 ... 4.0 kW	4.0 ... 18.5 kW	18.5 ... 30 kW
UL/CSA: classificação hp trifásico	480 V	1/2 ... 5 hp	1/2 ... 10 hp	5 ... 20 hp	30 ... 60 hp
Conexão com contadores		B6, B7	AS09 ... AS16	AF09 ... AF38	AF40, AF52, AF65
<b>Tipo</b>		<b>T16</b>	<b>T16</b>	<b>TF42</b>	<b>TF65</b>
Faixa de corrente		0.10 ... 16 A	0.10 ... 16 A	0.10 ... 38 A	22 ... 67 A
Classe de Trip		10	10	10	10
Kit de montagem simples		DB16	DB16	DB42	-

## Relés de sobrecarga eletrônicos com TC integrado

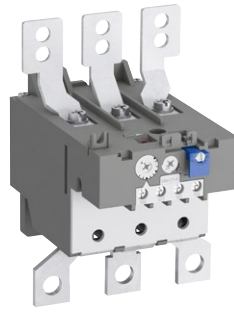


IEC: potência operacional nominal AC-3	400 V	4 ... 7.5 kW	4 ... 7.5 kW	4.0 ... 18.5 kW	18.5 ... 30 kW
UL/CSA: classificação hp trifásico	480 V	5 ... 10 hp	5 ... 10 hp	5 ... 20 hp	30 ... 60 hp
Conexão com contadores		B6, B7, BC6, BC7, A09 ... A16, AL09 ... AL16, VB6, VB7, VBC6, VBC7	AF09 ... AF16	AF26 ... AF38	AF40, AF52, AF65
<b>Tipo</b>		<b>E16DU</b>	<b>EF19</b>	<b>EF45</b>	<b>EF65</b>
Faixa de corrente		0.10 ... 18.9 A	0.10 ... 18.9 A	9 ... 45 A	20 ... 70 A
Classe de Trip		10E, 20E, 30E selecionável			
Kit de montagem simples		DB16E	DB19EF	-	-

## Relés de sobrecarga eletrônicos com TC externo separado



IEC: potência operacional nominal AC-3	400 V	200 ... 250 kW	315 ... 400 kW
UL/CSA: classificação hp trifásico	480 V	350 ... 400 hp	500 ... 600 hp
Conexão com contadores		AF400, AF460	AF580, AF750, AF1250
<b>Tipo</b>		<b>EF460</b>	<b>EF750</b>
Faixa de corrente		150 ... 500 A	250 ... 800 A
Classe de Trip		10E, 20E, 30E selecionável	



37 ... 45 kW

60 hp

AF80, AF96

**TF96**

40 ... 96 A

10

-

55 ... 75 kW

75 ... 100 hp

AF116, AF140

**TF140DU**

66 ... 142 A

10A

-

90 ... 110 kW

125 ... 150 hp

AF190, AF205

**TA200DU**

66 ... 200 A

10A

DB200



37 ... 45 kW

60 hp

AF80, AF96

**EF96**

36 ... 100 A

10E, 20E, 30E selecionável

-

55 ... 75 kW

75 ... 100 hp

AF116, AF140, AF146

**EF146**

54 ... 150 A

-

90 ... 110 kW

125 ... 150 hp

AF190, AF205

**EF205**

63 ... 210 A

-

132 ... 200 kW

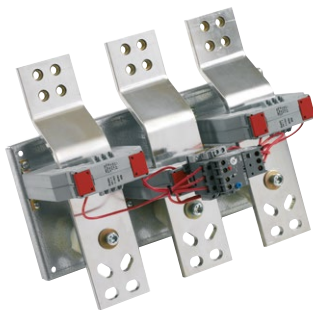
200 ... 350 hp

AF265, AF305, AF370

**EF370**

115 ... 380 A

-



475 ... 560 kW

800 ... 900 hp

AF1350, AF1650

**E1250DU**

375 ... 1250 A

10E, 20E, 30E selecionável

# T16 relés de sobrecarga eletrônicos - 0.10 a 16.0 A

## Dados para pedidos



2CDC23100RF0013

T16



2CDC23102RF0013

T16 + DB16



1SFC151224F0002

KPR-101L



2CDC23100RF0011

DB16

### Descrição

Os relés de sobrecarga térmicos T16 são dispositivos econômicos de proteção eletromecânica para o circuito principal. Eles oferecem uma proteção confiável para motores no caso de sobrecarga ou falha de fase. Os dispositivos possuem classe de Trip 10.

Os relés térmicos de sobrecarga são relés de três polos com elementos de atuação bi-metálica. A corrente do motor flui através dos elementos de atuação bi-metálica e eles são aquecidos de forma direta e indireta. No caso de uma sobrecarga (excesso de corrente), os elementos bi-metálicos dobram como um resultado do aquecimento. Isso causa a liberação do relé e uma troca da posição de comutação do contato (95-96 / 97-98).

- Rearme manual ou automático selecionável
- Sensível a perda de fase de acordo com IEC/EN 60947-4-1
- Funções TESTE e PARAR – Indicação de atuação de Trip frontal
- Compensação de temperatura
- Adequado para aplicações trifásicas e monofásicas

### Dados para pedidos

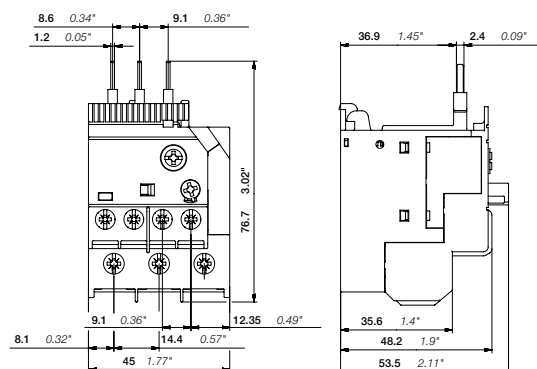
Faixa de configuração	Dispositivo de proteção contra curto-circuito	Classe de Trip	Tipo	Código de estoque	Peso (1 pç)
					kg
0.10 ... 0.13	0.5 A, fusível tipo T	10	T16-0.13	1SAZ711201R1005	0.100
0.13 ... 0.17	1.0 A, fusível tipo T	10	T16-0.17	1SAZ711201R1008	0.100
0.17 ... 0.23	1.0 A, fusível tipo T	10	T16-0.23	1SAZ711201R1009	0.100
0.23 ... 0.31	1.0 A, fusível tipo T	10	T16-0.31	1SAZ711201R1013	0.100
0.31 ... 0.41	2.0 A, fusível tipo gG	10	T16-0.41	1SAZ711201R1014	0.100
0.41 ... 0.55	2.0 A, fusível tipo gG	10	T16-0.55	1SAZ711201R1017	0.100
0.55 ... 0.74	4.0 A, fusível tipo gG	10	T16-0.74	1SAZ711201R1021	0.100
0.74 ... 1.00	6.0 A, fusível tipo gG	10	T16-1.0	1SAZ711201R1023	0.100
1.00 ... 1.30	6.0 A, fusível tipo gG	10	T16-1.3	1SAZ711201R1025	0.100
1.30 ... 1.70	10.0 A, fusível tipo gG	10	T16-1.7	1SAZ711201R1028	0.100
1.70 ... 2.30	10.0 A, fusível tipo gG	10	T16-2.3	1SAZ711201R1031	0.100
2.30 ... 3.10	10.0 A, fusível tipo gG	10	T16-3.1	1SAZ711201R1033	0.100
3.10 ... 4.20	20.0 A, fusível tipo gG	10	T16-4.2	1SAZ711201R1035	0.100
4.20 ... 5.70	20.0 A, fusível tipo gG	10	T16-5.7	1SAZ711201R1038	0.100
5.70 ... 7.60	35.0 A, fusível tipo gG	10	T16-7.6	1SAZ711201R1040	0.100
7.60 ... 10.0	35.0 A, fusível tipo gG	10	T16-10	1SAZ711201R1043	0.104
10.0 ... 13.0	40.0 A, fusível tipo gG	10	T16-13	1SAZ711201R1045	0.104
13.0 ... 16.0	40.0 A, fusível tipo gG	10	T16-16	1SAZ711201R1047	0.104

### Dados para pedidos de acessórios

Adequado para	Descrição	Tipo	Código de estoque	Peso (1 pç)
				kg
T16	Kit de montagem simples	DB16	1SAZ701901R0001	0.032
T16	Botão de rearme/reset*	KPR-101L	1SFA616162R1014	0.027

\* Nota: para mais informações consulte o catálogo 1SFC151004C0201

### Dimensões principais em mm, polegadas



T16

2CDC23100RF0008

2CDC106036C0201a

# TF42 relés de sobrecarga eletrônicos - 0.10 a 38.0 A

## Dados para pedidos



2CDC231026F0013

TF42



2CDC231001F0011

DB42



2CDC231026F0013

TF42 + DB42



1SFC151224F0002

KPR-101L

### Descrição

Os relés de sobrecarga térmicos TF42 são dispositivos econômicos de proteção eletromecânica para o circuito principal. Eles oferecem uma proteção confiável para motores no caso de sobrecarga ou falha de fase. Os dispositivos possuem classe de Trip 10.

Os relés térmicos de sobrecarga são relés de três polos com elementos de atuação bi-metálica. A corrente do motor flui através dos elementos de atuação bi-metálica e eles são aquecidos de forma direta e indireta. No caso de uma sobrecarga (excesso de corrente), os elementos bi-metálicos dobram como um resultado do aquecimento. Isso causa a liberação do relé e uma troca da posição de comutação do contato (95-96 / 97-98).

- Rearme manual ou automático selecionável
- Sensível a perda de fase de acordo com IEC/EN 60947-4-1
- Funções TESTE e PARAR – Indicação de atuação de Trip frontal
- Compensação de temperatura
- Adequado para aplicações trifásicas e monofásicas
- Com certificação ATEX

### Dados para pedidos

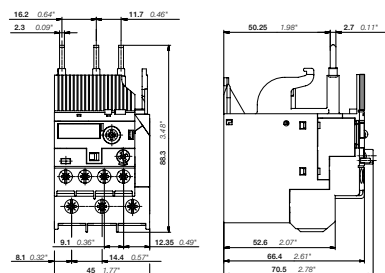
Faixa de configuração	Dispositivo de proteção contra curto-circuito	Classe de Trip	Tipo	Código de estoque	Peso (1 pç)
					kg
A					
0.10 ... 0.13	0.5 A, fusível tipo T	10	TF42-0.13	1SAZ721201R1005	0.130
0.13 ... 0.17	1.0 A, fusível tipo T	10	TF42-0.17	1SAZ721201R1008	0.130
0.17 ... 0.23	1.0 A, fusível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

### Dados para pedidos de acessórios

Adequado para	Descrição	Tipo	Código de estoque	Peso (1 pç)
				kg
TF42	Kit de montagem simples	DB42	1SAZ701902R0001	0.087
TF42	Botão de rearme/reset*	KPR-101L	1SFA616162R1014	0.027

\* Nota: para mais informações consulte o catálogo 1SFC151004C0201

### Dimensões principais em mm, polegadas



TF42

2CDC232005F0009

2CDC106046C0201a

# TF65 relés de sobrecarga térmicos - 22.0 a 67.0 A

## Dados para pedidos



2CDC231004R0013

TF65



2CDC231003V0015

DB65



2CDC231004V0015

DB65 + TF65



1SFC151224FC002

KPR-101L

### Descrição

Os relés de sobrecarga térmicos TF65 são dispositivos econômicos de proteção eletromecânica para o circuito principal. Eles oferecem uma proteção confiável para motores no caso de sobrecarga ou falha de fase. Os dispositivos possuem classe de Trip 10.

Os relés térmicos de sobrecarga são relés de três polos com elementos de atuação bi-metálica. A corrente do motor flui através dos elementos de atuação bi-metálica e eles são aquecidos de forma direta e indireta. No caso de uma sobrecarga (excesso de corrente), os elementos bi-metálicos dobram como um resultado do aquecimento. Isso causa a liberação do relé e uma troca da posição de comutação do contato (95-96 / 97-98).

- Rearme manual ou automático selecionável
- Sensível a perda de fase de acordo com IEC/EN 60947-4-1
- Funções TESTE e PARAR – Indicação de atuação de Trip frontal
- Compensação de temperatura
- Adequado para aplicações trifásicas e monofásicas
- Com certificação ATEX <sup>1)</sup>

### Dados para pedidos

Faixa de configuração	Dispositivo de proteção contra curto-circuito	Classe de Trip	Tipo	Código de estoque	Peso (1 pç)
					<b>kg</b>
22.0 ... 28.0	80 A, fusíveis tipo gG	10	TF65-28	1SAZ811201R1001	0.456
25.0 ... 33.0	80 A, fusíveis tipo gG	10	TF65-33	1SAZ811201R1002	0.456
30.0 ... 40.0	100 A, fusíveis tipo gG	10	TF65-40	1SAZ811201R1003	0.456
36.0 ... 47.0	125 A, fusíveis tipo gG	10	TF65-47	1SAZ811201R1004	0.456
44.0 ... 53.0	125 A, fusíveis tipo gG	10	TF65-53	1SAZ811201R1005	0.456
50.0 ... 60.0	125 A, fusíveis tipo gG	10	TF65-60	1SAZ811201R1006	0.466
57.0 ... 67.0	160 A, fusíveis tipo gG	10	TF65-67	1SAZ811201R1007	0.466

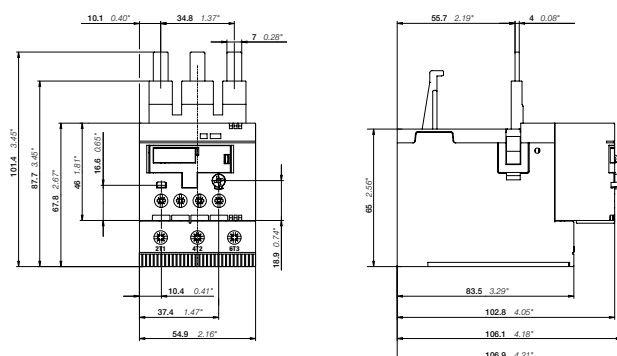
### Dados para pedidos de acessórios

Adequado para	Descrição	Tipo	Código de estoque	Peso (1 pç)
TF65	Kit de montagem simples	DB65	1SAZ801901R1001	0.132
TF65	Botão de rearme/reset <sup>2)</sup>	KPR-101L	1SFA616162R1014	0.027

<sup>1)</sup>ATEX válido para produtos produzidos após a 26ª semana de 2015

<sup>2)</sup> Nota: para mais informações consulte o catálogo 1SFC151004C0201

### Dimensões principais em mm, polegadas



TF65

# TF96 relés de sobrecarga térmicos - 40.0 a 96.0 A

## Dados para pedidos



TF96

2CDC231006F0013



DB96

2CDC231001V0015



DB96 + TF96

2CDC231008V0015



KPR-101L

1SFC151224F0002

### Descrição

Os relés de sobrecarga térmicos TF96 são dispositivos econômicos de proteção eletromecânica para o circuito principal. Eles oferecem uma proteção confiável para motores no caso de sobrecarga ou falha de fase. Os dispositivos possuem classe de Trip 10.

Os relés térmicos de sobrecarga são relés de três polos com elementos de atuação bi-metálica. A corrente do motor flui através dos elementos de atuação bi-metálica e eles são aquecidos de forma direta e indireta. No caso de uma sobrecarga (excesso de corrente), os elementos bi-metálicos dobram como um resultado do aquecimento. Isso causa a liberação do relé e uma troca da posição de comutação do contato (95-96 / 97-98).

- Rearme manual ou automático selecionável
- Sensível a perda de fase de acordo com IEC/EN 60947-4-1
- Funções TESTE e PARAR – Indicação de atuação de Trip frontal
- Compensação de temperatura
- Adequado para aplicações trifásicas e monofásicas
- Com certificação ATEX <sup>1)</sup>

### Dados para pedidos

Faixa de configuração	Dispositivo de proteção contra curto-circuito	Classe de Trip	Tipo	Código de estoque	Peso (1 pç)
					kg
A					
40.0 ... 51.0	125 A, fusíveis tipo gG	10	TF96-51	1SAZ911201R1001	0.620
48.0 ... 60.0	160 A, fusíveis tipo gG	10	TF96-60	1SAZ911201R1002	0.620
57.0 ... 68.0	160 A, fusíveis tipo gG	10	TF96-68	1SAZ911201R1003	0.620
65.0 ... 78.0	200 A, fusíveis tipo gG	10	TF96-78	1SAZ911201R1004	0.620
75.0 ... 87.0	200 A, fusíveis tipo gG	10	TF96-87	1SAZ911201R1005	0.620
84.0 ... 96.0	250 A, fusíveis tipo gG	10	TF96-96	1SAZ911201R1006	0.630

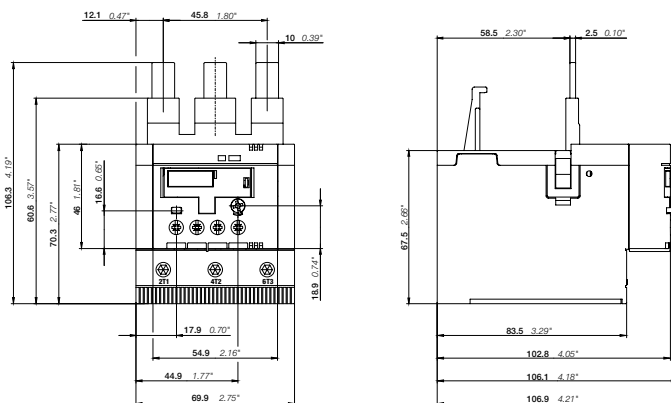
### Dados para pedidos de acessórios

Adequado para	Descrição	Tipo	Código de estoque	Peso (1 pç)
TF96, EF96	Kit de montagem simples	DB96	1SAZ901901R1001	0.190
TF96	Botão de rearme/reset <sup>2)</sup>	KPR-101L	1SFA616162R1014	0.027

<sup>1)</sup>ATEX válido para produtos produzidos após a 26ª semana de 2015

<sup>2)</sup> Nota: para mais informações consulte o catálogo 1SFC151004C0201

### Dimensões principais em mm, polegadas



TF96

2CDC232006F0009

2CDC100604C0201a

# TF140DU relés de sobrecarga térmicos - 66 a 142 A

## Dados para pedidos



2CDC231012F0012

TF140DU



1SFC151224F0002

KPR-101L

5

### Descrição

Os relés de sobrecarga térmicos TF140DU são dispositivos econômicos de proteção eletromecânica para o circuito principal. Eles oferecem uma proteção confiável para motores no caso de sobrecarga ou falha de fase. Os dispositivos possuem classe de Trip 10A.

Os relés térmicos de sobrecarga são relés de três polos com elementos de atuação bi-metálica. A corrente do motor flui através dos elementos de atuação bi-metálica e eles são aquecidos de forma direta e indireta. No caso de uma sobrecarga (excesso de corrente), os elementos bi-metálicos dobram como um resultado do aquecimento. Isso causa a liberação do relé e uma troca da posição de comutação do contato (95-96 / 97-98).

- Rearme manual ou automático selecionável
- Sensível a perda de fase de acordo com IEC/EN 60947-4-1
- Funções TESTE e PARAR – Indicação de atuação de Trip frontal
- Compensação de temperatura
- Adequado para aplicações trifásicas e monofásicas
- Variantes ATEX disponíveis

### Dados para pedidos

Faixa de configuração	Dispositivo de proteção contra curto-circuito	Classe de Trip	Tipo	Código de estoque	Peso (1 pç) kg
A					
66 ... 90	200 A, fusível tipo gG	10A	TF140DU-90	1SAZ431201R1001	0.820
80 ... 110	224 A, fusível tipo gG	10A	TF140DU-110	1SAZ431201R1002	0.820
100 ... 135	224 A, fusível tipo gG	10A	TF140DU-135	1SAZ431201R1003	0.820
110 ... 142	250 A, fusível tipo gG	10A	TF140DU-142	1SAZ431201R1004	0.820
66 ... 90	200 A, fusível tipo gG	10A	TF140DU-90-V1000*	1SAZ431301R1001	0.820
80 ... 110	224 A, fusível tipo gG	10A	TF140DU-110-V1000*	1SAZ431301R1002	0.820
100 ... 135	224 A, fusível tipo gG	10A	TF140DU-135-V1000*	1SAZ431301R1003	0.820
110 ... 142	250 A, fusível tipo gG	10A	TF140DU-142-V1000*	1SAZ431301R1004	0.820

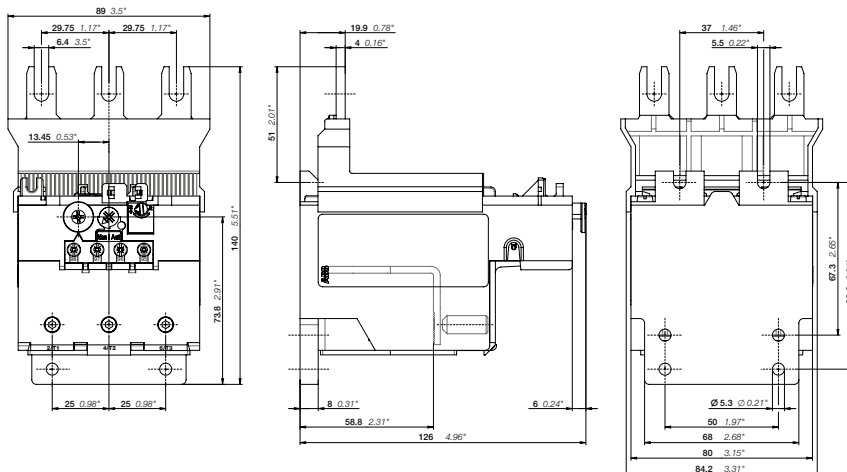
\* Nota: Variante ATEX

### Dados para pedidos de acessórios

Adequado para	Descrição	Tipo	Código de estoque	Peso (1 pç) kg
TF140DU	Botão de rearme/reset*	KPR-101L	1SFA616162R1014	0.027

\* Nota: para mais informações consulte o catálogo 1SFC151004C0201

### Dimensões principais em mm, polegadas



TF140DU

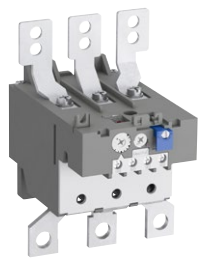
2CDC23008F0012

2CDC106054C0201a



# TA200DU relés de sobrecarga térmicos - 66 a 200 A

## Dados para pedidos



2DCDC231016F0013

TA200DU



1SFC151224F0002

KPR-101L

### Descrição

Os relés de sobrecarga térmicos TA200DU são dispositivos econômicos de proteção eletromecânica para o circuito principal. Eles oferecem uma proteção confiável para motores no caso de sobrecarga ou falha de fase. Os dispositivos possuem classe de Trip 10A.

Os relés térmicos de sobrecarga são relés de três polos com elementos de atuação bi-metálica. A corrente do motor flui através dos elementos de atuação bi-metálica e eles são aquecidos de forma direta e indireta. No caso de uma sobrecarga (excesso de corrente), os elementos bi-metálicos dobram como um resultado do aquecimento. Isso causa a liberação do relé e uma troca da posição de comutação do contato (95-96 / 97-98).

- Rearme manual ou automático selecionável
- Sensível a perda de fase de acordo com IEC/EN 60947-4-1
- Funções TESTE e PARAR – Indicação de atuação de Trip frontal
- Compensação de temperatura
- Adequado para aplicações trifásicas e monofásicas

### Dados para pedidos

Faixa de configuração	Dispositivo de proteção contra curto-circuito	Classe de Trip	Tipo	Código de estoque	Peso (1 pç) kg
A					
66 ... 90	200 A, fusível tipo gG / 125 A aM	10A	TA200DU-90	1SAZ421201R1001	0.755
80 ... 110	224 A, fusível tipo gG / 160 A aM	10A	TA200DU-110	1SAZ421201R1002	0.760
100 ... 135	224 A, fusível tipo gG / 200 A aM	10A	TA200DU-135	1SAZ421201R1003	0.760
110 ... 150	250 A, fusível tipo gG / 200 A aM	10A	TA200DU-150	1SAZ421201R1004	0.760
130 ... 175	315 A, fusível tipo gG / 250 A aM	10A	TA200DU-175	1SAZ421201R1005	0.770
150 ... 200	315 A, fusível tipo gG / 250 A aM	10A	TA200DU-200	1SAZ421201R1006	0.785

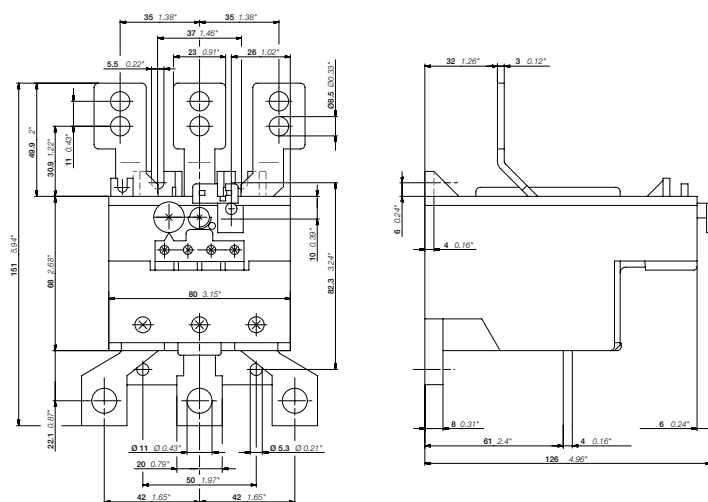
5

### Dados para pedidos de acessórios

Adequado para	Descrição	Tipo	Código de estoque	Peso (1 pç) kg
TA200DU	Cobertura de terminal	LT200/A	1SAZ401901R1001	0.090
TA200DU	Kit de montagem simples	DB200	1SAZ401110R0001	0.225
TA200DU	Botão de rearme/reset*	KPR-101L	1SFA616162R1014	0.027

\* Nota: para mais informações consulte o catálogo 1SFC151004C0201

### Dimensões principais em mm, polegadas



TA200DU

2DCDC23021F0011

2DCDC106038C0201a

# E16DU, EF19, EF45 relés de sobrecarga eletrônicos - 0.10 a 45.0 A

## Dados para pedidos



2DCD2311001F0007

E16DU-1.0



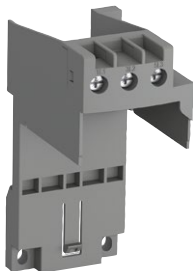
1SBC101147F0010

EF19-18.9



1SBC101148F0010

EF45-30



2DCD2311024V0013

DB19EF



2DCD2311024V0014

DB45EF



1SFC15124F0002

KPR-101L

### Descrição

Os relés de sobrecarga eletrônicos E16DU, EF19 e EF45 são relés autoalimentados, o que significa que não há necessidade de fornecimento externo adicional. Eles oferecem uma proteção confiável para motores no caso de sobrecarga ou falha de fase. Fácil de se utilizar, assim como os relés de sobrecarga térmicos, e compatível com aplicações de motores padrões, o relé de sobrecarga eletrônico é propício, principalmente por sua ampla faixa de configuração, alta precisão, ampla gama de temperatura operacional e a possibilidade de selecionar uma classe de Trip (10E, 20E, 30E). Ele também possui compensação de temperatura, contato de Trip (N.F.), contato de sinalização (N.A.), rearme selecionável automático ou manual, mecanismo sem Trip, função de PARAR e TESTE e indicação de Trip. Os relés de sobrecarga são conectados diretamente nos contatores.

### Dados para pedidos

Faixa de configuração	Dispositivo de proteção contra curto-circuito	Classe de Trip	Tipo	Código de estoque	Peso (1 pç)
A					kg

#### Relés de sobrecarga eletrônicos E16DU

0.10 ... 0.32	1 A, fusível tipo gG	10E, 20E, 30E	E16DU-0.32	1SAX111001R1101	0.150
0.30 ... 1.00	4 A, fusível tipo gG	10E, 20E, 30E	E16DU-1.0	1SAX111001R1102	0.150
0.80 ... 2.70	10 A, fusível tipo gG	10E, 20E, 30E	E16DU-2.7	1SAX111001R1103	0.150
2.00 ... 6.30	20 A, fusível tipo gG	10E, 20E, 30E	E16DU-6.3	1SAX111001R1104	0.150
5.70 ... 18.9	50 A, fusível tipo gG	10E, 20E, 30E	E16DU-18.9	1SAX111001R1105	0.150

#### Relés de sobrecarga eletrônicos EF19

0.10 ... 0.32	1 A, fusível tipo gG	10E, 20E, 30E	EF19-0.32	1SAX121001R1101	0.158
0.30 ... 1.00	4 A, fusível tipo gG	10E, 20E, 30E	EF19-1.0	1SAX121001R1102	0.158
0.80 ... 2.70	10 A, fusível tipo gG	10E, 20E, 30E	EF19-2.7	1SAX121001R1103	0.158
1.90 ... 6.30	20 A, fusível tipo gG	10E, 20E, 30E	EF19-6.3	1SAX121001R1104	0.158
5.70 ... 18.9	50 A, fusível tipo gG	10E, 20E, 30E	EF19-18.9	1SAX121001R1105	0.158

#### Relés de sobrecarga eletrônicos EF45

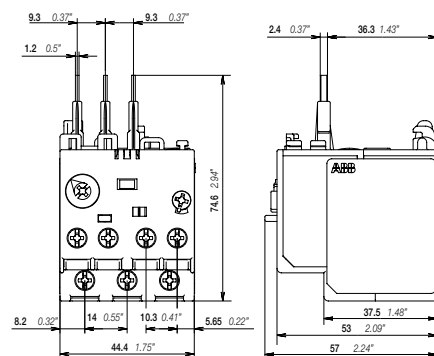
9.00 ... 30.0	160 A, fusível tipo gG	10E, 20E, 30E	EF45-30	1SAX221001R1101	0.362
15.0 ... 45.0	160 A, fusível tipo gG	10E, 20E, 30E	EF45-45	1SAX221001R1102	0.362

### Dados para pedidos de acessórios

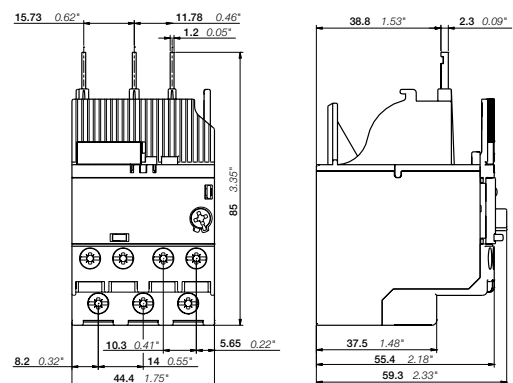
Adequado para	Descrição	Tipo	Código de estoque	Peso (1 pç)
E16DU	Kit de montagem simples	DB16E	1SAX101110R0001	0.035
EF19	Kit de montagem simples	DB19EF	1SAX101910R1001	0.046
EF45	Kit de montagem simples	DB45EF	1SAX201910R0001	0.100
E16DU, EF19, EF45	Botão de rearme/reset*	KPR-101L	1SFA616162R1014	0.019

\* Nota: para mais informações consulte o catálogo 1SFC151004C0201

### Dimensões principais em mm, polegadas



E16DU



EF19

# EF65, EF96, EF146 relés de sobrecarga eletrônicos - 20 a 150 A

## Dados para pedidos



EF65-70

2CDC231001F0012



EF96-100

2CDC231002F0012



EF146-150

2CDC231003F0012



DB96

2CDC231001V0015



DB96 + EF96

2CDC231002V0015



KPR-101L

1SFC151224F0002

### Descrição

Os relés de sobrecarga eletrônicos EF65, EF96 e EF146 são relés autoalimentados, o que significa que não há necessidade de fornecimento externo adicional. Eles oferecem uma proteção confiável para motores no caso de sobrecarga ou falha de fase. Fácil de se utilizar, assim como os relés de sobrecarga térmicos, e compatível com aplicações de motores padrões, o relé de sobrecarga eletrônico é propício, principalmente por sua ampla faixa de configuração, alta precisão, ampla gama de temperatura operacional e a possibilidade de selecionar uma classe de Trip (10E, 20E, 30E). Ele também possui compensação de temperatura, contato de Trip (N.F.), contato de sinalização (N.A.), rearme selecionável automático ou manual, mecanismo sem Trip, função de PARAR e TESTE e indicação de Trip. Os relés de sobrecarga são conectados diretamente nos contadores.

### Dados para pedidos

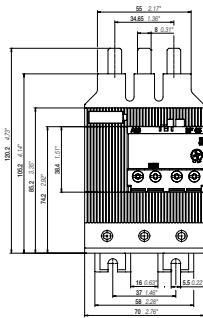
Faixa de configuração	Dispositivo de proteção contra curto-circuito	Classe de Trip	Tipo	Código de estoque	Peso (1 pç) kg
A					
20 ... 56	160 A, fusível tipo gG	10E, 20E, 30E	EF65-56	1SAX331001R1102	0.821
25 ... 70	160 A, fusível tipo gG	10E, 20E, 30E	EF65-70	1SAX331001R1101	0.821
36 ... 100	200 A, fusível tipo gG	10E, 20E, 30E	EF96-100	1SAX341001R1101	0.802
54 ... 150	315 A, fusível tipo gG	10E, 20E, 30E	EF146-150	1SAX351001R1101	0.879

### Dados para pedidos de acessórios

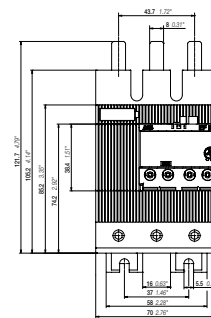
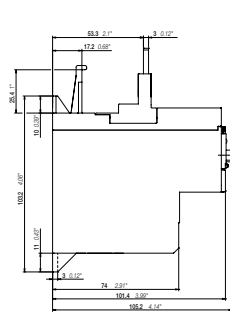
Adequado para	Descrição	Tipo	Código de estoque	Peso (1 pç) kg
EF96, TF96	Kit de montagem simples	DB96	1SAZ901901R1001	0.190
EF65, EF96, EF146	Botão de rearme/reset*	KPR-101L	1SFA616162R1014	0.019

\* Nota: para mais informações consulte o catálogo 1SFC151004C0201

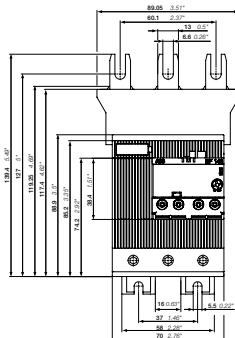
### Dimensões principais em mm, polegadas



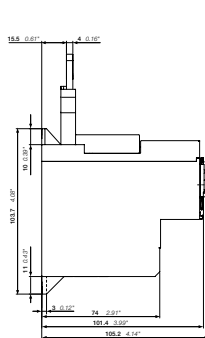
EF65-56 / EF65-70



EF96-100



EF146-150



# EF205, EF370 relés de sobrecarga eletrônicos - 63 a 380 A

## Dados para pedidos



2CDC231004F0012

EF205-210



2CDC231005F0012

EF370-380



1SFC151294F0002

KPR-101L

### Descrição

Os relés de sobrecarga eletrônicos EF205 e EF370 são relés auto-alimentados, o que significa que não há necessidade de fornecimento externo adicional. Eles oferecem uma proteção confiável para motores no caso de sobrecarga ou falha de fase. Fácil de se utilizar, assim como os relés de sobrecarga térmicos, e compatível com aplicações de motores padrões, o relé de sobrecarga eletrônico é propício, principalmente por sua ampla faixa de configuração, alta precisão, ampla gama de temperatura operacional e a possibilidade de selecionar uma classe de Trip (10E, 20E, 30E). Ele também possui compensação de temperatura, contato de Trip (N.F.), contato de sinalização (N.A.), rearme selecionável automático ou manual, mecanismo sem Trip, função de PARAR e TESTE e indicação de Trip. Os relés de sobrecarga são conectados diretamente nos contatores.

### Dados para pedidos

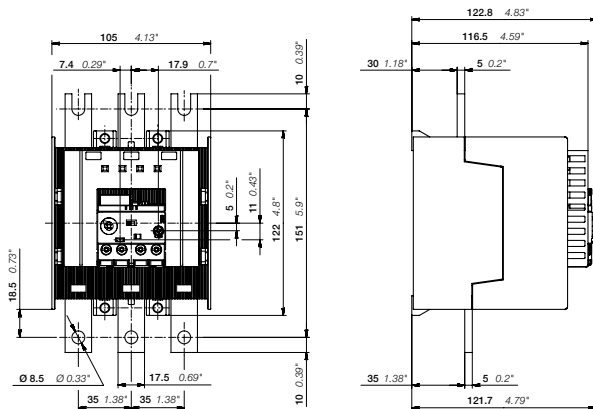
Faixa de configuração	Dispositivo de proteção contra curto-circuito	Classe de Trip	Tipo	Código de estoque	Peso (1 pç)
A					kg
63 ... 210	1250 A, fusível tipo gG	10E, 20E, 30E	EF205-210	1SAX531001R1101	1.210
115 ... 380	1600 A, fusível tipo gG	10E, 20E, 30E	EF370-380	1SAX611001R1101	1.430

### Dados para pedidos de acessórios

Adequado para	Descrição	Tipo	Código de estoque	Peso (1 pç)
EF205, EF370	Botão de rearme/reset*	KPR-101L	1SFA616162R1014	0.027

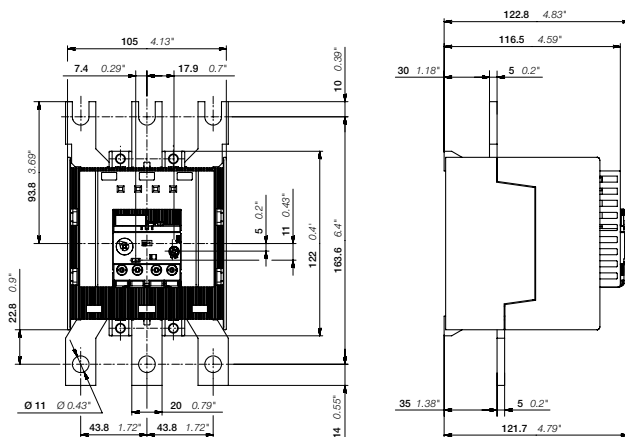
\* Nota: para mais informações consulte o catálogo 1SFC151004C0201

### Dimensões principais em mm, polegadas



2CDC232004F0012

EF205-210



2CDC232005F0012

EF370-380

# EF460, EF750 relés de sobrecarga eletrônicos - 150 a 800 A

## Dados para pedidos



2DCD231013R0013

EF460-500



2DCD231014R0013

EF750-800



1SFC151224F0002

KPR-101L

### Descrição

Os relés de sobrecarga eletrônicos EF460 e EF750 são relés autoalimentados, o que significa que não há necessidade de fornecimento externo adicional. Eles oferecem uma proteção confiável para motores no caso de sobrecarga ou falha de fase. Fácil de se utilizar, assim como os relés de sobrecarga térmicos, e compatível com aplicações de motores padrões, o relé de sobrecarga eletrônico é propício, principalmente por sua ampla faixa de configuração, alta precisão, ampla gama de temperatura operacional e a possibilidade de selecionar uma classe de Trip (10E, 20E, 30E). Ele também possui compensação de temperatura, contato de Trip (N.F.), contato de sinalização (N.A.), rearme selecionável automático ou manual, mecanismo sem Trip, função de PARAR e TESTE e indicação de Trip. Kits de barramento estão disponíveis como acessórios para a montagem do contator.

### Dados para pedidos

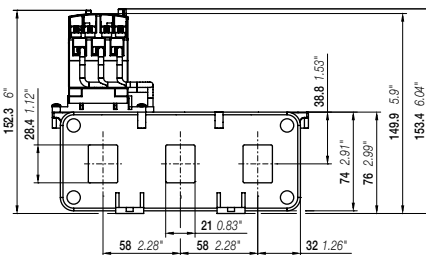
Faixa de configuração	Dispositivo de proteção contra curto-circuito	Classe de Trip	Tipo	Código de estoque	Peso (1 pç) kg
<b>Relé de sobrecarga eletrônico EF460</b>					
150 ... 500	690 V: 630 A, tipo gG 1000 V: 1600 A, tipo gG	10E, 20E, 30E	EF460-500	1SAX721001R1101	1.170
<b>Relé de sobrecarga eletrônico EF750</b>					
250 ... 800	690 V: 800 A, tipo gG 1000 V: 1600 A, tipo gG	10E, 20E, 30E	EF750-800	1SAX821001R1101	3.905

### Dados para pedidos de acessórios

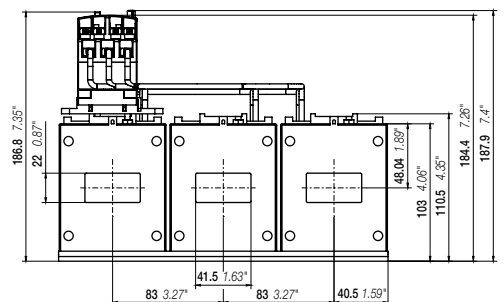
Adequado para	Descrição	Tipo	Código de estoque	Peso (1 pç) kg
EF460, EF750	Botão de rearme/reset*	KPR-101L	1SFA616162R1014	0.027

\* Nota: para mais informações consulte o catálogo 1SFC151004C0201

### Dimensões principais em mm, polegadas



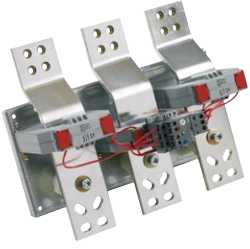
EF460-500



EF750-800

# E1250DU relés de sobrecarga eletrônicos - 375 a 1250 A

## Dados para pedidos



1SFA739001R1000

E1250DU-1250

### Descrição

Os E1250DU são relés de sobrecarga eletrônicos autoalimentados, o que significa que não há necessidade de fornecimento externo adicional. Eles oferecem uma proteção confiável para motores no caso de sobrecarga ou falha de fase. Fácil de se utilizar, assim como os relés de sobrecarga térmicos, e compatível com aplicações de motores padrões, o relé de sobrecarga eletrônico é propício, principalmente por sua ampla faixa de configuração, alta precisão, ampla gama de temperatura operacional e a possibilidade de selecionar uma classe de Trip (10E, 20E, 30E). Ele também possui compensação de temperatura, contato de Trip (N.F.), contato de sinalização (N.A.), rearme selecionável automático ou manual, mecanismo sem Trip, função de PARAR e TESTE e indicação de Trip. Kits de barramento estão disponíveis como acessórios para a montagem do contator.

### Dados para pedidos

Faixa de configuração	Dispositivo de proteção contra curto-circuito	Classe de Trip	Tipo	Código de estoque	Peso (1 pç)
A					kg
<b>Relé de sobrecarga eletrônico E1250DU</b>					
375 ... 1250	-	10E, 20E, 30E	E1250DU-1250	1SFA739001R1000	12.181

# Relés de sobrecarga eletrônicos e térmicos

## Acessórios gerais



WRB-400

2CDC2301028FF0013



WRH-F

2CDC2301027F0013

### Descrição

O cabo de reset é um acessório genérico para relés de sobrecargas, térmicos e eletrônicos. Em instalações de difícil acesso, como um centro de controle de motor ou compacto cúbico, o acessório permite ao usuário reiniciar remotamente os relés de sobrecarga.

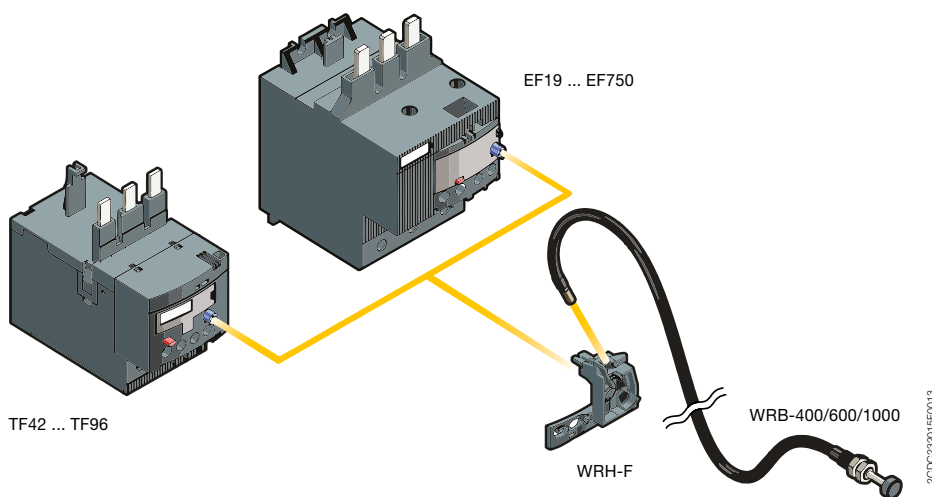
O reset por fio consiste em duas partes, o cabo bowden com atuador e o suporte. O atuador deve ser montado na porta de um painel. O suporte será montado no relé de sobrecarga. O atuador e o suporte são conectados pelo cabo bowden.

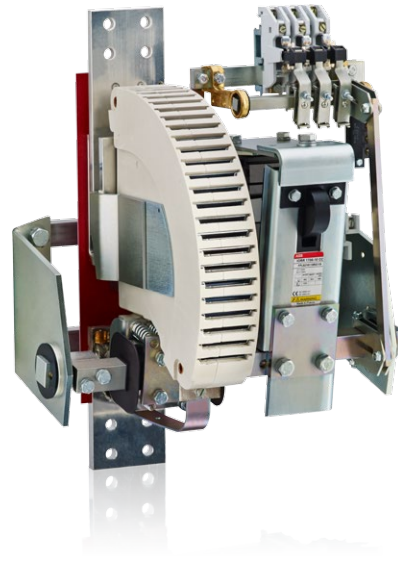
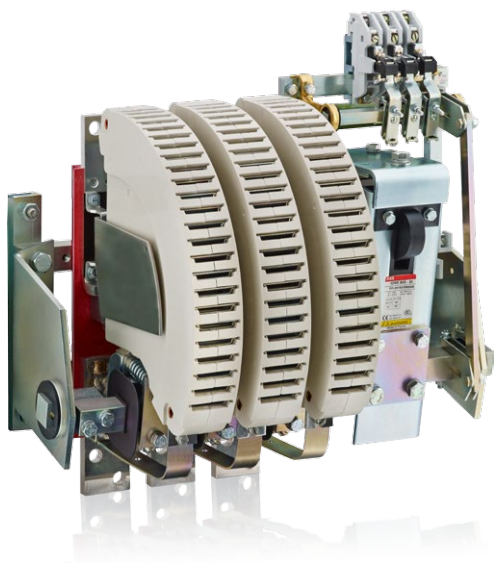
### Dados para pedidos

Adequado para	Descrição	Comprimento mm	Tipo	Código de estoque	Peso (1 pç) kg
<b>Suporte</b>					
TF42, TF65, TF96, EF19, EF45, EF65, EF96, EF146, EF205, EF370, EF460, EF750	Suporte para ferramenta menos montagem direta		WRH-F	1SAZ701903R1001	0.006
<b>Cabo Bowden com atuador</b>					
WRH-F	Cabo Bowden com atuador, diâmetro do orifício: 7,3 mm, espessura máxima do painel: 12 mm	400	WRB-400	1SAZ701903R1011	0.030
		600	WRB-600	1SAZ701903R1012	0.040
		1000	WRB-1000	1SAZ701903R1013	0.060
<b>Junta IP54</b>					
WRB-400 WRB-600 WRB-1000	IP54 Junta de vedação do painel		WRBG	1SAZ701903R1030	0.037

5

### Relés de sobrecarga com cabo de reset acessório (WRH, WRB)







## Download



Para informações adicionais consulte nosso catálogo principal.

[Download do catálogo principal](#)



Envie o seu pedido no formulário específico. Nossa especialista definirá o contator certo para sua aplicação.

[Download do formulário](#)



# Contatores de barra

## Adaptado às suas necessidades

Com mais de 100 anos de experiência em controle, a ABB projetou seus contatores de barra para atender as necessidades particulares de aplicações de energia de 63 A até 5000 A em AC e DC.

Com um número variável de polos e recursos avançados, esses contatores sob medida montados em barramento continuam sendo a solução mais flexível. Robustez e confiabilidade estendem nossa tecnologia muito além dos limites de contatores padrão. Nosso know-how nos permite oferecer contatores de barra perfeitamente adaptados para suas aplicações seja qual for o ambiente.

### Desempenho

- Elevada capacidade de contato e interrupção
- Corrente até 5000 A
- Tensão até 1000 V AC / 1500 V DC.

### Flexibilidade

- Número variável de polos
- Combinação de polos N.A. e N.F.
- Número ajustável de contatos auxiliares.

### Confiabilidade

- Construção robusta
- Durabilidade até 5 milhões de ciclos de operação
- Anos de experiência comprovada.

... em que você  
pode confiar

### Fácil Manutenção

- Acesso direto a todas as peças do contator para inspeção ou substituição
- Manual de instruções completo e didático para instalação, inspeção ou manutenção
- Serviço de suporte em contatores de barra dedicados disponibilizado pela ABB.

### Soluções padrão e sob medida

- Suporte pré-vendas para identificar e definir as necessidades do cliente
- Suporte personalizado com desenvolvimento de soluções a partir de especificações
- Especialistas disponíveis para otimizar a sua configuração.

### Sustentabilidade de controle para uma ampla variedade de aplicações

- Indústrias de ferro e aço
- Mineração
- Guindastes
- Fornos de indução
- Usinas hidrelétricas
- Usinas fotovoltaicas
- Distribuição de energia
- Armazenamento de energia
- Subestação de ferrovia
- Equipamento de iluminação
- Estações de bombeamento.



# Contatores de barra

## Obtenha o produto certo

### Aplicações convencionais

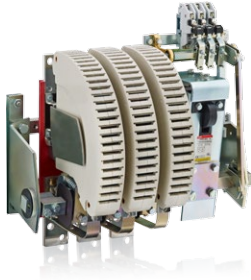
#### Chaveamento de circuito AC

Até 500 V AC

Contatores IOR

De 500 a 1000 V AC

Contatores IOR..MT



Corrente operacional nominal AC-1 até 5000 A  
Potência nominal AC-3 até 1500 kW (1520 A - 440 V)

#### Chaveamento de circuito DC

1500 V DC com polos em séries

Contatores IOR..CC



Corrente operacional nominal DC-1 até 5000 A  
Operacional nominal DC-3/DC-5 até 2000 A

### Aplicações avançadas

Combinação de principais pólos N.A./N.F.

Acoplamento do circuito de força

Controle de motor de anel

Chaveamento de circuito AC

Contatores NOR..MT

Chaveamento de circuito DC

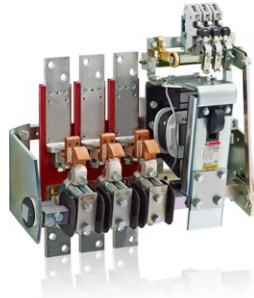
Contatores NOR..CC

1000 V AC / 1500 V DC

Acopladores LOR

Até 5000 V AC

FOR contatores



Economia de energia e requisitos de segurança

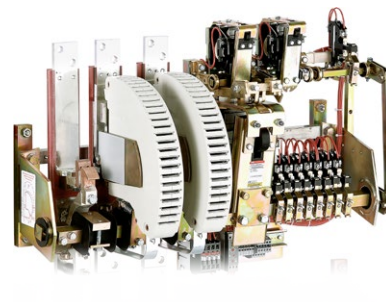
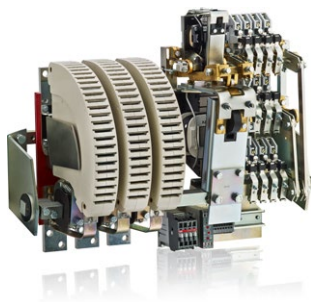
Descarga de campo do alternador

Equipado com travamento

Tipos de contator ..AMA, ..AME

U<sub>max</sub> 2250 V DC

Contatores AM-CC-JORE



# Coordenação com dispositivos de proteção de curto-circuito

De acordo com as normas IEC 60947-4-1 e EN 60947-4-1, definimos para os contatores e equipamentos de partida seu tipo, classificação e características de dispositivos de proteção de curto-circuito que permitem uma proteção seletiva contra curto-circuitos.

## Funções básicas

Equipamentos de controle e partida têm como função:

- dar a partida em motores,
- garantir a operação contínua de motores,
- desconectar motores da rede de alimentação,
- garantir a proteção dos motores contra sobrecargas.

Os equipamentos de partida são geralmente compostos por um dispositivo de comutação (contator) e um dispositivo de proteção de sobrecarga (relé de sobrecarga térmico ou relé de sobrecarga eletrônico).

Esses dois dispositivos DEVEM ser coordenados com um equipamento capaz de fornecer proteção contra curto-circuito (SCPD: short circuit protective device): normalmente um disjuntor apenas com liberação magnética ou uma chave fusível. Eles não são necessariamente parte do equipamento de partida.

## Normas aplicáveis

A IEC 60947-4-1 (EN 60947-4-1) define com precisão as diferentes particularidades a serem consideradas para realizar a coordenação correta.

A coordenação completa de uma combinação inclui os pontos a seguir:

- Teste de seletividade entre o relé de sobrecarga e o dispositivo de proteção contra curto-circuito SCPD.
- Condições de testes de curto-circuito:
  - correntes prospectivas "r" - Estas correntes dependem da corrente operacional nominal do equipamento de partida (**I<sub>e</sub>** AC-3) e são fornecidas pela norma (Tabela 13). Por exemplo:
    - r = 1 kA para **I<sub>e</sub>** AC-3 < 16 A
    - r = 3 kA para 16 A < **I<sub>e</sub>** AC-3 < 63 A
    - r = 5 kA para 63 A < **I<sub>e</sub>** AC-3 < 125 A etc.
  - corrente nominal de curto-circuito condicional "**I<sub>q</sub>**" - Esta é a corrente prospectiva máxima que pode ser suportada pela combinação, por exemplo 50 kA.

## Tipos de coordenação

IEC 60947-4-1 (EN 60947-4-1) define dois tipos de coordenação de acordo com o nível esperado de continuidade de serviço. Os danos extremos aceitáveis para equipamentos de controle e proteção são divididos em dois tipos.

**Tipo 1:** Em caso de curto-circuito, o contator ou o equipamento de partida não coloca pessoas ou instalações em perigo e não conseguirá funcionar até o respectivo conserto ou troca de peças.

**Tipo 2:** Durante um curto circuito, o contator ou o equipamento de partida não coloca pessoas nem instalações em perigo e funcionará posteriormente. Neste caso, o risco de uma ligeira soldagem dos contatos é aceitável. Neste caso, o fabricante deverá estipular as medidas a serem tomadas em relação à manutenção do equipamento.

## Oferta completa da ABB

A ABB adquiriu anos de experiência em relação a problemas de coordenação e consegue fazer uma oferta completa com base nos testes realizados em seus laboratórios qualificados. Esta oferta inclui redes de 400 V, 500 V, 690 V.

**Um banco de dados completo de tabelas de coordenação**, de acordo com IEC 60947-4-1 (EN 60947-4-1), está disponível no site da ABB.

Nas tabelas de coordenação, os seguintes dispositivos de proteção contra curto-circuito são recomendados:

- Disjuntores de caixa moldada (MCCBs - Moulded case circuit-breakers)
- Disjuntores em miniatura (MCBs- Miniature circuit-breakers)
- Fusíveis de comutação e desconexão (aM, gG e BS)
- Disjuntores-motor (MMS - Manual motor starter).

## Observações gerais aplicáveis a todas as tabelas

- Cada tabela é definida para uma temperatura ambiente máxima de 40 °C. Para temperaturas mais altas, aplique um fator de redução de acordo com as regras a seguir:
  - Fusíveis: fator de 0,8 aplicado a **I<sub>n</sub>** para uma temperatura ambiente de 70 °C
  - MCCBs e MCBs: fator de 0,8 aplicado a **I<sub>n</sub>** para uma temperatura ambiente de 60 °C
  - O fator de redução do equipamento de partida depende das condições operacionais dos relés térmicos de sobrecarga:
    - Fator de 0,9 aplicado a **I<sub>n</sub>** para uma temperatura ambiente de 70 °C.
- Cada tabela é definida para correntes de motores: motores trifásicos, 4 polos
- A **partida normal** significa um tempo de partida < 2 s. - Uma **partida difícil** significa um tempo de aceleração de 10 s < **t<sub>s</sub>** < 30 s
- **Classes de desarme** de relés térmicos de sobrecarga de acordo com IEC 60947-4-1 (EN 60947-4-1): 10A e 10
- **Classes de desarme** de relés eletrônicos de sobrecarga de acordo com IEC 60947-4-1 (EN 60947-4-1): 10E, 20E, 30E selecionável
- Nas tabelas com MCCBs, eles são instalados apenas com o relé magnético. A configuração é sempre realizada em > 12,3 **I<sub>e</sub>** AC-3 para que o pico de corrente transiente que ocorre durante a partida não ocasione o desarme.

# Coordenação com dispositivos de proteção de curto-circuito

Um banco de dados completo de tabelas de coordenação, de acordo com **IEC 60947-4-1** (EN 60947-4-1) ou **UL 508 / UL 60947-4-1**, está disponível no site da ABB: veja abaixo.

## Seleção

Seleções simples ou múltiplas, todas a partir da mesma tela.

### Dispositivos de proteção contra curto-circuito

- Disjuntores
- Fusíveis "gG" ou "aM"
- Mini Disjuntores
- Disjuntor de caixa moldada
- Disjuntor-motor

### Tipo de partida

- Partida direta normal em linha
- Partida direta pesada em linha
- Partida normal estrela-triângulo
- Partida com Softstarters

### Relé de sobrecarga

- TOL: relé de sobrecarga térmico
- EOL: relé de sobrecarga eletrônico
- UMC: Controlador universal de motores

### Coordenação

- IEC tipo 1 ou tipo 2
- UL tipo A até tipo F

## Resultados

- Os resultados de pesquisa são exibidos na parte de baixo da página de seleção.
- Apenas as soluções mais adequadas para seu uso serão exibidas na parte de baixo da tela. Use a função "Ativar busca inteligente de corrente" para a corrente de curto-circuito, onde valores selecionados "próximos a" também são incluídos no resultado.
- É possível imprimir a página para um arquivo pdf ou na sua impressora.
- Use a função "Limpar seleção" para apagar tudo que estiver selecionado.

Fuses, 400 Vac, 100 kA, DOL-NS, Coordination Type IEC Type 2, Overload Relay TOL, Motor efficiency class IE1 + IE2									
Motor	Fuses IEC			Contactor	Overload Relay				
Rated Power [kW]	Rated Current [A]	Switch-Fuse Type	Rating gG/aM [A]	Type and Size	Type	Type	Current range [A]	Max allowed load current [A]	Table
0,25	0,85	OS32GD_	2	CFAF 000aM	AF09	TF42-1,0	0,74 - 1,00	1,00	>>
0,12	0,44	OS32GD_	2	CFAF 000H	AF09	TF42-0,55	0,42 - 0,55	0,55	>>

Fuses, 400 Vac, 100 kA, DOL-NS, Coordination Type IEC Type 2, Overload Relay EOL, Motor efficiency class IE3									
Motor	Fuses IEC			Contactor	Overload Relay				
Rated Power [kW]	Rated Current [A]	Switch-Fuse Type	Rating gG/aM [A]	Type and Size	Type	Type	Current range [A]	Max allowed load current [A]	Table
0,18	0,60	OS32GD_	2	CFAF 000aM	AF09	EF19-1,0 10*	0,30 - 1,00		>>
0,12	0,44	OS32GD_	2	CFAF 000H	AF09	EF19-1,0 10*	0,30 - 1,00		>>
0,12	0,44	OS32GD_	2	CFAF 000H	AF09	EF19-1,0 10*	0,30 - 1,00	0,54	>>
0,18	0,60	OS32GD_	2	CFAF 000aM	AF09	EF19-1,0 10*	0,30 - 1,00	1,00	>>



### Acesso

Para encontrar as tabelas de coordenação para proteção de motor, consulte:  
<http://applications.it.abb.com/SOC/Page/Selection.aspx>























# Material de marketing

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


HOME • PRODUCTS • LOW VOLTAGE PRODUCTS • MOTOR PROTECTION AND CONTROL

GLOBAL SITE Power and productivity for a better world™ **ABB**

## Motor protection and control

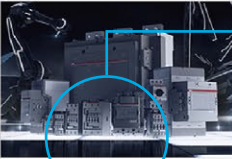


### To keep it running, you need Control

ABB's motor protection and control offering is among the widest on the market. From system integrator, OEM, engineering consultant and distributor to panel builder and industrial end-user, our comprehensive range of motor starting solutions, products and services delivers the certainty of consistent quality and performance.













Are you looking for support or purchase information?  
↓ [Contact us](#)

### Highlights

-  [AF contactor launch](#)
-  [Gamesa chooses AF](#)
-  [ADL and Free Tech cuts logistic costs](#)

### Our offering

-  Starting solutions  
Get the perfect match  
→ [Link](#)
-  Motor protection  
A complete motor protection concept  
→ [Link](#)
-  3-pole contactors and overload relays  
For motor starting and power switching  
→ [Link](#)
-  4-pole contactors  
For power switching  
→ [Link](#)
-  R bar contactors for advanced and heavy duty applications  
Tailored to your needs  
→ [Link](#)
-  Contactor relays  
For switching control and auxiliary circuits  
→ [Link](#)
-  Contactors for capacitor switching  
Withstand unlimited peak current  
→ [Link](#)
-  Contactors for DC switching  
For a compact and efficient way of DC switching  
→ [Link](#)
-  Contactors for railway applications  
Meeting the most stringent standards and requirements  
→ [Link](#)
-  Installation contactors  
Noiseless control  
→ [Link](#)

### Products and documents

Documents Tools

#### Download related documents for Contactors

You now see 5 documents within  → [Advanced search](#) → Documents in all languages

Document Name	Language	Date	Size	Download
ESB Installation contactors - Technical catalogue	English	2010-02-08	0,66 MB	<a href="#">PDF</a>
ePLAN Electric P8 product data - Mini Contactors, Mini Contactor Relays, Mini Reversing Contactors and Accessories	English, German	2011-06-17	0,08 MB	<a href="#">ZIP</a>
Block contactors	English	2005-01-27	5,80 MB	<a href="#">PDF</a>
Main catalog Motor protection and control	English	2013-06-04	94,02 MB	<a href="#">PDF</a>
Modular DIN rail components - Installation contactors	English	2014-03-27	0,75 MB	<a href="#">PDF</a>

### News

- 2014-11-20: No job too dirty for ABB products
- 2014-11-06: Prost! ABB keeps Oktoberfest beer flowing
- 2014-09-26: ABB's Business Unit Control Products attends first Automation & Power World in Mexico
- 2014-07-24: Product of the year - ABB's AF contactor
- 2014-07-09: New ABB AF range contactors reduce SKUs by 90 percent
- 2014-06-19: ABB inaugurates new factory in Bulgaria



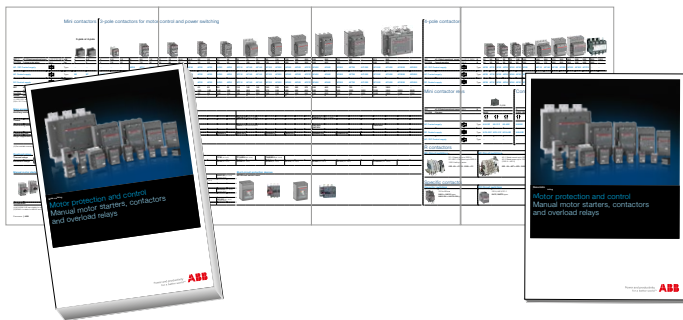
## Vídeos, documentos, apresentações técnicas e outros



Vídeos



Exemplos de sucesso



Catálogo principal: 1SBC100192C0204  
 Catálogo resumido: 1SBC100197C1602  
 Panorama: 1SBC100196L1602

Para informações diretas sobre detalhes de produtos, use o tipo de produto ou código de estoque, por ex.:  
[www.abb.com/productdetails/AF09-30-10-13](http://www.abb.com/productdetails/AF09-30-10-13) ou  
[www.abb.com/productdetails/1SBL137001R1310](http://www.abb.com/productdetails/1SBL137001R1310)

**Block Contactors**

Overview Data Contacts


---

**AF09-30-10-13**

**General Information**

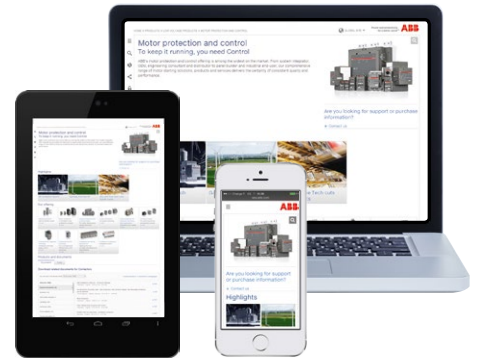
Extended Product Type: AF09-30-10-13  
 Product ID: 1SBL137001R1310  
 EAN: 347122110038  
 Catalog Description: AF09-30-10-13 100-250V/50/60Hz DC Contactor

**Long Description:**  
 AF09 contactors are used for controlling power circuits up to 690 V AC and 220 V DC. They are mainly used for controlling 3-phase motors, non-inductive or slightly inductive loads. AF contactors include an electronic coil interface accepting a wide control voltage DC min. - DC max. Only four coils cover control voltages between 24 - 500 V (500V for 20 - 500 V DC). AF contactors can manage large control voltage variations. One coil can be used for different control voltages used worldwide without any coil change. AF contactors have built-in surge protection and do not require additional surge suppressors. The AF series is back 3.

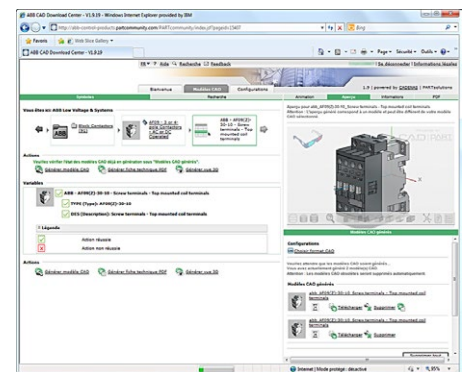


[Print View](#)  
[Print to Pdf](#)  
[Downloads](#)

## Web design de uso fácil



## Ferramentas



Portal Cadenas: faça download de arquivos 2D ou 3D conforme sua necessidade (STEP, IGES...)

**Coordination tables for motor protection**

Selected Optimized Coordination

63 records (2/24 selected) Show relevant ABB products only (0/1 Number of Records to show: 20)

The closest tables matching your search are shown (Current and Voltage Short Search is on)

Coordination	Protection Device	Rated Voltage	Short-Circuit Current (kA)	Starter Type	Coordination Type	Overload Relay	Motor Name Power (kW/HP)
ABB	ABB	400V AC	5	DOL/UL	IEC Type 1	Embedded	0,06
ABB	ABB	400V AC	5	DOL/UL	IEC Type 2	TOL	0,09
ABB	ABB	400V AC	10	DOL/UL	UL Type A	EDL	0,10
ABB	ABB	400V AC	10	DOL/UL	UL Type D	EDL	0,10
ABB	ABB	400V AC	10	DOL/UL	UL Type E	EDL	0,10
ABB	ABB	400V AC	20	UL	UL Type H	EDL	0,10
ABB	ABB	400V AC	20	UL	UL Type H	EDL	0,10
ABB	ABB	400V AC	27	UL	UL Type H	EDL	0,10
ABB	ABB	400V AC	27	UL	UL Type H	EDL	0,10

Motor Power (kW)	Rated Current (A)	Motor Inertia (kgm²)	Manual Motor Starter Type	Contactor Type	Max. allowed lead current (A)	Table
0,06	0,20	0,01	0,16 - 0,25	AD	0,20	10
0,09	0,25	0,01	0,16 - 0,25	AD	0,20	10
0,10	0,25	0,01	0,16 - 0,25	AD	0,20	10
0,10	0,25	0,01	0,16 - 0,25	AD	0,20	10
0,10	0,25	0,01	0,16 - 0,25	AD	0,20	10
0,10	0,25	0,01	0,16 - 0,25	AD	0,20	10

SO C II: selecione as tabelas de Coordenação Otimizada para seus equipamentos de partida de acordo com o padrão IEC ou UL

# Entre em contato conosco

## **ABB Brasil**

### **Divisão de Produtos de Baixa Tensão**

Avenida dos Autonomistas, 1496

Vila Campesina - Osasco

O endereço do escritório de vendas na sua região pode ser encontrado na página inicial da ABB



[www.abb.com.br/baixatensao](http://www.abb.com.br/baixatensao)

## **Nota**

Nós nos reservamos o direito de fazer qualquer alteração técnica ou modificar o conteúdo deste documento sem aviso prévio.

A ABB não assume qualquer tipo de responsabilidade por potenciais erros ou possível falta de informação neste documento.

Nós nos reservamos todos os direitos deste documento e deste tema, bem como das ilustrações aqui contidas. É proibida a reprodução, divulgação a terceiros ou a utilização do conteúdo - no todo ou em partes - sem a autorização prévia por escrito da ABB.

Copyright© 2016 ABB - Todos os direitos reservados