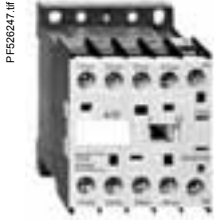
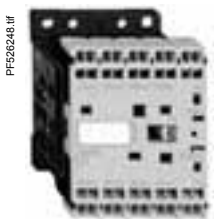


Contactores auxiliares

Para circuito de comando c.a. ou c.c.



CA2 KN40●●



CA2 KN403●●



CA3 KN407●●

Contactores auxiliares para circuito de comando em c.a.

- Fixação em calha \sim de 35 mm ou parafuso de Ø4.
- Fornecidos com parafusos terminais desapertados.

Circuito de comando Consumo	Contactos auxiliares	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
--------------------------------	-------------------------	------	--------------	----------------	--------

Ligação por terminais com parafusos

4.5 VA	4 –	CA2KN40●●	Referência de base a completar com o código da tensão ⁽¹⁾		
	3 1	CA2KN31●●			
	2 2	CA2KN22●●			

Ligações por terminais de mola

4.5 VA	4 –	CA2KN403●●	Referência de base a completar com o código da tensão ⁽¹⁾		
	3 1	CA2KN313●●			
	2 2	CA2KN223●●			

Ligação por terminais Faston, 1 x 6.35 ou 2 x 2.8

4.5 VA	4 –	CA2KN407●●	Referência de base a completar com o código da tensão ⁽¹⁾		
	3 1	CA2KN317●●			
	2 2	CA2KN227●●			

Ligação por pinos para circuito impresso

4.5 VA	4 –	CA2KN405●●	Referência de base a completar com o código da tensão ⁽¹⁾		
	3 1	CA2KN315●●			
	2 2	CA2KN225●●			

Contactores auxiliares para circuito de comando em c.c.

- Fixação em calha \sim de 35 mm ou parafuso de Ø4.
- Fornecidos com parafusos terminais desapertados.

Ligação por terminais com parafusos

3 W	4 –	CA3KN40●●	Referência de base a completar com o código da tensão ⁽¹⁾		
	3 1	CA3KN31●●			
	2 2	CA3KN22●●			

Ligações por terminais de mola

3 W	4 –	CA3KN403●●	Referência de base a completar com o código da tensão ⁽¹⁾		
	3 1	CA3KN313●●			
	2 2	CA3KN223●●			

Ligação por terminais Faston, 1 x 6.35 ou 2 x 2.8

3 W	4 –	CA3KN407●●	Referência de base a completar com o código da tensão ⁽¹⁾		
	3 1	CA3KN317●●			
	2 2	CA3KN227●●			

Ligação por pinos para circuito impresso

3 W	4 –	CA3KN405●●	Referência de base a completar com o código da tensão ⁽¹⁾		
	3 1	CA3KN315●●			
	2 2	CA3KN225●●			

⁽¹⁾ Tensões standard do circuito de comando (para tensões com pouca rotatividade, consultar-nos:

Contactores auxiliares CA2 K (0.8...1.15 Uc) (0.85...1.1 Uc)

Volts ~	12	20	24 ⁽²⁾	36	42	48	110	115	127	220/230	230/240	380/400	400/415	440	500	660/690		
50/60 Hz																		
Código	J7	Z7	B7	C7	D7	E7	F7	FE7	FC7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7	S7	Y7

Até 240 V, possibilidade de bobina antiparasitada integrada, adicionar 2 ao código escolhido. Exemplo: J72

Contactores auxiliares CA3 K (0.8...1.15 Uc)

Volts ~	12	20	24 ⁽²⁾	36	48	60	72	100	110	125	200	220	230	240	250
Código	JD	ZD	BD	CD	ED	TL	SD	KD	FD	GD	LD	MD	MPD	MUD	UD

Possibilidade de bobina antiparasitada integrada, adicionar 3 ao código escolhido. Exemplo: JD3.

⁽²⁾ Quando for colocado em série com a bobina do contactor auxiliar um detetor, ou temporizador, eletrônico, deve-se escolher uma bobina 20 V (~ código Z7, ~ código ZD) de modo a compensar a queda de tensão criada.

Contactores auxiliares

Para circuito de comando em b.c.

PF529250.01



CA4 KN40●●●

2

Contactores auxiliares de baixo consumo (circuito de comando em c.c.)

- Fixação em calha \perp de 35 mm ou parafuso de $\varnothing 4$.
- Fornecidos com parafusos dos terminais desapertados.

Circuito de comando Consumo	Contactos auxiliares	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Ligação por terminais com parafusos					
1.8 W	4	–	CA4KN40●●	Referência de base a completar com o código da tensão ⁽¹⁾	
	3	1	CA4KN31●●		
	2	2	CA4KN22●●		
Ligação por terminais de mola					
1.8 W	4	–	CA4KN403●●	Referência de base a completar com o código da tensão ⁽¹⁾	
	3	1	CA4KN313●●		
	2	2	CA4KN223●●		
Ligação por terminais Faston, 1 x 6.35 ou 2 x 2.8					
1.8 W	4	–	CA4KN407●●	Referência de base a completar com o código da tensão ⁽¹⁾	
	3	1	CA4KN317●●		
	2	2	CA4KN227●●		
Ligação por pinos para circuito impresso					
1.8 W	4	–	CA4KN405●●	Referência de base a completar com o código da tensão ⁽¹⁾	
	3	1	CA4KN315●●		
	2	2	CA4KN225●●		

⁽¹⁾ Tensões do circuito de comando existentes (prazo variável, consultar-nos).

Contactores auxiliares CA4 K (Bobina de intervalo amplo: 0.7...1.3 Uc)

Volts ~	12	20	24	48	72	110	120
Código	JW3	ZW3	BW3	EW3	SW3	FW3	GW3

Bobinas antiparasitadas de origem, por diodo limitador bidirecional.

Contactores auxiliares

Blocos de contactos auxiliares aditivos instantâneos e temporizados.
Acessórios de fixação e marcação

PF529251.tif



LA1 KN20

PE110906.eps



LA1 K●●●

Blocos de contactos auxiliares instantâneos

Montagem por encaixe frontal, 1 por contactor auxiliar

Ligação	Composição	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Por terminais com parafusos	2 —	LA1KN20	A	1	8,50
	— 2	LA1KN02	B	1	8,50
	1 1	LA1KN11	A	1	8,50
	4 —	LA1KN40 ⁽¹⁾	B	1	15,40
	3 1	LA1KN31 ⁽¹⁾	B	1	15,40
	2 2	LA1KN22 ⁽¹⁾	A	1	15,40
Por terminais de mola	1 3	LA1KN13 ⁽¹⁾	B	1	15,40
	— 4	LA1KN04 ⁽¹⁾	B	1	15,40
	2 —	LA1KN203	C	1	9,10
	— 2	LA1KN023	C	1	9,10
	1 1	LA1KN113	C	1	9,10
	4 —	LA1KN403 ⁽¹⁾	C	1	16,50
Por terminais Faston 1 x 6.35 ou 2 x 2.8	3 1	LA1KN313 ⁽¹⁾	C	1	16,50
	2 2	LA1KN223 ⁽¹⁾	C	1	16,50
	1 3	LA1KN133 ⁽¹⁾	C	1	16,50
	— 4	LA1KN043 ⁽¹⁾	C	1	16,50
	2 —	LA1KN207	C	1	9,90
	— 2	LA1KN027	C	1	9,90
	1 1	LA1KN117	C	1	9,90
	4 —	LA1KN407 ⁽¹⁾	C	1	18,70
	3 1	LA1KN317 ⁽¹⁾	C	1	18,70
	2 2	LA1KN227 ⁽¹⁾	C	1	18,70
	1 3	LA1KN137 ⁽¹⁾	C	1	18,70
	— 4	LA1KN047 ⁽¹⁾	C	1	18,70

2

Blocos de contactos auxiliares temporizados electrónicos

- Saída a relé com contacto de ponto comum, ~ ou ☐ 240 V, 2 A máximo
- Tensão de comando de 0.85...1.1 Uc
- Potência máxima comutável 250 VA ou 150 W
- Temperatura de funcionamento -10...+60 °C
- Tempo de rearme: 1.5 s durante a temporização 0.5 s após a temporização

Montagem por encaixe frontal, 1 por contactor auxiliar

Tensão	Tipo	Limites de regulação	Composição	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
V		s					
~ ou ☐ 24...48	Trabalho	1...30	1	LA2KT2E	B	1	52,80
~ 110...240	Trabalho	1...30	1	LA2KT2U	B	1	53,30

PF529253.tif



LA2 KT2●

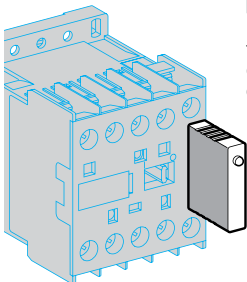
Outras versões Temporizadores electrónicos tipo RE4
Disponibilidade - consultar-nos.

⁽¹⁾ Bloco de 4 contactos para utilização em CA2 K e CA3 K.

Módulos antiparasitas com LED de visualização incorporado

Montagem e ligação	Tipo	Para tensões	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Por encaixe na face frontal do contactor com encravamento de posição. Ligação sem ferramenta.	Varistância ⁽¹⁾	~ e ☐ 12...24 V	LA4KE1B	A	5	11,50
		~ e ☐ 32...48 V	LA4KE1E	C	5	11,70
		~ e ☐ 50...129 V	LA4KE1FC	C	5	11,70
		~ e ☐ 130...250 V	LA4KE1UG	B	5	11,70
	Díodo + Díodo Zener ⁽²⁾	☐ 12...24 V	LA4KC1B	B	5	11,40
		☐ 32...48 V	LA4KC1E	C	5	11,70
	RC ⁽³⁾	~ 220...250 V	LA4KA1U	B	5	11,40

DF53635.eps



LA4 K●●●

Contadores auxiliares e blocos adicionais

Circuito de comando; c.a. ou baixo consumo

2



CAD 50●●



CAD 32●●



CAD 503●●



CAD 323●●

Contadores auxiliares com ligação por terminais com parafuso

Tipo	Número de contactos	Composição	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Instantâneo	5	5 -	CAD50●● ⁽³⁾			Referência de base a completar com o código da tensão ⁽¹⁾
		3 2	CAD32●● ⁽³⁾			

Contadores auxiliares com ligação por terminais de mola

Instantâneo	5	5 -	CAD503●●			Referência de base a completar com o código da tensão ⁽¹⁾
		3 2	CAD323●●			

Blocos de contactos auxiliares instantâneos com ligação por terminais com parafuso

Para utilização em ambientes normais de funcionamento

Número de contactos	Número máximo por aparelho		Composição		Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
	Montagem frontal	Montagem lateral						
2	1	-	1	1	LADN11	A	1	11,10
	-	1 à esquerda	1	1	LAD8N11 ⁽⁶⁾	A	1	12,40
	1	-	2	-	LADN20	A	1	11,10
	-	1 à esquerda	2	-	LAD8N20 ⁽⁶⁾	A	1	12,40
	1	-	-	2	LADN02	A	1	11,00
4 ⁽⁴⁾	-	1 à esquerda	-	2	LAD8N02 ⁽⁶⁾	B	1	12,40
	1	-	2	2	LADN22	A	1	20,50
	-	-	-	2	LADN22S ⁽⁷⁾	C	1	19,10
	-	-	1	3	LADN13	A	1	19,90
	-	-	4	-	LADN40	A	1	20,50
	-	-	-	4	LADN04	A	1	20,50
	-	-	3	1	LADN31	A	1	20,50
4 ⁽⁴⁾	1	-	2	2	LADC22	B	1	21,00

Sendo 1 N/A e 1 N/F sobrepostos.

Com contactos estanques, utilização recomendada em ambientes industriais particularmente severos

Número de contactos	Número máximo por aparelho	Composição		Ref.		Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.	
		Montagem frontal	estanque ⁽⁵⁾	não protegido					
2	1	2	-	-	-	LA1DX20	C	1	Sob cons.
		-	2	-	-	LA1DX02	C	1	80,50
		2	-	2	-	LA1DY20	C	1	Sob cons.
4 ⁽⁴⁾	1	2	-	-	2	LA1DZ40	C	1	Sob cons.
		2	-	-	1	1	LA1DZ31	C	1

Blocos de contacto auxiliares instantâneos com ligação por terminais de mola

Este tipo de ligação não é possível para os blocos de contacto LAD 8 ou blocos com contactos estanques. Para todos os outros blocos de contactos auxiliares instantâneos, adicionar 3 no final das referências seleccionadas acima. Exemplo: LAD N11 torna-se LAD N113.

(1) Tensões do circuito de comando existentes (prazo variável, consultar-nos).

Corrente alternada c.a.

Volts ~	24	42	48	110	115	220	230	240	380	400	415	440
50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	FE7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7

Corrente contínua c.c. (bobinas antiparasitadas de origem)

Volts ---	12	24	36	48	60	72	110	125	220	250	440
U de 0.7 a 1.25 Uc	JD	BD	CD	ED	TL	SD	FD	GD	MD	UD	RD

Baixo consumo b.c. (bobinas antiparasitadas de origem)

Volts ---	5	12	20	24	48	110	220	250
Código	AL	JL	ZL	BL	EL	FL	ML	UL

(2) BC: baixo consumo.

(3) Para encomendar contadores auxiliares com ligação por terminais de olhal, adicionar 6 ao final da referência seleccionada. Exemplo: CAD50●● torna-se CAD506●●.

(4) Os blocos com 4 contactos auxiliares não podem ser utilizados nos contadores auxiliares com bobinas de baixo consumo.

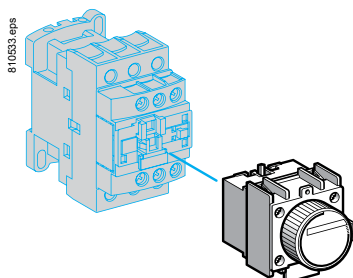
(5) Bloco com 4 terminais de continuidade das massas de blindagem.

(6) Utilizados apenas em associação com contadores auxiliares com tensão de comando CA.

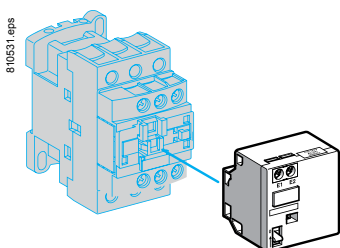
(7) Sistemas de identificação de segurança em vermelho.

Contadores auxiliares

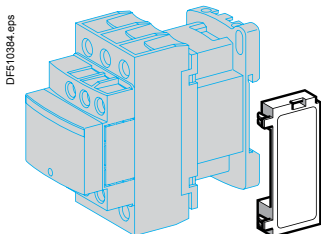
Blocos adicionais



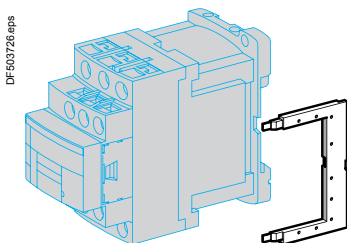
LAD T



LAD 6K10



LAD 4●●



LAD 4●●

Blocos de contactos auxiliares temporizados com ligação p/ terminais com parafuso ⁽¹⁾

Número e tipo de contactos	Número máximo por aparelho	Temporização		Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.	
		Montagem frontal	Tipo					Intervalo
1 N/F e 1 N/A	1	Trabalho	Intervalo	0.1...3 s ⁽²⁾	LADT0	A	1	72,40
				0.1...30 s	LADT2	A	1	72,40
				10...180 s	LADT4	A	1	85,30
				1...30 s ⁽³⁾	LADS2	A	1	77,80
		Repouso	Intervalo	0.1...3 s ⁽²⁾	LADR0	A	1	72,40
				0.1...30 s	LADR2	A	1	72,40
				10...180 s	LADR4	B	1	85,30

(Tampa de selagem: ver página 2/10)

Blocos de contactos auxiliares temporizados com ligação por terminais de mola

Adicionar 3 às referências selecionadas acima. Exemplo: LAD T0 torna-se LAD T03.

Blocos retenção mecânica ⁽⁴⁾

Comando do disparo	Número máximo por aparelho	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Manual ou elétrico	1	LAD6K10●		Referência de base a completar com o código da tensão ⁽⁵⁾	

Módulos antiparasitas

Montam-se na parte superior dos contactores auxiliares por encaixe, estabelecendo o contacto elétrico instantaneamente. É possível montar ainda um módulo de entrada.

Circuitos RC (Resistência-Condensador)

- Proteção eficaz para circuitos altamente sensíveis aos parasitas "altas frequências".
- Limitação da tensão a 3 Uc no máximo e da frequência oscilatória a 400 Hz no máximo.
- Ligeira temporização ao desligar (1.2 a 2 vezes o tempo normal).

Montagem em	Tensão de emprego	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
CAD ~	~ 24...48 V	LAD4RCE	A	1	14,70
	~ 110...250 V	LAD4RCU	A	1	12,70

Varistâncias (limitador)

- Proteção por limitação do valor da sobretensão transitória a 2 Uc no máximo.
- Redução máxima das pontas de tensão transitória.
- Ligeira temporização ao desligar (1.1 a 1.5 vezes o tempo normal).

CAD ~	Tensão de emprego	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
CAD ~	~ 24...48 V	LAD4VE	C	1	12,20
	~ 50...127 V	LAD4VG	C	1	13,90
	~ 110...250 V	LAD4VU	B	1	12,20

Díodo por encaixe

- Nenhuma sobretensão ou frequência oscilatória.
- Aumento ao desligar (6 a 10 vezes o tempo normal).
- Componente polarizado.

CAD ---	Tensão de emprego	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
CAD ---	--- 5...600 V	LAD4DDL	B	1	15,60

Díodo limitador bidirecional ⁽⁶⁾

- Proteção por limitação do valor da tensão transitória a 2 Uc no máximo.
- Redução máxima das pontas de tensão transitória.

CAD ~	Tensão de emprego	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
CAD ~	~ 24 V	LAD4TB	C	1	15,50
	~ 72 V	LAD4TS	C	1	15,50
CAD ---	--- 24 V	LAD4TBDL	A	1	15,20
	--- 72 V	LAD4TSDL	C	1	15,00
	--- 125 V	LAD4TGDL	C	1	15,30
	--- 250 V	LAD4TUDL	C	1	15,00
	--- 600 V	LAD4TXDL	C	1	17,10

(1) Utilizados apenas em associação com contactores auxiliares com tensão de comando CA.

(2) Com escala dilatada de 0,1 a 0,6 s.

(3) Com tempo de comutação de 40 ms ± 15 ms entre a abertura do contacto N/F e o fecho do contacto N/A.

(4) Não se deve colocar sob tensão simultaneamente o bloco de retenção mecânico e o contactor CAD N. A duração do impulso de comando do bloco de retenção mecânico e do contactor CAD N deve ser ≥ 100 ms.

(5) Tensões do circuito de comando existentes (prazo variável e disponibilidade, consultar-nos).

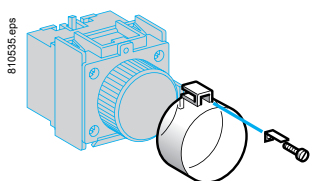
Volts ~ e ---	24	32/36	42/48	60/72	100	110/127	220/240	256/277	380/415
Código	B	C	E	PT	K	F	M	U	Q

(6) CAD ●● --- e os contactores auxiliares de baixo consumo estão equipados com módulos antiparasitas por díodo de origem. Para os contactores auxiliares produzidos após 15 de julho de 2004, este díodo é removível. Pode então ser substituído pelo utilizador (ver referências LAD4T●●● acima). Também pode ser substituído por um díodo livre LAD 4DDL. Se um contactor auxiliar c.c. ou de baixo consumo for utilizado sem antiparasita, o módulo standard deve ser substituído por um obturador LAD9DL.

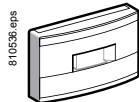
Contadores auxiliares

Acessórios e bobinas de substituição

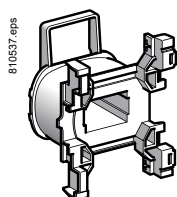
2



LA9 D901



LAD 9ET1



LXD 1

Acessórios (encomendados separadamente)						
Descrição	Montagem em	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.	
Para a referência						
Folha de 64 etiquetas virgens, autocolantes, 8 x 33 mm	CAD, LAD (4 contactos)	LAD21	C	10	2,20	
Folha de 112 etiquetas virgens, autocolantes, 8 x 12 mm	LAD (2 contactos), LAD T	LAD22	C	10	5,10	
Tiras de etiquetas virgens e autocolantes para impressão em "plotter" (4 conjuntos de 5 tiras)	Todos os produtos	LAD24	C	1	37,00	
"SIS Label" software de criação de etiquetas LAD 21 e LAD 22, fornecido em CD-Rom	Versão multilingue: inglês, francês, alemão, italiano, espanhol	XBY2U	C	1	Sob cons.	
Suporte etiquetas, de encaixe, 8 x 18 mm	LC1 D09...38 LC1DT20...40 LADN (4 contactos) LAD T, LAD R	LAD90	C	100	2,00	
Para proteção						
Tampa de selagem	LAD T, LAD R	LA9D901	B	1	5,40	
Tampa de segurança que impede o acesso ao porta-contactos móvel	CAD	LAD9ET1	C	10	2,80	
Tampa vermelha (para indicação de segurança)	CAD	LAD9ET1S	B	1	3,50	

Peças de substituição: bobinas

Especificações

- Consumo médio a 20 ° C:
 - chamada (cos φ = 0.75) 50/60 Hz: 70 VA a 50 Hz,
 - manutenção (cos φ = 0.3) 50/60 Hz: 8 VA a 60 Hz,
- Limites de funcionamento (θ < 60 ° C): 0.85 a 1.1 Uc

Tensão de comando Uc	Resistência média a 20 ° C ±10 %	Indutância do circuito fechado 50/60 Hz	Ref. ⁽¹⁾	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
V	V	H				
12	6,3	0,26	LXD1J7	B	1	21,30
21 ⁽²⁾	5,6	0,24	LXD1Z7	C	1	21,60
24	6,19	0,26	LXD1B7	A	1	20,80
32	12,3	0,48	LXD1C7	D	1	21,60
36	-	-	LXD1CC7	C	1	21,60
42	19,15	0,77	LXD1D7	C	1	21,30
48	25	1	LXD1E7	A	1	21,00
60	-	-	LXD1EE7	C	1	21,60
100	-	-	LXD1K7	C	1	21,60
110	130	5,5	LXD1F7	A	1	21,00
115	-	-	LXD1FE7	C	1	21,30
120	159	6,7	LXD1G7	B	1	21,30
127	192,5	7,5	LXD1FC7	C	1	21,60
200	-	-	LXD1L7	C	1	21,60
208	417	16	LXD1LE7	C	1	21,60
220/230	539	22	LXD1M7 ⁽³⁾	B	1	21,30
230	595	21	LXD1P7	A	1	20,80
230/240	645	25	LXD1U7 ⁽⁴⁾	C	1	21,30
277	781	30	LXD1W7	C	1	21,60
380/400	1580	60	LXD1Q7	B	1	21,30
400	1810	64	LXD1V7	A	1	21,00
415	1938	74	LXD1N7	C	1	21,60
440	2242	79	LXD1R7	B	1	21,30
480	2300	85	LXD1T7	C	1	21,60
500	2499	-	LXD1S7	C	1	21,60
575	3294	-	LXD1SC7	D	1	21,60
600	3600	135	LXD1X7	C	1	21,60
690	5600	190	LXD1Y7	C	1	21,60

(1) Os últimos 2 dígitos na referência representam o código de tensão.

(2) Tensão para bobinas específicas alimentadas a 24 V, que equipam contactores auxiliares com módulos temporizadores "série".

(3) Esta bobina pode ser utilizada em 240 V a 60 Hz.

(4) Esta bobina pode ser utilizada em 230/240 V a 50 Hz e em 240 V apenas a 60 Hz.

Contactores

Contactores p/ comando de motores, 6 a 16 A em AC-3 e 6 a 12 A em AC-4. Circuito de comando: c.a.

PF51137R.eps



LC1 K0910●●

PF51138R.eps



LC1 K09103●●

PF51139R.eps



LC1 K09107●●

PF51140R.eps



LC1 K09105●●

PF51141R.eps



LC7 K0910●●

Seleção dos contactores de acordo com a categoria de emprego.
 Fixação em calha ┘ de 35 mm ou parafuso de Ø4.
 Aparelhos fornecidos com parafusos desapertados.
 Blocos de contactos auxiliares adicionais e acessórios, ver páginas 2/19.

Contactores tripolares para aplicações standard

Potências normalizadas dos motores trifásicos de 50-60 Hz em categoria AC-3				Corrente estipulada de emprego em AC-3 440 V até	Contactos auxiliares instantâneos	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
220 V	380 V	440/500 V							
230 V	415 V	660/690 V							
kW	kW	kW	A						
Ligações por terminais com parafusos									
1,5	2,2	3	6	1	-	LC1K0610●●			Referência de base a completar com o código da tensão ⁽¹⁾⁽²⁾
				-	1	LC1K0601●●			
2,2	4	4	9	1	-	LC1K0910●●			
				-	1	LC1K0901●●			
3	5,5	4 (> 440)	12	1	-	LC1K1210●●			
		5,5 (440)		-	1	LC1K1201●●			
4	7,5	4 (> 440)	16	1	-	LC1K1610●●			
		5,5 (440)		-	1	LC1K1601●●			

Ligações por terminais de mola ⁽³⁾

Para os calibres de 6 a 12 A, nas referências acima selecionadas, adicionar o número **3** antes do código de tensão.
 Exemplo: LC1 K0610●● torna-se LC1 K06103●●.

Ligações por terminais Faston, 1 x 6.35 ou 2 x 2.8

Para os calibres de 6 a 16 A, nas referências acima selecionadas, adicionar o número **7** antes do código de tensão.
 Exemplo: LC1 K0610●● torna-se LC1 K06107●●.

Ligações por pinos para circuito impresso

Para os calibres de 6 a 16 A, nas referências acima selecionadas, adicionar o número **5** antes do código de tensão.
 Exemplo: LC1 K0610●● torna-se LC1 K06105●●.

Contactores tripolares silenciosos

Utilização recomendada em zonas sensíveis ao ruído, redes perturbadas, etc.
 Bobina com retificador incorporado, antiparasitada de origem.

Ligações por terminais com parafusos

1,5	2,2	3	6	1	-	LC7K0610●●			Referência de base a completar com o código da tensão ⁽¹⁾⁽²⁾
				-	1	LC7K0601●●			
2,2	4	4	9	1	-	LC7K0910●●			
				-	1	LC7K0901●●			
3	5,5	4 (> 440)	12	1	-	LC7K1210●●			
		5,5 (440)		-	1	LC7K1201●●			

Ligações por terminais Faston, 1 x 6.35 ou 2 x 2.8

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **7** antes do código de tensão.
 Exemplo: LC7 K0610●● torna-se LC7 K06107●●.

Ligações por pinos para circuito impresso

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **5** antes do código de tensão.
 Exemplo: LC7 K0610●● torna-se LC7 K06105●●.

⁽¹⁾ Tensões do circuito de comando existentes (prazo variável, consultar-nos):

Corrente alternada c.a. ⁽⁴⁾

Contactores LC1 K (0.8...1.15 Uc) (0.85...1.1 Uc)

Volts	12	20	24 ⁽²⁾	36	42	48	110	115	120	127	200/208	220/230	230	230/240
50/60 Hz	J7	Z7	B7	C7	D7	E7	F7	FE7	G7	FC7	L7	M7	P7	U7
Volts	256	277	380/400	400	400/415	440	480	500	575	600	660/690			
50/60 Hz	W7	UE7	Q7	-	V7	N7	R7	T7	S7	SC7	X7	Y7	-	-

Até 240 V inclusivé, possibilidade de bobina com antiparasita integrado, adicionar 2 ao código escolhido. Exemplo: J72.

Contactores LC7 K (0.85...1.1 Uc)

Volts	24	42	48	110	115	220	230/240
50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	FE7	M7	U7

⁽²⁾ No caso de uma rede muito perturbada (sobretensões parasitas > 800 V), utilizar um módulo antiparasita LA4 KE1FC (50...129 V) ou LA4 KE1UG (130...250 V), ver página 2/20.

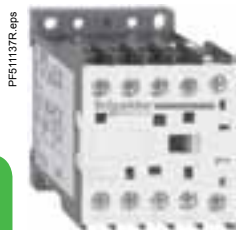
⁽³⁾ Para LC●K●●●●3 / LP●K●●●●3 com terminal de mola, I_{th} máx. = 10 A.

⁽⁴⁾ (0.8...1.15 Uc) para bobina de monotensão; (0.85...1.1 Uc) para bobina de tensão dupla, exemplo 200/208 V CA.

Contatores

Contatores para comando de motores, 6 a 12 A em AC-3 e AC-4
Circuito de comando: c.c. ou de baixo consumo

2



LP1 K0910●●

Seleção de contactor de acordo com a categoria de emprego,
Fixação em calha \perp de 35 mm ou parafuso de Ø4.
Aparelhos fornecidos com parafusos desapertados.
Blocos de contactos auxiliares e acessórios, ver páginas 2/19.

Contatores tripolares, corrente contínua c.c.

Potências normalizadas dos motores trifásicos de 50-60 Hz em categoria AC-3				Corrente estipulada de emprego em AC-3 440 V até	Contactos auxiliares instantâneos	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
220 V	380 V	440/500 V 230 V 415 V 660/690 V							
kW	kW	kW	A						
Ligações por terminais com parafusos									
1,5	2,2	3	6	1	-	LP1K0610●●			Referência de base a completar com o código da tensão ⁽¹⁾⁽²⁾
				-	1	LP1K0601●●			
2,2	4	4	9	1	-	LP1K0910●●			
				-	1	LP1K0901●●			
3	5,5	4 (> 440)	12	1	-	LP1K1210●●			
		5.5 (440)		-	1	LP1K1201●●			

Ligações por terminais de mola ⁽³⁾

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **3** antes do código de tensão.
Exemplo: LP1 K0610●● torna-se LP1 K06103●●.

Ligações por terminais Faston, 1 x 6.35 ou 2 x 2.8

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **7** antes do código de tensão.
Exemplo: LP1 K0610●● torna-se LP1 K06107●●.

Ligações por pinos para circuito impresso

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **5** antes do código de tensão.
Exemplo: LP1 K0610●● torna-se LP1 K06105●●.

Contatores tripolares de baixo consumo

Utilização compatível com as saídas dos autômatos programáveis
Bobina de tensão alargada (0.7...1.30 Uc), antiparasitada de origem, consumo 1.8 W.

Ligações por terminais com parafusos

1,5	2,2	3	6	1	-	LP4K0610●●			Referência de base a completar com o código da tensão ⁽¹⁾⁽²⁾
				-	1	LP4K0601●●			
2,2	4	4	9	1	-	LP4K0910●●			
				-	1	LP4K0901●●			
3	5,5	4 (> 440)	12	1	-	LP4K1210●●			
		5.5 (440)		-	1	LP4K1201●●			

Ligações por terminais de mola

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **3** antes do código de tensão.
Exemplo: LP4 K0610●● torna-se LP4 K06103●●.

Ligações por terminais Faston 1, 1 x 6.35 ou 2 x 2.8

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **7** antes do código de tensão.
Exemplo: LP4 K0610●● torna-se LP4 K06107●●.

Ligações por pinos para circuito impresso

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **5** antes do código de tensão.
Exemplo: LP4 K0610●● torna-se LP4 K06105●●.

⁽¹⁾ Tensões do circuito de comando existentes (prazo variável, consultar-nos):

Corrente contínua c.c. (contactores LP1 K: 0.8...1.15 Uc)

Volts	12	20	24 ⁽²⁾	36	48	60	72	100	110	125	155	174	200	220	230	240	250
Código	JD	ZD	BD	CD	ED	TL	SD	KD	FD	GD	PD	QD	LD	MD	MPD	MUD	UD

Possibilidade de bobina com antiparasita integrado, adicionar **3** ao código escolhido. Exemplo: JD3

Baixo consumo (contactores LP4 K: 0.7...1.3 Uc)

Volts	12	20	24	48	72	110	120
Código	JW3	ZW3	BW3	EW3	SW3	FW3	GW3

Bobina com antiparasita integrado de origem, por diodo limitador bidirecional.

⁽²⁾ Apenas para LP1 K, unicamente, quando é colocado em série com a bobina do contactor, um detetor eletrónico, ou um temporizador eletrónico, escolher uma bobina de 20V (~ código de tensão Z7, --- código de tensão ZD) de modo a compensar a queda de tensão criada.

⁽³⁾ Para LC●K●●●●3 / LP●K●●●●3 com terminal de mola lth máx. = 10 A.



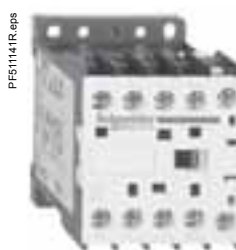
LP1 K09103●●



LP1 K09107●●



LP1 K09105●●



LP4 K0910●●

Contactores

Contactores para comando em AC-1, 20 A

Circuito de comando: c.a.

Seleção de contactor de acordo com a categoria de emprego.

Fixação em calha \perp de 35 mm ou parafuso de Ø4.

Aparelhos fornecidos com parafusos desapertados.

Blocos de contactos auxiliares e acessórios, ver páginas 2/19.



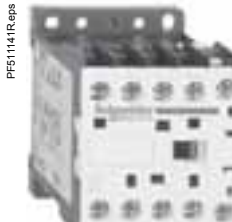
LC1 K09004●●



LC1 K09103●●



LC1 K09107●●



LC1 K09004●●

Contactores tri ou tetrapolares para utilização corrente ⁽¹⁾						
Cargas não indutivas Categoria AC-1 Corrente máxima a $\theta \leq 50^\circ\text{C}$	Número de pólos	Contactos auxiliares instantâneos	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.

A						
Ligações por terminais com parafusos						
20	3	-	1	-	LC1K0910●● ou LC1K1210●●	Referência de base a completar com o código da tensão ^{(2) (3)}
	3	-	-	1	LC1K0901●● ou LC1K1201●●	
	4	-	-	-	LC1K09004●● ou LC1K12004●●	
	2	2	-	-	LC1K09008●●	

Ligações por terminais de mola ⁽⁴⁾

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número 3 antes do código de tensão.

Exemplo: LC1 K0910●● torna-se LC1 K09103●●.

Ligações por terminais Faston, 1 x 6.35 ou 2 x 2.8

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número 7 antes do código de tensão.

Exemplo: LC1 K0910●● torna-se LC1 K09107●●.

Ligações por pinos para circuito impresso

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número 5 antes do código de tensão.

Exemplo: LC1 K0910●● torna-se LC1 K09105●●.

Contactores silenciosos tripolares ou tetrapolares ⁽¹⁾

Utilização recomendada em zonas sensíveis ao ruído, redes perturbadas, etc.

Bobina com retificador incorporado, antiparasitada de origem.

Ligações por terminais de mola						
20	3	-	1	-	LC7K0910●● ou LC7K1210●●	Referência de base a completar com o código da tensão ^{(2) (3)}
	3	-	-	1	LC7K0901●● ou LC7K1201●●	
	4	-	-	-	LC7K09004●● ou LC7K12004●●	
	2	2	-	-	LC7K09008●●	

Ligações por terminais Faston, 1 x 6.35 ou 2 x 2.8

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número 7 antes do código de tensão.

Exemplo: LC7 K0910●● torna-se LC7 K09107●●.

Ligações por pinos para circuito impresso

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número 5 antes do código de tensão.

Exemplo: LC7 K0910●● torna-se LC7 K09105●●.

⁽¹⁾ Seleção entre classificações 9 e 12 A de acordo com o número de ciclos de operação.

⁽²⁾ Tensões do circuito de comando existentes (prazo variável, consultar-nos):

Corrente alternada c.a. ⁽⁵⁾

Contactores LC1 K (0.8...1.15 Uc) (0.85...1.1 Uc)

Volts	12	20	24 ⁽³⁾	36	42	48	110	115	120	127	200/208	220/230	230	230/240
50/60 Hz	J7	Z7	B7	C7	D7	E7	F7	FE7	G7	FC7	L7	M7	P7	U7
Volts	256	277	380/400	400	400/415	440	480	500	575	600	660/690			
50/60 Hz	W7	UE7	Q7	V7	N7	R7	T7	S7	SC7	X7	Y7			

Até 240 V inclusivé, possibilidade de bobina com antiparasita integrado, adicionar 2 ao código escolhido. Exemplo: J72.

Contactores LC7 K (0.8...1.1 Uc)

Volts	24	42	48	110	115	220	230/240
50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	FE7	M7	U7

⁽³⁾ No caso de uma rede muito perturbada (sobretensões parasitas > 800 V), utilizar um módulo antiparasita LA4 KE1FC (50...129 V) ou LA4 KE1UG (130...250 V), ver página 2/20.

⁽⁴⁾ Para LCcK●●●●3 / LPcK●●●●3 com terminal de mola, Ith máx. = 10 A.

⁽⁵⁾ (0.8...1.15 Uc) para bobina de monotensão; (0.85...1.1 Uc) para bobina de tensão dupla, exemplo 200/208 V CA.

Contatores

Contatores para para comando em AC-1, 20 A

Circuito de comando: c.c. ou baixo consumo

2



LC1 K09004●●



LC1 K09103●●



LC1 K09105●●



LC1 K09004●●

Seleção de contactor de acordo com a categoria de emprego.
 Fixação em calha de 35 mm ou parafuso de Ø4.
 Aparelhos fornecidos com parafusos desapertados.
 Blocos de contactos auxiliares adicionais e acessórios, ver páginas 2/19.

Contatores tri e tetrapolares para corrente contínua c.c. ⁽¹⁾

Cargas não indutivas Categoria AC-1 Corrente máxima a $\theta \leq 50^\circ\text{C}$	Número de pólos	Contactos auxiliares instantâneos	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
---	-----------------	-----------------------------------	------	-----------	-------------	--------

A

Ligações por terminais com parafusos

20	3	-	1	-	LP1K0910●● ou LP1K1210●●	Referência de base a completar com o código da tensão ⁽²⁾⁽³⁾
	3	-	-	1	LP1K0901●● ou LP1K1201●●	
	4	-	-	-	LP1K09004●● ou LP1K12004●●	
	2	2	-	-	LP1K09008●●	

Ligações por terminais de mola ⁽⁴⁾

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **3** antes do código de tensão.
 Exemplo: LP1 K0910●● torna-se LP1 K09103●●.

Ligações por terminais Faston, 1 x 6.35 ou 2 x 2.8

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **7** antes do código de tensão.
 Exemplo: LP1 K0910●● torna-se LP1 K09107●●.

Ligações por pinos para circuito impresso

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **5** antes do código de tensão.
 Exemplo: LP1 K0910●● torna-se LP1 K09105●●.

Contatores tri ou tetrapolares de baixo consumo ⁽¹⁾

Utilização compatível com as saídas dos autômatos programáveis.
 Bobina de tensão alargada (0,7...1,30 Uc), antiparasitada de origem, consumo 1.8 W.

Ligações por terminais com parafusos

20	3	-	1	-	LP4K0910●●●● ou LP4K1210●●●●	Referência de base a completar com o código da tensão ⁽²⁾⁽³⁾
	3	-	-	1	LP4K0901●●●● ou LP4K1201●●●●	
	4	-	-	-	LP4K09004●●●● ou LP4K12004●●●●	
	2	2	-	-	LP4K09008●●●●	

Ligações por terminais de mola

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **3** antes do código de tensão.
 Exemplo: LP4 K0910●● torna-se LP4 K09103●●.

Ligações por terminais Faston, 1 x 6.35 ou 2 x 2.8

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **7** antes do código de tensão.
 Exemplo: LP4 K0910●● torna-se LP4 K09107●●.

Ligações por pinos para circuito impresso

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **5** antes do código de tensão.
 Exemplo: LP4 K0910●● torna-se LP4 K09105●●.

- (1) Escolha entre calibres 9 e 12 A em função do número de manobras.
- (2) Tensões do circuito de comando existentes (prazo variável, consultar-nos):

alimentação c.c. (contatores LP1 K: 0.8...1.15 Uc)

Volts	12	20	24 ⁽³⁾	36	48	60	72	100	110	125	155	174	200	220	230	240	250
Código	JD	ZD	BD	CD	ED	TL	SD	KD	FD	GD	PD	QD	LD	MD	MPD	MUD	UD

Possibilidade de bobina com antiparasita integrado, adicionar **3** ao código escolhido. Exemplo: **JD3**.

Consumo baixo (contatores LP4 K: 0.7...1.3 Uc)

Volts	12	20	24	48	72	110	120
Código	JW3	ZW3	BW3	EW3	SW3	FW3	GW3

Bobina com antiparasita integrado de origem, por diodo limitador bidirecional.

- (3) Apenas para LP1 K, quando é colocado em série com a bobina do contactor, um detector eletrônico, ou um temporizador eletrônico, escolher uma bobina de 20 V (~ código de tensão Z7, --- código de tensão ZD) de modo a compensar a queda de tensão criada.
- (4) Para LC●K●●●●3 / LP●K●●●●3 com terminal de mola, I_{th} máx. = 10 A.

Contactores


Contactores-inversores para comando de motores, 6 a 16 A na categoria AC-3 e 6 a 12 A em AC-4. Circuito de comando: c.a.

Escolha dos contactores-inversores segundo a categoria de emprego.

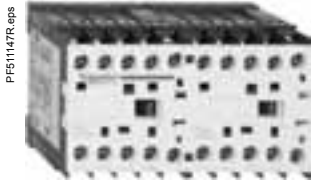
Enclavamento mecânico integrado.

É indispensável ligar os contactos do enclavamento elétrico.

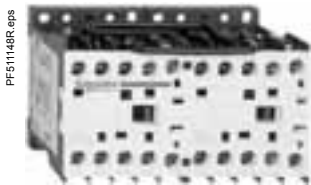
Ligação do circuito de potência realizada de origem nos aparelhos com terminais de parafuso.

Fixação em calha  de 35 mm ou parafuso de Ø4. Aparelhos fornecidos com parafusos desapertados.

Blocos de contactos auxiliares e acessórios, ver páginas 2/19.




LC2 K0910●●



LC2 K09105●●

Contactores-inversores tripolares para utilização corrente

Potências normalizadas dos motores trifásicos de 50/60 Hz em categoria AC-3	Corrente estipulada de emprego Categoria AC-3 até 440 V	Contactos auxiliares instantâneos por contactor	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
220 V 380 V 440/500 V	230 V 415 V 660/690 V					

kW	kW	kW	A				
Ligações por terminais com parafusos							
1,5	2,2	3	6	1 -	LC2K0610●●	Referência de base a completar com o código da tensão ⁽¹⁾⁽²⁾	
				- 1	LC2K0601●●		
2,2	4	4	9	1 -	LC2K0910●●		
				- 1	LC2K0901●●		
3	5,5	4 (> 440)	12	1 -	LC2K1210●●		
		5,5 (440)		- 1	LC2K1201●●		
4	7,5	4 (> 440)	16	1 -	LC2K1610●●		
		5,5 (440)		- 1	LC2K1601●●		

Ligações por terminais de mola ⁽³⁾

Para classificações 6 a 12 A, nas referências acima selecionadas, adicionar o número **3** antes do código de tensão.

Exemplo: **LC2 K0610●●** torna-se **LC2 K06103●●**.

Ligações por terminais Faston, 1 x 6.35 ou 2 x 2.8

Para classificações 6 a 16 A, nas referências acima selecionadas, adicionar o número **7** antes do código de tensão.

Exemplo: **LC2 K0610●●** torna-se **LC2 K06107●●**.

Ligações por pinos para circuito impresso

Para classificações 6 a 16 A, nas referências acima selecionadas, adicionar o número **5** antes do código de tensão.

Exemplo: **LC2 K0610●●** torna-se **LC2 K06105●●**.

Corrente alternada c.a. ⁽⁴⁾

Contactores-inversores LC2 K (0.8...1.15 Uc) (0.85...1.1 Uc)

Volts	12	20	24 ⁽²⁾	36	42	48	110	115	120	127	200/208	220/230	230	230/240
50/60 Hz	J7	Z7	B7	C7	D7	E7	F7	FE7	G7	FC7	L7	M7	P7	U7
Volts	256	277	380/400	400	400/415	440	480	500	575	600	660/690			
50/60 Hz	W7	UE7	Q7	V7	N7	R7	T7	S7	SC7	X7	Y7			

Até e incluindo 240 V, bobina com dispositivo de supressão integral disponível: adicionar **2** ao código necessário. Exemplo: **J72**.

⁽²⁾ No caso de uma rede muito perturbada (sobretensões parasitas > 800 V), utilizar um módulo antiparasita LA4 KE1FC (50...129 V) ou LA4 KE1UG (130...250 V), ver página 2/20.

⁽³⁾ Para LC●K●●●●3 / LP●K●●●●3 com terminais de mola, I_{th} máx. = 10 A.

⁽⁴⁾ (0.8...1.15 Uc) para bobina de monotensão; (0.85...1.1 Uc) para bobina de tensão dupla, exemplo 200/208 V CA.


Contactores

Contactores-inversores p/ comando de motores, 6 a 12 A em AC-3 e AC-4 Circuito de comando: c.c. ou baixo consumo

Escolha dos contactores-inversores segundo a categoria de emprego.
Enclavamento mecânico incorporado.

É indispensável ligar os contactos do enclavamento elétrico.


Ligação do circuito de potência realizada de origem nos aparelhos com terminais de parafuso.

Fixação em calha  de 35 mm ou parafuso de Ø4.

Aparelhos fornecidos com parafusos desapertados.

Blocos de contactos auxiliares e acessórios, ver páginas 2/19.

Contactores-inversores tripolares corrente contínua c.c.

Potências normalizadas dos motores trifásicos 50-60 Hz em categoria AC-3				Corrente estipulada de emprego Categoria AC-3 até 440 V	Contactos auxiliares instantâneos por contactor	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.	
220 V	380 V	440/500 V								
230 V	415 V	660/690 V								
kW	kW	kW	A							
Ligações por terminais com parafusos										
1,5	2,2	3	6		1 -	LP2K0610●●			Referência de base a completar com o código da tensão ⁽¹⁾⁽²⁾	
					- 1	LP2K0601●●				
2,2	4	4	9		1 -	LP2K0910●●				
					- 1	LP2K0901●●				
3	5,5	4 (> 440)	12		1 -	LP2K1210●●				
		5.5 (440)			- 1	LP2K1201●●				

Ligações por terminais de mola ⁽³⁾

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **3** antes do código de tensão.

Exemplo: LP2 K0610●● torna-se LP2 K06103●●.

Ligações por terminais Faston, 1 x 6.35 ou 2 x 2.8

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **7** antes do código de tensão.

Exemplo: LC2 K0610●● torna-se LC2 K06107●●.

Ligações por pinos para circuito impresso

Para classificações 6 a 16 A, nas referências acima selecionadas, adicionar o número **5** antes do código de tensão.

Exemplo: LC2 K0610●● torna-se LC2 K06105●●.

Contactores-inversores tripolares de baixo consumo

Utilização compatível com as saídas dos autômatos programáveis.

Bobina de tensão alargada (0.7...1.30 Uc), antiparasitada de origem, consumo 1.8 W.

Ligações por terminais com parafusos

1,5	2,2	3	6		1 -	LP5K0610●●	Referência de base a completar com o código da tensão ⁽¹⁾⁽²⁾
					- 1	LP5K0601●●	
2,2	4	4	9		1 -	LP5K0910●●	
					- 1	LP5K0901●●	
3	5,5	4 (> 440)	12		1 -	LP5K1210●●	
		5.5 (440)			- 1	LP5K1201●●	

Ligações por terminais de mola

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **3** antes do código de tensão.

Exemplo: LP5 K0610●● torna-se LP5 K06103●●.

Ligações por terminais Faston, 1 x 6.35 ou 2 x 2.8

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **7** antes do código de tensão.

Exemplo: LP5 K0610●● torna-se LP5 K06107●●.

Ligações por pinos para circuito impresso

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **5** antes do código de tensão.

Exemplo: LP5 K0610●● torna-se LP5 K06105●●.

⁽¹⁾ Tensões do circuito de comando existentes (prazo variável, consultar-nos).

Corrente contínua c.c.

Contactores invertidos LP2 K (0.8...1.15 Uc)

Volts	12	20	24 ⁽²⁾	36	48	60	72	100	110	125	155	174	200	220	230	240	250
Código	JD	ZD	BD	CD	ED	TL	SD	KD	FD	GD	PD	QD	LD	MD	MPD	MUD	UD

Bobina com dispositivo de supressão integral disponível: adicionar **3** ao código necessário. Exemplo: JD3.

Baixo consumo

Contactores-inversores LP5 K (0.7...1.3 Uc)

Volts	12	20	24	48	72	110	120
Código	JW3	ZW3	BW3	EW3	SW3	FW3	GW3


Bobina antiparasitada de origem, por diodo limitador bidirecional.

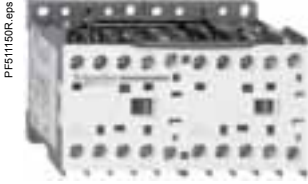
⁽²⁾ Apenas para LP2 K, quando é colocado em série com a bobina do contactor, um detetor eletrônico, ou um temporizador eletrônico, escolher uma bobina (~ código de tensão Z7, ∴ código de tensão ZD) de modo a compensar a queda de tensão criada.

⁽³⁾ Para LC●K●●●●3 / LP●K●●●●3 com terminal de mola, I_{th} máx. = 10 A.

Contactores

Contactores-inversores para comando AC-1, 20 A
Circuito de comando: c.a.

Atenção: os inversores LC2 K0910●● e LC2 K0901●● são cablados de origem para inversão do sentido de marcha do motor.
Escolha dos contactores-inversores segundo a categoria de emprego.
Encravamento mecânico incorporado.
É indispensável ligar os contactos do encravamento elétrico.
Fixação em calha  de 35 mm ou parafuso de Ø4.
Aparelhos fornecidos com parafusos desapertados.
Blocos de contactos auxiliares e acessórios, ver páginas 2/19.



LC2 K0910●●





LC2 K09105●●



LC2 K09004●●

Contactores-inversores tri ou tetrapolares para utilização corrente ⁽¹⁾

Cargas não indutivas Categoria AC-1 Corrente máxima a $\theta \leq 50^\circ\text{C}$	Número de pólos	Contactos auxiliares instantâneos por contactor	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
						

A

Ligações por terminais com parafusos

20	3	-	1	-	LC2K0910●● ou LC2K1210●●	Referência de base a completar com o código da tensão ^{(2) (3)}
	3	-	-	1	LC2K0901●● ou LC2K1201●●	
	4	-	-	-	LC2K09004●● ou LC2K12004●●	

Ligações por terminais de mola ⁽⁴⁾

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **3** antes do código de tensão.
Exemplo: LC2 K0910●● torna-se LC2 K09103●●.

Ligações por terminais Faston, 1 x 6.35 ou 2 x 2.8

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **7** antes do código de tensão.
Exemplo: LC2 K0910●● torna-se LC2 K09107●●.

Ligações por pinos para circuito impresso

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **5** antes do código de tensão.
Exemplo: LC2 K0910●● torna-se LC2 K09105●●.

Corrente alternada c.a. ⁽⁵⁾

Contactores-inversores LC2 K (0.8...1.15 Uc) (0.85...1.1 Uc)	
Volts	12 20 24 ⁽³⁾ 36 42 48 110 115 120 127 200/208 220/230 230 230/240
50/60 Hz	J7 Z7 B7 C7 D7 E7 F7 FE7 G7 FC7 L7 M7 P7 U7
Volts	256 277 380/400 400 400/415 440 480 500 575 600 660/690
50/60 Hz	W7 UE7 Q7 V7 N7 R7 T7 S7 SC7 X7 Y7

Até 240 V inclusivé, possibilidade de bobina com antiparasita integrado: adicionar **2** ao código necessário. Exemplo: J72.

⁽³⁾ No caso de uma rede muito perturbada (sobretensões parasitas > 800 V), utilizar um módulo antiparasita LA4 KE1FC (50...129 V) ou LA4 KE1UG (130...250 V), ver página 2/20.

⁽⁴⁾ Para LC●K●●●●●3 / LP●K●●●●●3 com terminal de mola, I_{th} máx. = 10 A.

⁽⁵⁾ (0.8...1.15 Uc) para bobina de monotensão; (0.85...1.1 Uc) para bobina de tensão dupla, exemplo 200/208 V CA.

Contactores


Contactores-inversores para comando AC-1, 20 A
 Circuito de comando: c.c. ou baixo consumo

Atenção: os inversores LP2 K0910●● e LP2 K0901●● são cablados de origem para inversão do sentido de marcha do motor.

Escolha dos contactores-inversores segundo a categoria de emprego.

Encravamento mecânico incorporado.

É indispensável ligar os contactos do encravamento elétrico.

Fixação em calha  de 35 mm ou parafuso de Ø4.

Aparelhos fornecidos com parafusos desapertados.

Blocos de contactos auxiliares e acessórios, ver páginas 2/19.

Contactores-inversores tri ou tetrapolares corrente contínua c.c. ⁽¹⁾

Cargas não indutivas Categoria AC-1 Corrente máxima a $\theta \leq 50^\circ\text{C}$	Número de pólos	Contactos auxiliares instantâneos por contactor	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
						

A

Ligações por terminais com parafusos

20	3	-	1	-	LP2K0910●● ou LP2K1210●●	Referência de base a completar com o código da tensão ⁽²⁾⁽³⁾
	3	-	-	1	LP2K0901●● ou LP2K1201●●	
	4	-	-	-	LP2K09004●● ou LP2K12004●●	

Ligações por terminais de mola ⁽⁴⁾

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **3** antes do código de tensão.

Exemplo: LP2 K0910●● torna-se LP2 K09103●●.

Ligações por terminais Faston, 1 x 6.35 ou 2 x 2.8

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **7** antes do código de tensão.

Exemplo: LP2 K0910●● torna-se LP2 K09107●●.

Ligações por pinos para circuito impresso

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **5** antes do código de tensão.

Exemplo: LP2 K0910●● torna-se LP2 K09105●●.

Contactores-inversores tri ou tetrapolares de baixo consumo ⁽¹⁾

Utilização compatível com as saídas dos autômatos programáveis.

Bobina de tensão alargada (0.7...1.30 Uc), antiparasitada de origem, consumo 1.8 W.

Ligações por terminais com parafusos

20	3	-	1	-	LP5K0910●●●● ou LP5K1210●●●●	Referência de base a completar com o código da tensão ⁽²⁾⁽³⁾
	3	-	-	1	LP5K0901●●●● ou LP5K1201●●●●	
	4	-	-	-	LP5K09004●●●● ou LP5K12004●●●●	

Ligações por terminais de mola

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **3** antes do código de tensão.

Exemplo: LP5 K0910●● torna-se LP5 K09103●●.

Ligações por terminais Faston, 1 x 6.35 ou 2 x 2.8

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **7** antes do código de tensão.

Exemplo: LP5 K0910●● torna-se LP5 K09107●●.

Ligações por pinos para circuito impresso

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número **5** antes do código de tensão.

Exemplo: LP5 K0910●● torna-se LP5 K09105●●.

⁽¹⁾ Escolha entre calibres 9 e 12 A em função do número de manobras,

⁽²⁾ Tensões do circuito de comando existentes (prazo variável, consultar-nos).

Corrente contínua c.c. (Contactores-inversores LP2 K: 0.8...1.15 Uc)

Volts ---	12	20	24 ⁽³⁾	36	48	60	72	100	110	125	155	174	200	220	230	240	250
Código	JD	ZD	BD	CD	ED	TL	SD	KD	FD	GD	PD	QD	LD	MD	MPD	MUD	UD

Possibilidade de bobina com antiparasita integrado: adicionar **3** ao código necessário. Exemplo: **JD3**.

Baixo consumo (Contactores-inversores LP5 K: 0.7...1.3 Uc)

Volts ---	12	20	24	48	72	110	120
Código	JW3	ZW3	BW3	EW3	SW3	FW3	GW3

Bobina com antiparasita integrado: por diodo limitador bidirecional.

⁽³⁾ Apenas para LP2 K, quando é colocado em série com a bobina do contactor, um detetor eletrónico, ou um temporizador eletrónico, escolher uma bobina de 20 V (~ código de tensão Z7, --- código de tensão ZD) de modo a compensar a queda de tensão criada.

⁽⁴⁾ Para LC●K●●●●3 / LP●K●●●●3 com terminais de mola, lth máx. = 10 A.

Contactores e contactores-inversores

Blocos de contactos auxiliares

Blocos de contactos auxiliares instantâneos								
Aconselhados para utilização corrente, montagem por encaixe frontal, 1 por contactor								
Ligação	Utilização com contactores	Composição		Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.	
Terminais com parafusos	Todos os modelos com terminais de parafusos	2	–	LA1KN20	A	1	8,50	
		–	2	LA1KN02	B	1	8,50	
		1	1	LA1KN11	A	1	8,50	
	Todos os modelos com terminais de parafusos, exceto baixo consumo	4	–	LA1KN40	B	1	15,40	
		3	1	LA1KN31	B	1	15,40	
		2	2	LA1KN22	A	1	15,40	
		1	3	LA1KN13	B	1	15,40	
		–	4	LA1KN04	B	1	15,40	
	Terminais de mola	Todos os modelos com terminais de mola	2	–	LA1KN203	C	1	9,10
			–	2	LA1KN023	C	1	9,10
1			1	LA1KN113	C	1	9,10	
Todos os modelos com terminais de mola exceto baixo consumo		4	–	LA1KN403	C	1	16,50	
		3	1	LA1KN313	C	1	16,50	
		2	2	LA1KN223	C	1	16,50	
		1	3	LA1KN133	C	1	16,50	
		–	4	LA1KN043	C	1	16,50	
Terminais Faston, 1 x 6.35 ou 2 x 2.8		Todos os modelos com terminais Faston	2	–	LA1KN207	C	1	9,90
			–	2	LA1KN027	C	1	9,90
	1		1	LA1KN117	C	1	9,90	
	Todos os modelos com terminais Faston, exceto baixo consumo	4	–	LA1KN407	C	1	18,70	
		3	1	LA1KN317	C	1	18,70	
		2	2	LA1KN227	C	1	18,70	
		1	3	LA1KN137	C	1	18,70	
		–	4	LA1KN047	C	1	18,70	

Com referência conforme à norma EN 50012. Montagem por encaixe frontal, 1 por bloco por contactor							
Terminais com parafuso com referência conforme à norma EN 50012	Todos os modelos com 3 pólos + N/A com terminais de parafuso exceto LP4 e LP5 K12	–	2	LA1KN02M	D	1	8,60
		1	1	LA1KN11M	C	1	8,60
	Todos os modelos com 3 pólos + N/A com terminais de parafuso exceto LP4 ou LP5 K06, K09 e K12	3	1	LA1KN31M	C	1	Sob cons.
		2	2	LA1KN22M	C	1	Sob cons.
		1	3	LA1KN13M	D	1	Sob cons.
	Todos os modelos com 4 pólos com terminais de parafuso exceto LP4 e LP5 K12	1	1	LA1KN11P	D	1	Sob cons.
		2	2	LA1KN22P	C	1	Sob cons.

Blocos de contactos auxiliares temporizados eletrónicos

Saída a relé contacto com ponto comum, ~ ou --- 240 V, 2 A máximo.

Tensão de comando 0.85...1.1 Uc.

Potência máxima comutável 250 VA ou 150 W.

Temperatura de funcionamento -10...+60 °C.

Tempo de rearme: 1.5 s durante a temporização 0.5 s após a temporização.

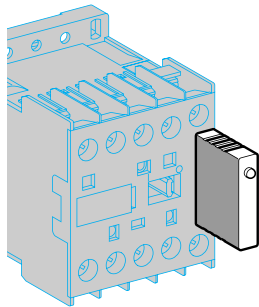
Fixação frontal de encaixe, 1 por bloco por contactor								
Tensão	Tipo	Limites de temporização	Composição		Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
V		s						
~ ou --- 24...48	Trabalho	1...30	1		LA2KT2E	B	1	52,80
~ 110...240	Trabalho	1...30	1		LA2KT2U	B	1	53,30

Referências - TeSys K

Contactores e contactores-inversores modelo k

Módulos antiparasita com LED de visualização incorporado

DF566018.eps



LA4 K●●●

Referências						
Fixação e ligação	Tipo	Para tensões	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Por encaixe na face frontal dos contactores LC1 e LP1, com dispositivo de encravamento do posicionamento. Ligação sem ferramentas.	Varistância ⁽¹⁾	~ e ≡ 12...24 V	LA4KE1B	A	5	11,50
		~ e ≡ 32...48 V	LA4KE1E	C	5	11,70
		~ e ≡ 50...129 V	LA4KE1FC	C	5	11,70
		~ e ≡ 130...250 V	LA4KE1UG	B	5	11,70
Díodo + Díodo Zener ⁽²⁾		≡ 12...24 V	LA4KC1B	B	5	11,40
		≡ 32...48 V	LA4KC1E	C	5	11,70
RC ⁽³⁾		~ 110...250 V	LA4KA1U	B	5	11,40

- (1) Proteção por limitação do valor da tensão transitória a 2 Uc máx.
Redução máxima das pontas de tensão transitória.
Ligeira temporização ao desligar (1,1 a 1,5 vezes o tempo normal).
- (2) Sem sobretensão ou frequência oscilatória.
Componente polarizado.
Ligeira temporização ao desligar (1,1 a 1,5 vezes o tempo normal).
- (3) Proteção por limitação do valor da tensão transitória a 3 Uc máximo e limitação da frequência oscilatória.
Ligeira temporização ao desligar (1,2 a 2 vezes o tempo normal).

TeSys D Green, fortalecendo a família TeSys D

Contatores convencionais TeSys D 9 a 150 A, para comando de motores e outras aplicações

TeSys D Green oferece uma gama consistente de contatores de baixo consumo de 9 A a 80 A, abrangendo tensões de comando de 24 a 500 V, com as mesmas bobinas para CA e CC



Quando implementados com outros produtos Schneider Electric*, os contatores TeSys D Green fazem parte de uma solução abrangente, ideal para todos os tipos de máquinas e processos industriais.



TeSys Solink + PLC

SoLink garante a compatibilidade de conjuntos de disjuntores e contatores com terminais de fixação por parafuso ao sistema de ligação RJ45. Também pode ser utilizado com a gama TeSys D Green BBE.

Com SoLink, fornecemos arrancadores-motor pré-cabados prontos para ligação ao PLC I/O, poupando tempo e mão de obra.



TeSys LR9D

Combinando um contactor TeSys D Green com o nosso novo relé eletrônico de proteção contra sobrecarga TeSys LR9D, terá menos dissipação de calor e reduzirá ainda mais o consumo de energia.



* como o PLC I/O tipo M580, M340, M221 ou M241 ou prolongado tipo I/O da gama Advantys STB, ou em associação com relés eletrônicos de proteção contra sobrecarga LR9D ou TeSys T.



Consumo de bobinas altamente competitivo

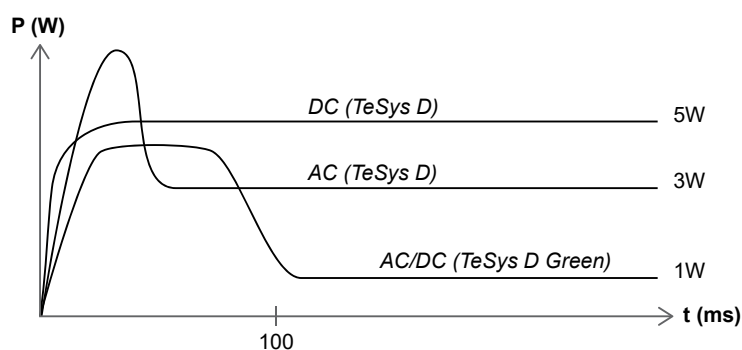
Pequenas mudanças podem criar grandes poupanças. O novo contactor TeSys D Green está equipado com uma bobina eletrônica inovadora. Estes contactores eletrônicos-bobina requer **até 80 % menos energia** que contactores eletromecânicos esta inovação resulta em valores concretos: por exemplo, instalações grandes podem reduzir notavelmente as suas contas energéticas e dissipação térmica no armário.

Disponível em

09-12-18 A 25-32-38 A 40-50-65-80 A

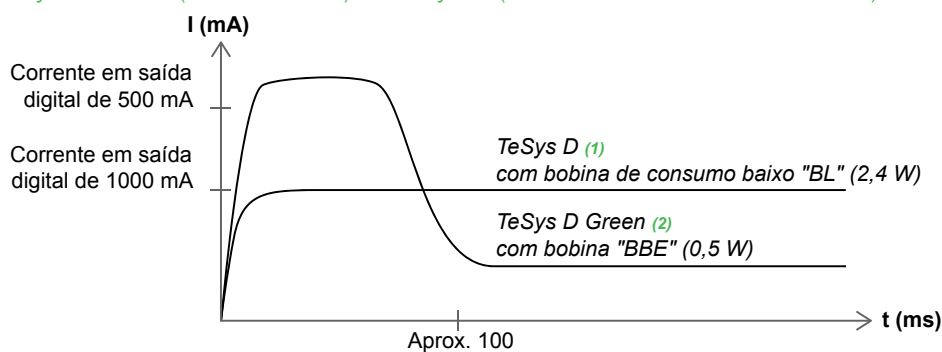
Comparação de correntes de bobina

TeSys D Green (bobina CA/CC) vs TeSys D (bobinas CA, CC)



TeSys D Green aponta para uma significativa redução do consumo energético.

TeSys D Green (bobina "BBE") vs TeSys D (bobina de baixo consumo "BL")



(1) Até 38 A.
(2) 40 a 80 A.

TeSys D Green está bem adaptado para controlar diretamente as saídas estáticas do PLC, mesmo nas suas classificações elevadas.

Contatores

Coordenação com PLC CC e módulos de saída de relé

Seleção de contatores coordenados PLC

Foram realizados testes de laboratório para validar o correto fecho e abertura dos contatores com diferentes módulos de saída do PLC.

A bobina deve ser ajustada de acordo com a faixa de classificação do contactor e módulo de saída. Ver tabela de seleção abaixo:

O PLC que está a utilizar				>>>	Contatores compatíveis ⁽¹⁾	Código da bobina
Tipo PLC	Tipo de saída	Saída I (A)	Módulo de saída referência comercial			
M221 / M241 / M251	Saída estática: 24 V CC	0,5	TM3DQ8●●● e Q16●●● (T, TG, U, UG)	>>>	LC1D09●● a LC1D38●●, LC1D40A●●● a LC1D80A, LC1DT60A●●● a LC1DT80A●●●	BL, BNE BBE
		0,3 (chamada) 0,8 (manutenção)	TM3XTYS4	>>>	LC1D40A●●● a LC1D80A, LC1DT60A●●● a LC1DT80A●●●	BBE, BL, BD, BNE
		0,1	TM3DQ16●● e Q32●● (TK, UK)	>>>	LC1D09●● a LC1D38●●	BL
	Saída de relé: 24 V CC / 230 V CA	2	TM3DQ8 e DQ16 (R,RG), TM3DM8 e DM24 (R,RG)	>>>	LC1D09●● a LC1D38●●, LC1D40A●●● a LC1D80A, LC1DT60A●●● a LC1DT80A●●●	Código de qualquer bobina CC até 24 V ou qualquer bobina CA até 230 V
M340 / M580	Saída estática: 24 V CC	0,5	BMXDDO1602 e DM16022	>>>	LC1D09●● a LC1D38●●, LC1D40A●●● a LC1D80A, LC1DT60A●●● a LC1DT80A●●●	BL, BNE BBE
		0,1	BMXDDO3202, BMXDDM3202K, BMXDDO6402K	>>>	LC1D09●● a LC1D38●●	BL
	Saída de relé: 24 V CC / 230 V CA	2	BMXDRA0805 e DM16025	>>>	LC1D09●● a LC1D38●●, LC1D40A●●● a LC1D80A, LC1DT60A●●● a LC1DT80A●●●	Código de qualquer bobina CC até 24 V ou qualquer bobina CA até 230 V
	Saída comutador bilateral por triodo: 230 V CA	0,6	BMXDAO1605	>>>	LC1D09●● a LC1D38●●, LC1D40A●●● a LC1D80A●●●, LC1DT60A●●● a LC1DT80A●●●	Código de qualquer bobina CA até 230 V (código P7 = 230 V)
ADVANTYS	Saída estática: 24 V CC	0,5	STBDDO3200	>>>	LC1D09●● a LC1D38●●, LC1D40A●●● a LC1D80A, LC1DT60A●●● a LC1DT80A●●●	BL, BNE BBE
	Saída comutador bilateral por triodo: 230 V CA	2	STBDAO8210	>>>	LC1D09●● a LC1D38●●, LC1D40A●●● a LC1D80A, LC1DT60A●●● a LC1DT80A●●●	Código de qualquer bobina CA até 230 V (código P7 = 230 V CA)

Caraterísticas de consumo das bobinas

Tipo de bobina	Uc CC - min -máx.	Consumo médio a UC CC / 20 °C	
		Chamada	Manutenção
BL	24 V - 0.8 Uc a 1.1 Uc	2.4 W - 2.4 VA	2.4 W - 2.4 VA
BNE		14 W - 14 VA	0.7 W - 0.7 VA
BBE		11 W - 11 VA	0.5 W - 0.5 VA

(1) Substituir ponto pelo código da bobina. Ex.: LC1D09●● torna-se LC1D09BL.

Contactores

Contactores TeSys D p/ comando de motores até 75 kW a 400 V em AC-3. Por terminais com parafusos ou ligadores

2



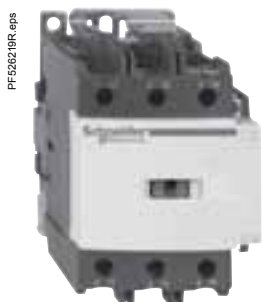
LC1 D09●●



LC1 D65A●●



LC1 D25●●



LC1 D95●●



LC1 D115●●

Contactores tripolares

Potências normalizadas dos motores trifásicos 50-60 Hz em categoria AC-3 ($\theta \leq 60^\circ\text{C}$)	Corrente estipulada de emprego Categoria AC-3 até 440 V	Contactos auxiliares instantâneos	Ref. Fixação ⁽¹⁾	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
220 V 380 V 415 V 440 V 500 V 660 V 1000 V 230 V 400 V						

kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	A				
----	----	----	----	----	----	----	---	--	--	--	--

Ligação por terminais com parafuso

2,2	4	4	4	5,5	5,5	-	9	1	1	LC1D09●●	Referência de base a completar com o código da tensão ⁽²⁾
3	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	-	12	1	1	LC1D12●●	
4	7,5	9	9	10	10	-	18	1	1	LC1D18●●	
5,5	11	11	11	15	15	-	25	1	1	LC1D25●●	
7,5	15	15	15	18,5	18,5	-	32	1	1	LC1D32●●	
9	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	-	38	1	1	LC1D38●●	

Ligações de potência por ligadores com parafuso EverLink[®] BTR ⁽³⁾ e comando por terminal com parafuso

11	18,5	22	22	22	30	-	40	1	1	LC1D40A●●	Referência de base a completar com o código da tensão ⁽²⁾
15	22	25	30	30	33	-	50	1	1	LC1D50A●●	
18,5	30	37	37	37	37	-	65	1	1	LC1D65A●●	
22	37	37	37	37	37	-	80	1	1	LC1D80A●●	

Ligação por com parafusos ou ligadores

22	37	45	45	55	45	45	80	1	1	LC1D80●●	Referência de base a completar com o código da tensão ⁽²⁾
25	45	45	45	55	45	45	95	1	1	LC1D95●●	
30	55	59	59	75	80	65	115	1	1	LC1D115●●	
40	75	80	80	90	100	75	150	1	1	LC1D150●●	

Ligação por terminais olhal ou barras

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número 6 antes do código de tensão.

Exemplo: LC1 D09●● torna-se LC1 D096●●.

Acessórios

Blocos de contactos auxiliares e módulos aditivos: ver páginas 2/33.

- (1) LC1 D09 a D80A: fixação de encaixe em calha de 35 mm AM1 DP ou fixação por parafuso.
- LC1 D80 to D95 ~: fixação de encaixe em calha de 35 mm AM1 DP ou calha de 75 mm AM1 DL ou fixação por parafuso.
- LC1 D80 to D95 -: fixação de encaixe em calha de 75 mm AM1 DL ou fixação por parafuso.
- LC1 D115 e D150: fixação de encaixe em calhas 2 x 35 mm AM1 DP ou fixação por parafuso.

(2) Tensões do circuito de comando existentes (prazo variável, consultar-nos).

alimentação c.a.

Volts	24	42	48	110	115	220	230	240	380	400	415	440	500
LC1 D09...D150 (D115 e D150 bobinas antiparasitadas de origem, por diodo limitador bidirecional).													
50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	FE7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7	S7
LC1 D80...D115													
50 Hz	B5	D5	E5	F5	FE5	M5	P5	U5	Q5	V5	N5	R5	S5
60 Hz	B6	-	E6	F6	-	M6	-	U6	Q6	-	-	R6	-

Corrente contínua c.c.

Volts	12	24	36	48	60	72	110	125	220	250	440
LC1 D09...D38 (bobinas antiparasitadas de origem, por diodo limitador bidirecional)											
U 0.7...1.25 Uc	JD	BD	CD	ED	TL	SD	FD	GD	MD	UD	RD
LC1 D40A ...D80A (bobinas antiparasitadas de origem, por diodo limitador bidirecional)											
U 0.75...1.25 Uc	JD	BD	CD	ED	TL	SD	FD	GD	MD	UD	RD
LC1 D80...D95											
U 0.85...1.1 Uc	JD	BD	CD	ED	TL	SD	FD	GD	MD	UD	RD
U 0.75...1.2 Uc	JW	BW	CW	EW	-	SW	FW	-	MW	-	-
LC1 D115 e D150 (bobina antiparasitadas de origem)											
U 0.75...1.2 Uc	-	BD	-	ED	TL	SD	FD	GD	MD	UD	RD

Baixo consumo

Volts	5	12	20	24	48	110	220	250
LC1 D09...D38 (bobinas antiparasitadas de origem, por diodo limitador bidirecional)								
U 0.8...1.25 Uc	AL	JL	ZL	BL	EL	FL	ML	UL

c.a. / alimentação c.c. - baixo consumo

Ver TeSys D Green, página 2/25

Para outras tensões entre 5 e 690 V, ver páginas 2/37 a 2/40.

(3) Parafusos BTR: cabeça sextavada. De acordo com os regulamentos locais de cablagem elétrica, deve ser utilizada uma chave macho isolada com tamanho 4 (referência LAD ALLEN4).

Contactores

Para comando de motores até 37 kW / 400 V em AC-3



LC1 D09●●●



LC1 D40A●●●

Contactores tripolares

Potências normalizadas dos motores trifásicos 50-60 Hz em categoria AC-3 ($\theta \leq 60^\circ\text{C}$)						Corrente estipulada de emprego Categoria AC-3 até 440 V	Contactos auxiliares instantâneos	Ref. Fixação ⁽¹⁾	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
220 V 230 V	380 V 400 V	415 V	440 V	500 V	660 V 690 V						

kW	kW	kW	kW	kW	kW	A					
----	----	----	----	----	----	---	--	--	--	--	--

Ligação por terminais com parafuso

2,2	4	4	4	5,5	5,5	9	1	1	LC1D09●●●	Referência de base a completar com o código da tensão
3	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	12	1	1	LC1D12●●●	
4	7,5	9	9	10	10	18	1	1	LC1D18●●●	
5,5	11	11	11	15	15	25	1	1	LC1D25●●●	
7,5	15	15	15	18,5	18,5	32	1	1	LC1D32●●●	
9	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	38	1	1	LC1D38●●●	

Ligações de potência por ligadores com parafuso EverLink® BTR ⁽²⁾ e comando por terminal com parafuso

11	18,5	22	22	22	30	40	1	1	LC1D40A●●●	Referência de base a completar com o código da tensão
15	22	25	30	30	33	50	1	1	LC1D50A●●●	
18,5	30	37	37	37	37	65	1	1	LC1D65A●●●	
22	37	37	37	37	37	80	1	1	LC1D80A●●●	

Blocos de contactos auxiliares e módulos aditivos

Ver páginas 2/33 a 2/40.

Tensões do circuito de comando:

Alimentação CA/CC ou 24 V CC					
Volts	24 (apenas CC)	24-60	48-130	100-250	250 V - 415 V CA / 250 V - 500 V CC

LC1D09 ... D38,
LC1D40A ... D80A

U 0.85 ... 1.1 Uc	BNE	EHE	KUE	USE ⁽³⁾
-------------------	-----	-----	-----	--------------------

LC1D09 ... D38

U 0.8 ... 1.2 Uc	BNE
------------------	-----

LC1D40A ... D80A

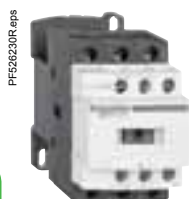
U 0.8 ... 1.2 Uc	BBE
------------------	-----

(1) LC1 D09 a D80A: fixação de encaixe em calha \perp de 35 mm AM1 DP ou fixação por parafuso.

(2) Parafusos BTR: cabeça sextavada. De acordo com os regulamentos locais de cablagem elétrica, deve ser utilizada uma chave macho isolada com tamanho 4 (referência LAD ALLEN4).

Contatores tripolares

Para para comando em categoria AC-1, de 25 a 200 A



LC1 D09●●

2



LC1 D65A●●

Contatores tripolares

Cargas não indutivas corrente máxima (θ ≤ 60 °C) categoria de emprego AC-1	Número de pólos	Contactos auxiliares instantâneos	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
			Fixação ⁽²⁾			

A

Ligação por terminais com parafuso

25	3	1	1	LC1D09●● ou LC1D12●●	Referência de base a completar com o código da tensão ⁽¹⁾
32	3	1	1	LC1D18●●	
40	3	1	1	LC1D25●●	
50	3	1	1	LC1D32●● ou LC1D38●●	

Ligação por EverLink®, ligadores com parafuso BTR ⁽³⁾

60	3	1	1	LC1D40A●●	Referência de base a completar com o código da tensão ⁽¹⁾
80	3	1	1	LC1D50A●● ou LC1D65A●● ⁽⁴⁾ ou LC1D80A●● ⁽⁴⁾	

Ligação por terminais com parafusos ou ligadores

125	3	1	1	LC1D80●● ou LC1D95●● ⁽⁴⁾	Referência de base a completar com o código da tensão ⁽¹⁾
200	3	1	1	LC1D115●● ou LC1D150●●	

Contatores tripolares com ligação por terminais de olhal

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número 6 antes do código de tensão.

Exemplo: LC1 D09●● torna-se LC1 D096●●.

⁽¹⁾ Tensões do circuito de comando existentes (prazo variável, consultar-nos).

Corrente alternada c.a.

Volts	24	42	48	110	115	220	230	240	380	400	415	440	500
LC1 D09...D150 (LC1D115 e D150 bobinas antiparasitadas de origem)													
50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	FE7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7	S7
LC1 D80...D150													
50 Hz	B5	D5	E5	F5	FE5	M5	P5	U5	Q5	V5	N5	R5	S5
60 Hz	B6	-	E6	F6	-	M6	-	U6	Q6	-	-	R6	-

Corrente contínua c.c.

Volts	12	24	36	48	60	72	110	125	220	250	440
LC1 D09...D38 (bobinas antiparasitadas de origem, por diodo limitador bidirecional)											
U 0.7...1.25 Uc	JD	BD	CD	ED	TL	SD	FD	GD	MD	UD	RD
LC1 D40A ...D80A (bobinas antiparasitadas de origem, por diodo limitador bidirecional)											
U 0.75...1.25 Uc	JD	BD	CD	ED	TL	SD	FD	GD	MD	UD	RD
LC1 ou LP1 D80 e D95											
U 0.85...1.1 Uc	JD	BD	CD	ED	TL	SD	FD	GD	MD	UD	RD
U 0.75...1.2 Uc	JW	BW	CW	EW	-	SW	FW	-	MW	-	-
LC1 D115 e D150 (bobinas antiparasitadas de origem)											
U 0.75...1.2 Uc	-	BD	-	ED	TL	SD	FD	GD	MD	UD	RD

Baixo consumo

Volts	5	12	20	24	48	110	220	250
LC1 D09...D38 (bobinas antiparasitadas de origem, por diodo limitador bidirecional)								
U 0.8...1.25 Uc	AL	JL	ZL	BL	EL	FL	ML	UL

Para outras tensões entre 5 e 690 V, ver páginas 2/37 a 2/40.

⁽²⁾ LC1 D09 a D80A: fixação de encaixe em calha de 35 mm AM1 DP ou fixação por parafuso.

LC1 D80 e D95 ~: fixação de encaixe em calha de 35 mm AM1 DP ou calha de 75 mm AM1 DL ou fixação por parafuso.

LC1 ou LP1 D80 a D95 ~: fixação de encaixe em calha de 75 mm AM1 DL ou fixação por parafuso.

LC1 D115 e D150: fixação de encaixe em calhas 2 x 35 mm AM1 DP ou fixação por parafuso.

⁽³⁾ Parafusos BTR: cabeça sextavada. De acordo com os regulamentos locais de cablagem elétrica, deve ser utilizada uma chave macho isolada com tamanho 4 (referência LAD ALLEN4).

⁽⁴⁾ Seleção de acordo com o número de manobras.

⁽⁵⁾ 32 A com cabos 2 x 4 mm² ligados em paralelo.

Contatores tetrapolares

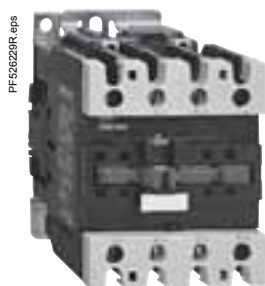
Para comando em categoria AC-1, 25 a 200 A



LC1 DT20●●



LC1 DT80●●



LC1 D65008●●

Contatores tetrapolares com ligação por terminais com parafusos, ou ligadores

Cargas não indutivas corrente máxima ($\theta \leq 60^\circ\text{C}$) categoria de emprego AC-1	Número de pólos	Contactos auxiliares instantâneos	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
			Fixação ⁽²⁾			

Ligação por terminais com parafuso

20	4	-	1	1	LC1DT20●●	Referência de base a completar com o código da tensão ⁽¹⁾
	2	2	1	1	LC1D098●●	
25	4	-	1	1	LC1DT25●●	
	2	2	1	1	LC1D128●●	
32	4	-	1	1	LC1DT32●●	
	2	2	1	1	LC1D188●●	
40	4	-	1	1	LC1DT40●●	
	2	2	1	1	LC1D258●●	

Ligação por EverLink®, BTR ligadores com parafuso

60	4	-	1	1	LC1DT60A●●	Referência de base a completar com o código da tensão ⁽¹⁾
80	4	-	1	1	LC1DT80A●●	

Ligação por terminais com parafusos, ou ligadores

60	2	2	-	-	LC1D40008●● ou LP1D40008●●	Referência de base a completar com o código da tensão ⁽¹⁾
80	2	2	-	-	LC1D65008●● ou LP1D65008●●	
125	4	-	-	-	LC1D80004●● ou LP1D80004●●	
	2	2	-	-	LC1D80008●● ou LP1D80008●●	
200	4	-	-	-	LC1D115004●●	

Contatores tetrapolares com ligação por terminais de olhal, ou por barras

Nas referências acima selecionadas, adicionar o número 6 antes do código de tensão.
Exemplo: LC1 DT20●● torna-se LC1 DT206●●.

⁽¹⁾ Tensões do circuito de comando existentes (prazo variável, consultar-nos).

Corrente alternada c.a.

Volts	24	42	48	110	115	220	230	240	380	400	415	440	500
LC1 D09...D150 e LC1 DT20...DT80A (LC1 D115 e D150 bobinas antiparasitadas de origem)													
50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	FE7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7	-
LC1 D80...D115													
50 Hz	B5	D5	E5	F5	FE5	M5	P5	U5	Q5	V5	N5	R5	S5
60 Hz	B6	-	E6	F6	-	M6	-	U6	Q6	-	-	R6	-

Corrente contínua c.c.

Volts	12	24	36	48	60	72	110	125	220	250	440
LC1 D09...D25 e LC1 DT20...DT40 (bobinas antiparasitadas de origem, por diodo limitador bidirecional)											
U 0.75...1.25 Uc	JD	BD	CD	ED	TL	SD	FD	GD	MD	UD	RD
LC1 DT60A...DT80A (bobinas antiparasitadas de origem, por diodo limitador bidirecional)											
U 0.75...1.25 Uc	JD	BD	CD	ED	TL	SD	FD	GD	MD	UD	RD
LP1D40...D80											
U 0.85...1.1 Uc	JD	BD	CD	ED	TL	SD	FD	GD	MD	UD	RD
U 0.75...1.2 Uc	JW	BW	CW	EW	-	SW	FW	-	MW	-	-
LC1 D115 (bobinas antiparasitadas de origem)											
U 0.75...1.2 Uc	-	BD	-	ED	TL	SD	FD	GD	MD	UD	RD

Baixo consumo

Volts	5	12	20	24	48	110	220	250
LC1 D09...D25 e LC1 DT20...DT40 (bobinas antiparasitadas de origem, por diodo limitador bidirecional)								
U 0.8...1.25 Uc	AL	JL	ZL	BL	EL	FL	ML	UL

Para outras tensões entre 5 e 690 V, ver páginas 2/37 a 2/40.

- ⁽²⁾ LC1 D09 a D38 e LC1 DT20 a DT80A: fixação de encaixe em calha de 35 mm AM1 DP ou fixação por parafuso.
- LC1 D80 : fixação de encaixe em calha de 35 mm AM1 DP ou calha de 75 mm AM1 DL ou fixação por parafuso.
- LC1 ou LP1 D80 : fixação de encaixe em calha de 75 mm AM1 DL ou fixação por parafuso.
- LC1 D115 e D150: fixação de encaixe em calhas 2 x 35 mm AM1 DP ou fixação por parafuso.

Contactores

Para comando em categoria AC-1, 25 a 80A

2



LC1 D09●●●



LC1 D40A●●●



LC1 DT60A●●●

Contactores tripolares

Cargas não indutivas corrente máxima (θ ≤ 60 °C) categoria de emprego AC-1	Número de pólos	Contactos auxiliares instantâneos	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
			Fixação ⁽¹⁾			

Ligação por terminais com parafuso

25	3	1	1	LC1D09●●● ou LC1D12●●●		Referência de base a completar com o código da tensão
32	3	1	1	LC1D18●●●		
40	3	1	1	LC1D25●●●		
50	3	1	1	LC1D32●●● ou LC1D38●●●		

Ligação por EverLink®, ligadores com parafuso BTR ⁽²⁾

60	3	1	1	LC1D40A●●●		Referência de base a completar com o código da tensão
80	3	1	1	LC1D50A●●● ou LC1D65A●●● ⁽³⁾ ou LC1D80A●●● ⁽³⁾		

Contactores tetrapolares

Ligação por EverLink®, BTR ⁽²⁾ ligadores com parafuso

60	4	1	1	LC1DT60A●●●		Referência de base a completar com o código da tensão
80	4	1	1	LC1DT80A●●●		

Contactores-inversores tetrapolares

Ligação por EverLink®, BTR ⁽²⁾ ligadores com parafuso

60	4	1	1	LC2DT60A●●●		Referência de base a completar com o código da tensão
80	4	1	1	LC2DT80A●●●		

Tensões do circuito de comando:

Alimentação CA/CC 24 V CC					
Volts	24 (apenas CC) 24-60	48-130	100-250	250 V - 415 V CA / 250 V - 500 V CC	

LC1 D09...D80A e LC●DT60A...DT80A					
U 0.85 1.1 Uc	BNE	EHE	KUE	USE ⁽⁵⁾	

LC1D09 D38					
U 0.8 1.2 Uc	BNE				

LC1D40 a LC1D80A, LC●DT60A a LC●DT80A					
U 0.8...1.2 Uc	BBE				

(1) LC1 D09 a D80A, LC●DT60A e LC●DT80A: fixação de encaixe em calha de 35 mm AM1 DP ou fixação por parafuso.
 (2) Parafusos BTR: cabeça sextavada. De acordo com os regulamentos locais de cablagem elétrica, deve ser utilizada uma chave macho isolada com tamanho 4 (referência LAD ALLEN4).
 (3) Seleção de acordo com o número de manobras, consulte valores nas folhas de dados online.

Contactores

TeSys D, contactores-inversores para comando de motores até 75 kW a 400 V em AC-3, montagem lado-a-lado de origem



LC2 D12●●



LC2 D65A●●



LC2 D115●●

Contactores-inversores tripolares com ligações por terminais com parafusos ou ligadores

Ligações de alimentação pré-cabladas

Potências normalizadas dos motores trifásicos 50-60 Hz em categoria AC-3 (θ ≤ 60 °C)	Corrente estipulada de emprego Categoria AC-3 até 440 V	Contatos auxiliares instantâneos por contactor	Contactores fornecidos com bobina Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
220 V 380 V 415 V 440 V 500 V 660 V 1000 V 230 V 400 V			Fixação ⁽¹⁾			

kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	A				
Com encravamento mecânico, sem encravamento elétrico, para ligação por terminais com parafuso ou ligadores											
2,2	4	4	4	5,5	5,5	—	9	1	1	LC2D09●● ⁽³⁾	Referência de base a completar com o código da tensão ⁽²⁾
3	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	—	12	1	1	LC2D12●● ⁽³⁾	
4	7,5	9	9	10	10	—	18	1	1	LC2D18●● ⁽³⁾	
5,5	11	11	11	15	15	—	25	1	1	LC2D25●● ⁽³⁾	
7,5	15	15	15	18,5	18,5	—	32	1	1	LC2D32●● ⁽³⁾	
9	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	—	38	1	1	LC2D38●● ⁽³⁾	
11	18,5	22	22	22	30	—	40	1	1	LC2D40A●●	
15	22	25	30	30	33	—	50	1	1	LC2D50A●●	
18,5	30	37	37	37	37	—	65	1	1	LC2D65A●●	
22	37	45	45	55	45	—	80	1	1	LC2D80●●	
25	45	45	45	55	45	—	95	1	1	LC2D95●●	

Com encravamento mecânico e encravamento elétrico, para ligação por terminais com parafuso ou ligadores

30	55	59	59	75	80	65	115	1	1	LC2D115●●	Referência de base a completar com o código da tensão ⁽²⁾
40	75	80	80	90	100	75	150	1	1	LC2D150●●	

Ligação por terminais de olhal ou por barras

Para contactores-inversores LC2 D09 a LC2 D38, LC2 D115 e LC2 D150, na referência selecionada acima, adicionar o número **6** antes do código de tensão. Exemplo: **LC2 D09●●** torna-se **LC2 D096●●**.
Para construir um contactor-inversor 40 a 65 A, por ligação olhal, encomende 2 contactores **LC1 D●●A6** e encravamento mecânico **LAD 4CM** (ver página 2/36).

Peças componentes

Blocos de contactos auxiliares e módulos aditivos: ver páginas 2/33.

(1) LC2 D09 to D65A: fixação de encaixe em calha de 35 mm **AM1 DP** ou fixação por parafuso.
LC2 D80 e D95: fixação de encaixe em calha de 35 mm **AM1 DP** ou calha de 75 mm **AM1 DL** ou fixação por parafuso.
LC2 D115 e D150: fixação de encaixe em calha de 35 mm **AM1 DP** ou fixação por parafuso.
(2) Tensões do circuito de comando existentes (prazo variável, consultar-nos).

alimentação c.a.

Volts	24	42	48	110	115	220	230	240	380	400	415	440	500
LC2 D09...D150 (bobinas D115 e D150 antiparasitadas de origem)													
50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	FE7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7	S7
LC2 D80...D115													
50 Hz	B5	D5	E5	F5	FE5	M5	P5	U5	Q5	V5	N5	R5	S5
60 Hz	B6	—	E6	F6	—	M6	—	U6	Q6	—	—	R6	—

alimentação c.c.

Volts	12	24	36	48	60	72	110	125	220	250	440
LC2 D09...D38 (bobinas antiparasitadas de origem, por diodo limitador bidirecional)											
U 0.7...1.25 Uc	JD	BD	CD	ED	TL	SD	FD	GD	MD	UD	RD
LC2 D40A...D80A (bobinas antiparasitadas de origem, por diodo limitador bidirecional)											
U 0.75...1.25 Uc	JD	BD	CD	ED	TL	SD	FD	GD	MD	UD	RD
Baixo consumo											
Volts	5	12	20	24	48	110	220	250			
LC2 D09...D38 (bobinas antiparasitadas de origem, por diodo limitador bidirecional)											
U 0.8...1.25 Uc	AL	JL	ZL	BL	EL	FL	ML	UL			

Para outras tensões entre 5 e 690 V, ver páginas 2/37 a 2/40.

(3) Para contactores-inversores com encravamento elétrico pré-cablado de origem, adicionar o sufixo **V** às referências selecionadas acima. Exemplo: **LC2 D09P7** torna-se **LC2 D09P7V**.

Note: quando montar um contactor-inversor, recomenda-se incorporar um atraso de 50 ms.

Contactores-inversores

Para comando de motores até 37 kW / 400 V em categoria AC-3

DB424874.eps



LC2 D09●●●

2

DB424870.eps



LC2 D40A●●●

Contactores-inversores tripolares

Ligadores de alimentação pré-cabados

Potências normalizadas dos motores trifásicos de 50-60 Hz na categoria AC-3 (θ ≤ 60 °C)	Corrente estipulada de emprego Categoria AC-3 até 440 V	Contatos auxiliares instantâneos por contactor	Contactores fornecidos com bobina Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
220 V 380 V 415 V 440 V 500 V 660 V 230 V 400 V			Fixação ⁽¹⁾			

kW kW kW kW kW kW A

Com encravamento mecânico, sem encravamento elétrico, para ligação por terminais com parafuso, ou ligadores, ou ligadores com parafuso Everlink BTR ⁽²⁾⁽³⁾

2,2	4	4	4	5,5	5,5	9	1	1	LC2D09●●●	Referência de base a completar com o código da tensão
3	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	12	1	1	LC2D12●●●	
4	7,5	9	9	10	10	18	1	1	LC2D18●●●	
5,5	11	11	11	15	15	25	1	1	LC2D25●●● ⁽⁴⁾	
7,5	15	15	15	18,5	18,5	32	1	1	LC2D32●●●	
9	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	38	1	1	LC2D38●●●	
11	18,5	22	22	22	30	40	1	1	LC2D40A●●● ⁽²⁾	
15	22	25	30	30	33	50	1	1	LC2D50A●●● ⁽²⁾	
18,5	30	37	37	37	37	65	1	1	LC2D65A●●● ⁽²⁾	
22	37	37	37	37	37	80	1	1	LC2D80A●●● ⁽²⁾⁽⁴⁾	

Blocos de contactos auxiliares e módulos aditivos

Ver páginas 2/33 a 2/36.

Códigos de tensão de bobina

Alimentação CA/CC 24 V CC

Volts	24 (apenas CC)	24-60	48-130	100-250	250 V - 415 V CA / 250 V - 500 V CC
-------	----------------	-------	--------	---------	-------------------------------------

LC2D09...D32,
LC2D40A...D80A

U 0.85...1.1 Uc	BNE	EHE	KUE	USE ⁽⁴⁾
-----------------	-----	-----	-----	--------------------

LC2D09...D38

U 0.8...1.2 Uc	BNE			
----------------	-----	--	--	--

LC2 D40A ...D80A

U 0.8...1.2 Uc	BBE			
----------------	-----	--	--	--

⁽¹⁾ LC2 D09 to D80A: fixação de encaixe em calha de 35 mm AM1 DP ou fixação por parafuso.

⁽²⁾ Parafusos BTR: cabeça sextavada. De acordo com os regulamentos locais de cablagem elétrica, deve ser utilizada uma chave macho isolada com tamanho 4 (referência LAD ALLEN4).

⁽³⁾ Recomenda-se um encravamento elétrico quando possam aparecer simultaneamente 2 ordens (direto e inverso).

⁽⁴⁾ Disponível em 2018.

Contactores

TeSys D, contactores-inversores para comando em categoria de emprego AC-1, 20 a 200 A

PF526176R-eps



LC2DT20●●

Contactores-inversores tetrapolares com ligação por terminais com parafusos, ou ligadores

Ligações de potência realizadas de origem

LC2 DT20 a LC2 DT40: com encravamento mecânico, sem encravamento elétrico.

LC2 D80004: encomendar separadamente 2 blocos de contacto auxiliares LAD N●1 para realizar o encravamento elétrico entre os 2 contactores (ver página 2/33).

Com encravamento elétrico integrado no encravamento mecânico, consultar-nos.

LC2 D115004: encravamento mecânico e encravamento elétrico integrado e cablado.

Categoria de emprego AC-1 Cargas não indutivas Corrente de emprego máxima (θ ≤ 60 °C)	Contactos auxiliares instantâneos por contactor	Contactores fornecidos com bobina Ref. Fixação ⁽²⁾	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
A					
20	1 1	LC2DT20●●			Referência de base a completar com o código da tensão ⁽¹⁾
25	1 1	LC2DT25●●			
32	1 1	LC2DT32●●			
40	1 1	LC2DT40●●			
125	– –	LC2D80004●●			
200	– –	LC2D115004●●			

Contactores-inversores tetrapolares com ligação por terminais de olhal, ou por barras

20	1 1	LC2DT206●●			Referência de base a completar com o código da tensão ⁽¹⁾
25	1 1	LC2DT256●●			
32	1 1	LC2DT326●●			
40	1 1	LC2DT406●●			

Para montagem pelo utilizador

Para ligação por terminais com parafusos, ou ligadores

60	1 1	LC1DT60A●● ⁽³⁾			Referência de base a completar com o código da tensão ⁽¹⁾
80	1 1	LC1DT80A●● ⁽³⁾			

Para ligação por terminais de olhal, ou por barras

60	1 1	LC1DT60A6●● ⁽³⁾			Referência de base a completar com o código da tensão ⁽¹⁾
80	1 1	LC1DT80A6●● ⁽³⁾			

Blocos de contactos auxiliares e módulos aditivos: ver páginas 2/33.

Nota: quando montar contactores-inversores, recomenda-se incorporar um atraso de 50 ms.

⁽¹⁾ Ver nota ⁽¹⁾ na próxima página.

⁽²⁾ **LC2 DT20 a LC2 DT80:** fixação de encaixe em calha de 35 mm **AM1 DP** ou fixação por parafuso.

LC2 D80: fixação de encaixe em calha de 75 mm **AM1 DL** ou fixação por parafuso.

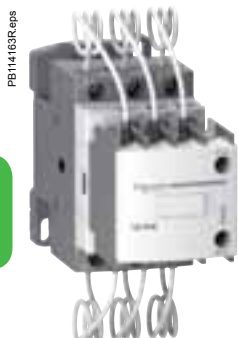
LC2 D115: fixação de encaixe em calhas 2 x 35 mm **AM1 DP** ou fixação por parafuso.

⁽³⁾ Para estas correntes de emprego, encomendar 2 contactores idênticos e um encravamento mecânico **LAD 4CM** (ver página 2/36).

Contatores

Para o comando de baterias de condensadores trifásicos, utilizados para compensar o fator de potência. Ligação direta sem indutâncias de choque

2



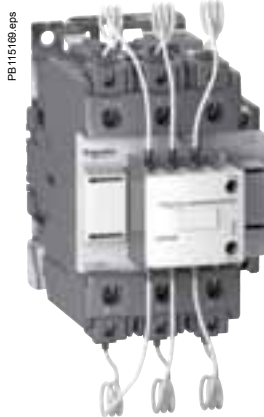
LC1 DFK●●



LC1 DGK●●, LC1 DLK●●, LC1 DMK●●



LC1 DPK●●, LC1 DTK●●



LC1 DWK12●●

Contatores específicos

Contatores específicos **LC1 D●K** estão previstos para o comando de baterias de condensadores trifásicos, com um ou vários escalões (até 6 escalões). Mais do que 6 escalões, recomenda-se indutâncias de choque para limitar a corrente de irrupção e assim prolongar a vida útil da instalação. Os contatores estão conformes às normas IEC 60070 e 60831, UL e CSA.

Emprego dos contatores

Especificação

Contatores equipados com um bloco de contactos de passagem com prefecho e com resistências de amortecimento, limitando o valor da corrente na ligação a 60 In máx.

A limitação da corrente na ligação aumenta a duração de vida de todos os componentes da instalação, particularmente os fusíveis e os condensadores.

Condições de utilização

Proteção contra curto-circuito deve ser fornecida por fusíveis do tipo gl classificados em 1.7... 2 In.

Irã garantir a continuidade de serviço de toda a instalação no caso de fim de vida de contactor condensador

Potências máximas de emprego

Para as potências indicadas no quadro de escolha abaixo consideraram-se os parâmetros seguintes:

Corrente de crista de ligação presumível	LC1 D●K	200 In
Cadência máxima	LC1 DFK, DGK, DLK, DMK	240 ciclos de manobras/hora
	LC1 DPK, DTK, DWK	100 ciclos de manobras/hora
Duração de vida elétrica à carga nominal	Todos os calibres de contatores	400 V 300 000 ciclos de manobras
		690 V 200 000 ciclos de manobras

Potência de emprego a 50/60 Hz ⁽¹⁾ θ ≤ 60 °C ⁽²⁾					Contactos auxiliares instantâneos		Binário de aperto com ponteira	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
	230 V	400 V	440 V	690 V	N/A	N/F					
kVAR	kVAR	kVAR	kVAR			N.m					
7	12,5	12,5	21		1	2	1,7	LC1DFK●●		Referência de base a completar com o código da tensão ⁽³⁾	
9,5	16,7	16,7	28,5		1	2	2,5	LC1DGK●●			
11	20	21	33		1	2	2,5	LC1DLK●●			
14	25	27	42		1	2	2,5	LC1DMK●●			
17	30	32	50		1	2	5	LC1DPK●●			
22	40	43	67		1	2	5	LC1DTK●●			
35	63	67	104		1	2	9	LC1DWK12●●			

Comando de bateria de condensadores com vários escalões (de potências idênticas, ou diferentes)

A determinação do contactor de comando de cada escalão é feita simplesmente pela leitura do quadro acima, em função da potência do escalão a comandar.

Exemplo: 50 kVAR bateria de condensador de 3 escalões. Temperatura: 50 °C e U = 400 V ou 440 V.

Um escalão 25 kVAR: contactor LC1 DMK, um escalão 15 kVAR: contactor LC1 DGK,

e um escalão 10 kVAR: contactor LC1 DFK.

(1) Potências de emprego do contactor segundo o esquema indicado na página seguinte.

(2) A temperatura média durante 24 horas, segundo as normas IEC 60070 e 60831, é de 45 °C.

(3) Tensões do circuito de comando existentes (prazo variável, consultar-nos).

Volts	24	48	110	120	220	230	240	380	400	415	440
50/60 Hz	B7	E7	F7	G7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7

Contactores e contactores-inversores

Blocos de contactos auxiliares instantâneos

Blocos de contactos auxiliares instantâneos com ligação por terminais com parafuso

Utilização recomendada para utilização corrente

Montagem por encaixe (1)	Número de contactos por bloco	Composição	Ref.	Cód Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Frontal	1	- - - 1 -	LADN10	B	1	10,10
		- - - - 1	LADN01	B	1	10,10
	2	- - - 1 1	LADN11	A	1	11,10
		- - - 2 -	LADN20	A	1	11,10
	4	- - - - 2	LADN02	A	1	11,00
		- - - 2 2	LADN22	A	1	20,50
		- - - - 1 3	LADN22S (4)	C	1	19,90
		- - - 4 -	LADN40	A	1	20,50
		- - - - 4	LADN04	A	1	20,50
		- - - 3 1	LADN31	A	1	20,50
4 sendo 1 N/A e 1 N/F sobrepostos	- - - 2 2	LADC22	B	1	21,00	
Lateral (blocos de contactos apenas compatíveis com contactores com bobina CA)	2	- - - 1 1	LAD8N11	A	1	12,40
		- - - 2 -	LAD8N20	A	1	12,40
		- - - - 2	LAD8N02	B	1	12,40
Para referência conforme à norma EN 50012.						
Frontal nos contactores 3P e 2 contactores 4P, 20 a 80 A	2	- - - 1 1	LADN11G	C	1	12,30
Frontal em contactores 4P 125 a 200 A	4	- - - 2 2	LADN22G	C	1	22,20
	2	- - - 1 1	LADN11P	C	1	11,90
	4	- - - 2 2	LADN22P	C	1	21,00
Com contactos estanques, utilização recomendada em ambientes industriais particularmente severos						
frontal	2	- 2 - - -	LA1DX20	C	1	Sob cons.
		1 1 - - -	LA1DX11	C	1	Sob cons.
		2 - - - -	LA1DX02	C	1	80,50
	4	- 2 2 - -	LA1DY20 (2)	C	1	Sob cons.
		- 2 - 2 -	LA1DZ40	C	1	Sob cons.
		- 2 - 1 1	LA1DZ31	C	1	69,20

Blocos de contactos auxiliares instantâneos com ligação por terminais de olhal

Este tipo de ligação não é possível para os blocos com contactos estanques. Para todos os outros blocos de contactos auxiliares instantâneos, adicionar 6 no final da referência acima escolhida. Exemplo: LAD N11 torna-se LAD N116.

Blocos de contactos auxiliares instantâneos com ligação por terminais de mola

Este tipo de ligação não é possível para LAD 8, LAD N com 1 contacto ou blocos com contactos estanques. Para todos os outros blocos de contactos auxiliares, adicionar 3 no final da referência acima escolhida. Exemplo: LAD N11 torna-se LAD N113.

Blocos de contacto auxiliares instantâneos com ligação por terminais Faston

Este tipo de ligação não é possível para LAD 8, LAD N com 1 contacto ou blocos com contactos estanques. Para todos os outros blocos de contacto, adicionar o número 9 ao final das referências seleccionadas acima. Exemplo: LAD N11 torna-se LAD N119.

(1) Número máximo de contactos auxiliares que podem ser montados:

Contadores	Tipo	Número de pólos e calibre	Contactos aditivos instantâneos				Temporização Montagem frontal		
			Montagem lateral	Montagem frontal					
				1 contacto	2 contactos	4 contactos			
CA	3P	LC1 D09...D38	1 à esquerda	e	-	1	ou 1	ou 1	
		CA/CC LC1 D40A...D80A (6)	1 à esquerda ou 1 à direita	e	-	1	ou 1	ou 1	
	4P	LC1 D80 e D95 (50/60 Hz)	1 de cada lado	ou	2	e 1	ou 1	ou 1	
		LC1 D80 e D95 (50 ou 60 Hz)	1 de cada lado	e	2	e 1	ou 1	ou 1	
		LC1 D115 e D150	1 à esquerda	e	-	1	ou 1	ou 1	
		LC1 DT20...DT40	1 à esquerda	e	-	1	ou 1	ou 1	
		LC1 DT60A e DT80A (6)	1 à esquerda ou 1 à direita	e	-	1	ou 1	ou 1	
		LC1 D40008, D65008 e D80	1 de cada lado	ou	1	ou 1	ou 1	ou 1	
	CC	3P	LC1 D115	1 de cada lado	e	1	ou 1	ou 1	ou 1
			LC1 D09...D38	-	-	-	1	ou 1	ou 1
4P		LC1 D40A...D80A	-	-	-	1	ou 1	ou 1	
		LC1 D80 e D95	-	-	-	1	ou 1	ou 1	
		LC1 D115 e D150	1 à esquerda	e	-	1	ou 1	ou 1	
		LC1 DT20...DT40	-	-	-	1	ou 1	ou 1	
		LC1 DT60A e DT80A	-	-	-	1	ou 1	ou 1	
		LC1 D40008, D65008 e D80	-	-	-	2	e 1	ou 1	ou 1
BC (6) (6)		3P	LC1 D09...D38	-	-	-	1	-	-
		4P	LC1 DT20...DT40	-	-	-	1	-	-

(2) Aparelho com 4 terminais de continuidade das massas (5) LA1D... blocos de contactos auxiliares estanques não permitidos. de blindagem. (6) para bobinas CA e CA/CC.

(3) BC: Baixo consumo.

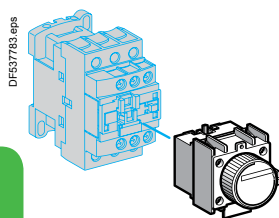
(4) Com face frontal vermelha - para indicação de segurança.

Contatores e contatores-inversores

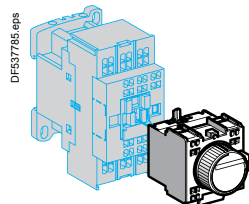
Blocos de contactos auxiliares temporizados

Blocos de retenção mecânica

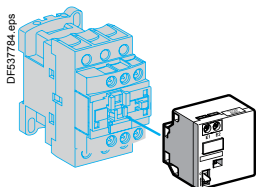
2



LAD T●



LAD T●3



LAD 6K10●

Blocos de contactos auxiliares temporizados com ligações por terminais com parafuso

Possibilidades máximas de montagem por contactor, ver página 2/33.

Tampa de selagem a encomendar em separado.

LAD T0 e LAD R0: com escala dilatada de 0.1 a 0.6 s.

LAD S2: com tempo de comutação de 40 ms ± 15 ms entre a abertura do contacto N/F e o fecho do contacto N/A.

Montagem por encaixe	Número de contactos	Temporização		Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
		Tipo	Intervalo de regulação				
Frente	1 N/A + 1 N/F	Trabalho	0.1...3 s	LADT0	A	1	72,40
			0.1...30 s	LADT2	A	1	72,40
			10...180 s	LADT4	A	1	85,30
		Repouso	1...30 s	LADS2	A	1	77,80
			0.1...3 s	LADR0	A	1	72,40
			0.1...30 s	LADR2	A	1	72,40
			10...180 s	LADR4	B	1	85,30

Blocos de contactos auxiliares temporizados com ligação por terminais de olhal

Adicionar o número **6** ao final das referências selecionadas acima. Exemplo: LAD T0 torna-se LAD T06.

Blocos de contactos auxiliares temporizados com ligação por terminais de mola

Adicionar o número **3** ao final das referências selecionadas acima. Exemplo: LAD T0 torna-se LAD T03.

Blocos de contactos auxiliares temporizados com ligação por terminais Faston

Adicionar o número **9** ao final das referências selecionadas acima. Exemplo: LAD T0 torna-se LAD T09.

Blocos de retenção mecânica ⁽¹⁾

Montagem por encaixe	Controlo da abertura	Utilização nos contactor	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Frontal	Manual ou elétrico	LC1 D09...D38 (~ ou ☰) ⁽³⁾ LC1 DT20...DT40 (~ ou ☰)	LAD6K10●		Referência de base a completar com o código da tensão ⁽²⁾	
		LC1 D40A...D80A (3 P ~ ou ☰) LC1 DT60A e DT80A (4 P ~ ou ☰)	LAD6K10●			
		LC1 D80...D150 (3 P ~) LC1 D80 e D115 (3 P ☰) LC1 D80 (4 P ~) LC1 D80 e D115 (4 P ~) LP1 D80 e LC1 D115 (4 P ☰)	LA6DK20●			

⁽¹⁾ Não é permitida a colocação sob tensão, simultaneamente, do bloco de retenção mecânica e do contactor.

A duração do impulso de comando do bloco de retenção mecânica e do contactor deve ser:

≥ 100 ms para contactor com comando em corrente alternada c.a.,

≥ 250 ms para contactor com comando em corrente contínua a c.c.

Duração máxima de impulso para o bloco de retenção mecânica LAD 6K10● : 10 segundos.

⁽²⁾ Tensões do circuito de comando existentes (prazo variável, consultar-nos).

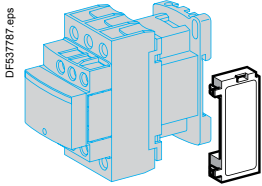
Volts 50/60 Hz, 24 32/36 42/48 60/72 100 110/127 220/240 256/277 380/415
☰

Código B C E PT K F M U Q

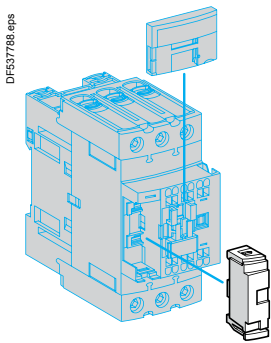
⁽³⁾ O CC, contatores de baixo consumo (código de bobina ●L) não são compatíveis com blocos de retenção mecânica LAD6K10●.

Contadores e contactores-inversores

Módulos antiparasitas



LAD 4●●



LAD 4RC3●, LAD 4V3●,
LAD 4D3U, LAD 4T3●

Circuitos RC (Resistência-Condensador)

Proteção eficaz dos circuitos muito sensíveis aos parasitas "altas frequências". A utilizar unicamente no caso de uma tensão praticamente sinusoidal, ou seja com - 5 % de distorção de harmónicas total. Limitação da tensão a 3 Uc máximo e da frequência oscilatória a 400 Hz máximo. Ligeira temporização ao desligar (1.2 a 2 vezes o tempo normal).

Montagem	Utilização com contactor ⁽¹⁾ Calibre	Tipo		Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
		V~	V...				
Por encaixe lateral ⁽³⁾⁽⁵⁾	D09...D38 (3P) DT20...DT40	24...48	-	LAD4RCE	A	1	14,70
		50...127	-	LAD4RCG	A	1	15,60
		110...250	-	LAD4RCU	A	1	12,70
Por encaixe frontal ⁽³⁾⁽⁵⁾	D40A...D65A (3P) DT60A...DT80A (4P)	24...48	-	LAD4RC3E	B	1	18,00
		50...127	-	LAD4RC3G	C	1	18,10
		110...240	-	LAD4RC3U	B	1	18,00
		380...415	-	LAD4RC3N	C	1	18,10
Por parafusos ⁽⁴⁾	D80...D150 (3P) D40...D115 (4P)	24...48	-	LA4DA2E	A	1	19,10
		50...127	-	LA4DA2G	C	1	20,10
		110...240	-	LA4DA2U	B	1	17,60
		380...415	-	LA4DA2N	C	1	21,10

Varistâncias (limitador)

Proteção por limitação do valor da tensão transitória a 2 Uc máx. Redução máxima das pontas de tensão transitória. Ligeira temporização ao desligar (1.1 a 1.5 vezes o tempo normal).

Por encaixe lateral ⁽³⁾⁽⁵⁾	D09...D38 (3P) DT20...DT40	24...48	-	LAD4VE	C	1	12,20
		50...127	-	LAD4VG	C	1	13,90
		110...250	-	LAD4VU	B	1	12,20
Por encaixe frontal ⁽³⁾⁽⁵⁾	D40A...D65A (3P) DT60A...DT80A (4P)	24...48	24...48	LAD4V3E	C	1	11,40
		50...127	50...127	LAD4V3G	C	1	12,90
		110...250	110...250	LAD4V3U	A	1	11,40
Por parafusos ⁽⁴⁾	D80...D115 (3P) D80...D115 (4P)	24...48	-	LA4DE2E	C	1	17,90
		50...127	-	LA4DE2G	C	1	19,60
	D80...D95 (3P) D80 (4P)	110...250	-	LA4DE2U	A	1	17,90
		-	24...48	LA4DE3E	C	1	17,90
		-	50...127	LA4DE3G	C	1	20,50
		-	110...250	LA4DE3U	C	1	17,90

Díodos

Sem sobretensão, nem frequência oscilatória. Temporização ao desligar (6 a 10 vezes o tempo normal). Componente polarizado.

Por encaixe lateral ⁽⁵⁾	D09...D38 (3P), DT20...DT40	-	5...600	LAD4DDL	B	1	15,60
Por encaixe frontal ⁽⁵⁾	D40A...D65A (3P), DT60A...DT80A (4P)	-	24...250	LAD4D3U	C	1	14,10
Por parafusos ⁽⁴⁾	D80 e D95 (3P), D40...D80 (4P)	-	24...250	LA4DC3U	A	1	17,20

Díodo limitador bidireccional

Proteção por limitação do valor da tensão transitória a 2 Uc máx. Redução máxima das pontas de tensão transitória.

Por encaixe lateral ⁽³⁾	D09...D38 (3P) DT20...DT40 (4P) ⁽²⁾	24	-	LAD4TB	C	1	15,50
		-	24	LAD4TBDL	A	1	15,20
		72	-	LAD4TS	C	1	15,50
		-	72	LAD4TSDL	C	1	15,00
		-	125	LAD4TGDL	C	1	15,30
		-	250	LAD4TUDL	C	1	15,00
Por encaixe frontal ⁽³⁾	D40A...D65A (3P) DT60A...DT80A (4P) ⁽²⁾	-	600	LAD4TXDL	C	1	17,10
		12...24	12...24	LAD4T3B	C	1	20,80
		25...72	25...72	LAD4T3S	C	1	21,30
		73...125	73...125	LAD4T3G	C	1	21,30
		126...250	126...250	LAD4T3U	C	1	20,80
		251...440	251...440	LAD4T3R	C	1	21,30
Por parafusos ⁽⁴⁾	D80...D95 (3P) D40...D80 (4P)	12...24	-	LA4DB2B	C	1	23,20
		25...72	-	LA4DB2S	C	1	24,20
		-	24	LA4DB3B	C	1	22,30
		-	72	LA4DB3S	C	1	23,40

(1) Para uma proteção satisfatória, é indispensável montar um módulo antiparasita em cada contactor, exceto para o TeSys D Green (●●bobina E), pois a proteção já está incorporada.

(2) De D09 a D65A e de LC1 DT20 a DT80A, os contactores tripolares, com comando em corrente contínua, em baixo consumo e TeSys D Green são antiparasitados de origem, por diodo limitador bidireccional. Este diodo é desmontável, podendo ser substituído pelo utilizador (ver referência acima). No caso de utilização de um contactor com comando em corrente contínua, ou em baixo consumo, sem antiparasita, convém substituir o antiparasita original por um obturador (referência LAD 9DL para LC1 D09 a D38 e LC1 DT20 a DT40; referência LAD 9DL3 para LC1 D40A a D65A e LC1 DT60A a DT80A).

(3) O encaixe estabelece o contacto elétrico. O atravancamento do contactor não é modificado.

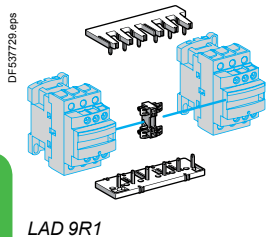
(4) Montagem na parte superior do contactor, nos terminais da bobina A1 e A2.

(5) Para montar estes acessórios é necessário desmontar previamente o antiparasita existente.

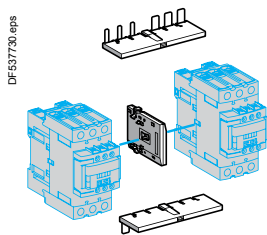
Contadores

Elementos separados para realização de contactores-inversores motor, arrancadores baixa velocidade/alta velocidade e arrancadores estrela-triângulo

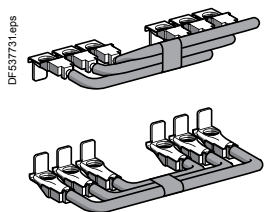
2



LAD 9R1



LAD 9R3



LA9 D8069

Contadores-inversores tripolares para comando motor

Contadores com terminais com parafuso ou ligadores. Montagem lado-a-lado a realizar pelo utilizador

Descrição	Para contactores ⁽¹⁾ (2 contactores idênticos)	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
-----------	--	------	-----------	-------------	--------

Kits de montagem de contactores-inversores

Kit inclui: ■ enclavamento mecânico LAD 9V2 com enclavamento elétrico LAD 9V1 ■ conjunto de ligações de potência LAD 9V5 (paralelo) e LAD 9V6 (invertido).	LC1 D09 a D38	LAD9R1V	B	1	19,10
--	---------------	----------------	---	---	--------------

Kit inclui: ■ enclavamento mecânico LAD 9V2 sem enclavamento elétrico ■ conjunto de ligações de potência LAD 9V5 (paralelo) e LAD 9V6 (invertido).	LC1 D09 a D38	LAD9R1	A	1	16,50
--	---------------	---------------	---	---	--------------

Kit inclui: ■ enclavamento mecânico LAD 4CM ■ conjunto de ligações de potência LA9 D65A69 .	LC1 D40A a D80A	LAD9R3	A	1	60,30
---	-----------------	---------------	---	---	--------------

Enclavamentos mecânicos

Enclavamento mecânico com enclavamento elétrico integrado	LC1 D80 e D95 (~)	LA9D4002	A	1	48,60
	LC1 D80 e D95 (---)	LA9D8002	A	1	53,20
	LC1 D115 e D150	LA9D11502	B	1	66,50
Enclavamento mecânico sem enclavamento elétrico integrado	LC1 D09 a D38	LAD9V2	B	1	10,90
	LC1 D40A a D80A	LAD4CM	A	1	26,70
	LC1 D80 e D95 (~)	LA9D50978	C	1	40,70
	LC1 D80 e D95 (---)	LA9D80978	C	1	45,90

Conjuntos de ligações de potência

Inclui: ■ conjunto de barras paralelas ■ conjunto de barras invertidas.	LC1 D09 a D38 com terminais com parafuso ou ligadores	LAD9V5 + LAD9V6	C	1	6,20
	LC1 D09...D32 com ligações por terminais de mola	LAD9V12 + LAD9V13 ⁽²⁾	C	1	Sob cons.
	LC1 D40A a D80A	LA9D65A69	B	1	40,20
	LC1 D80 e D95 (~)	LA9D8069	B	1	62,60
	LC1 D80 e D95 (---)	LA9D8069	B	1	62,60
	LC1 D115 e D150	LA9D11569	C	1	104,20

Para arrancador baixa velocidade/alta velocidade

Descrição	Para contactores com ligação tipo	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
-----------	-----------------------------------	------	-----------	-------------	--------

Kit de ligação permitindo realizar uma mudança entre pequena e grande velocidade a partir de um contactor-inversor e de um contactor 2P + 2R	Terminais com parafusos	LAD9PVG	D	1	36,30
--	-------------------------	----------------	---	---	--------------

Para arrancador estrela-triângulo

Descrição	Para contactores	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
-----------	------------------	------	-----------	-------------	--------

Kit de montagem inclui: ■ 1 bloco contactos temporizados LAD S2 (LC1 D09...D80) , ■ ligações dos circuitos de potência (LC1 D09...D80), ■ parafusos necessários para fixação dos contactores na platina (LC1 D80).	LC1 D09 e D12	LAD91217	B	1	141,10
	LC1 D18 a D32	LAD93217	B	1	148,70
	LC1 D40A e D50A	LAD9SD3	B	1	163,30
	LC1 D80	LA9D8017	A	1	203,90
Platina de fixação da aparelhagem	LC1 D09, D12 e D18	LA9D12974	C	1	Sob cons.
	LC1 D32	LA9D32974	C	1	Sob cons.
	LC1 D40A e D50A	-			
	LC1 D80	LA9D80973	C	1	Sob cons.

(1) Para encomendar 2 contactores: ver páginas 2/29.

(2) Para montar um contactor-inversor com ligações por terminal de mola, deve encomendar os seguintes componentes:

- 1 enclavamento mecânico **LAD 9V2**,

- 1 kit de ligação de potência a montante e 1 kit de ligação de potência a jusante.

Kit de ligação de potência a montante **LAD 9V10**: instalado no sistema Quickfit com módulo de ligação de potência **LAD 34**.

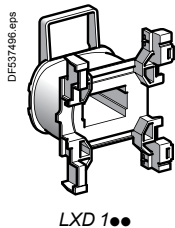
(Se o módulo **LAD 34** não for utilizado, substitua **LAD 9V10** com **LAD 9V12**).

Kit de ligação de potência a jusante **LAD 9V11**: instalado no sistema Quickfit com bloco de terminal de saída **LAD 331**.

(Se **LAD 331** não for utilizado, substitua **LAD 9V11** com **LAD 9V13**).

Contactores

bobinas c.a. para contactores TeSys D, 3 ou 4 pólos



Para ~ contactores LC1 D09...D38 e LC1 DT20...DT40

Especificações

Consumo médio a 20 ° C:

- chamada (cos θ = 0.75) 70 VA,
- manutenção (cos θ = 0.3) 50 Hz: 7 VA, 60 Hz: 7.5 VA.

Limites de funcionamento (θ ≤ 60 °C): 50 Hz: 0.8...1.1 Uc, 60 Hz: 0.85...1.1 Uc.

Tensão de comando Uc	Resistência média a 20 °C ±10 %	Indutância do circuito fechado	Ref. ⁽¹⁾	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
V	Ω	H				
50/60 Hz						
12	1,33	0,05	LXD1J7	B	1	21,30
21 ⁽²⁾	4,17	0,17	LXD1Z7	C	1	21,60
24	5,37	0,22	LXD1B7	A	1	20,80
32	10,1	0,39	LXD1C7	D	1	21,60
36	12,8	0,49	LXD1CC7	C	1	21,60
42	17	0,67	LXD1D7	C	1	21,30
48	21,7	0,87	LXD1E7	A	1	21,00
60	34,6	1,4	LXD1EE7	C	1	21,60
100	100,4	3,8	LXD1K7	C	1	21,60
110	124,1	4,6	LXD1F7	A	1	21,00
115	129,8	5	LXD1FE7	C	1	21,30
120	150,6	5,4	LXD1G7	B	1	21,30
127	158,5	6,1	LXD1FC7	C	1	21,60
200	410,7	15	LXD1L7	C	1	21,60
208	430,4	16	LXD1LE7	C	1	21,60
220	515,4	18	LXD1M7 ⁽³⁾	B	1	21,30
230	538,6	20	LXD1P7	A	1	20,80
240	562,3	22	LXD1U7	C	1	21,30
277	800,7	29	LXD1W7	C	1	21,60
380	1551	55	LXD1Q7 ⁽⁴⁾	B	1	21,30
400	1633	60	LXD1V7	A	1	21,00
415	1694	65	LXD1N7	C	1	21,60
440	1993	73	LXD1R7	B	1	21,30
480	2398	87	LXD1T7	C	1	21,60
500	2499	95	LXD1S7	C	1	21,60
575	3294	125	LXD1SC7	D	1	21,60
600	3810	136	LXD1X7	C	1	21,60
660	4656	165	LXD1YC7	C	1	21,60
690	5020	180	LXD1Y7	C	1	21,60

⁽¹⁾ Os últimos 2 dígitos na referência representam o código de tensão.

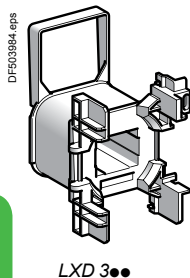
⁽²⁾ Tensão para bobinas específicas alimentadas a 24 V e que equipam contactores com módulos temporizadores "série".

⁽³⁾ Adequado para utilização em 230 V / 50 Hz. Neste caso, aplicar um coeficiente 0.6 à duração de vida mecânica do contactor.

⁽⁴⁾ Adequado para utilização em 400 V / 50 Hz. Neste caso, aplicar um coeficiente 0.6 à duração de vida mecânica do contactor.

Contatores

bobinas c.a. para contatores TeSys D, 3 ou 4 pólos



2

Para ~ contatores LC1 D40A...D65A, LC1 DT60A e LC1 DT80A

Especificações

Consumo médio a 20 °C:

- chamada (cos $\theta = 0.75$) 160 VA,
- manutenção (cos $\theta = 0.3$) 50 Hz: 15 VA, 60 Hz: 15 VA.

Limites de funcionamento ($\theta \leq 60$ °C): 50 Hz: 0.8...1.1 Uc, 60 Hz: 0.85...1.1 Uc.

Tensão de comando Uc	Resistência média a 20 °C $\pm 10\%$	Indutância do circuito fechado	Ref. ⁽¹⁾	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
V	Ω	H				
50/60 Hz						
12	0,49	0,03	LXD3J5 ⁽²⁾	C	1	56,00
24	1,98	0,12	LXD3B7	B	1	54,40
32	3,76	0,22	LXD3C7	C	1	56,00
42	6,18	0,37	LXD3D7	C	1	55,50
48	7,97	0,48	LXD3E7	B	1	54,90
100	37,63	2,07	LXD3K7	C	1	54,90
110	42,28	2,50	LXD3F7	B	1	54,90
115	48,76	2,74	LXD3FE7	C	1	55,50
120	37,63	2,07	LXD3G7 ⁽⁵⁾	C	1	55,50
127	60,29	3,34	LXD3FC7	C	1	56,00
200	149	8,27	LXD3L7	C	1	56,00
208	105	6,22	LXD3LE7 ⁽⁵⁾	C	1	56,00
220	182	10	LXD3M7 ⁽⁵⁾	B	1	56,00
230	192	10,9	LXD3P7	A	1	54,40
240	202	11,9	LXD3U7	C	1	55,50
277	193	11	LXD3W7 ⁽⁵⁾	C	1	56,00
380	512	29,9	LXD3Q7 ⁽⁴⁾	C	1	56,00
400	607	33,1	LXD3V7	A	1	54,90
415	635	35,6	LXD3N7	C	1	56,00
440	682	40,1	LXD3R7	C	1	55,50
480	607	33,1	LXD3T7 ⁽⁵⁾	C	1	56,00
500	878	51,7	LXD3S7	C	1	56,00
575	1238	68,4	LXD3SC7	C	1	56,00
600	1304	74,5	LXD3X7	C	1	56,00
660	1593	90,1	LXD3YC7	C	1	56,00
690	1683	98,5	LXD3Y7	C	1	56,00

(1) Os últimos 2 dígitos na referência representam o código de tensão.

(2) Esta bobina pode ser utilizada em 50 Hz.

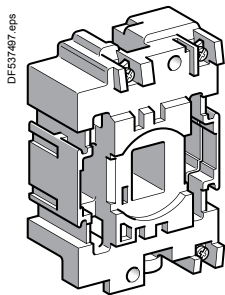
(3) Adequado para utilização em 230 V / 50 Hz. Neste caso, aplicar um coeficiente 0.6 à duração de vida mecânica do contactor.

(4) Adequado para utilização em 400 V / 50 Hz. Neste caso, aplicar um coeficiente 0.6 à duração de vida mecânica do contactor.

(5) Esta bobina pode ser utilizada em 60 Hz.

Contatores

bobinas c.a. para contatores TeSys D, 3 ou 4 pólos



LX1 D6●●

Para contatores tripolares ou tetrapolares LC1D40, D50, D65, D80, D95

Consumo médio a 20 °C:

■ chamada (cos φ = 0.75) 50 Hz: 200 VA, 60 Hz: 220 VA

■ manutenção (cos φ = 0.3) 50 Hz: 20 VA, 60 Hz: 22 VA.

Limites de funcionamento (θ ≤ 55 °C): 0.85...1.1 Uc.

Tensão de comando Uc	Resistência média a 20°C ±10 %	Indutância do circuito fechado	Ref. (1)	Cód. Log.	Lote Min.	P.V.P.	Resistência média a 20 °C ±10 %		Indutância do circuito fechado	Ref. (1)	Cód. Log.	Lote Min.	P.V.P.
							Ω	H					
							50 Hz						
24	1,4	0,09	LX1D6B5	C	1	53,80	1,05	0,06	LX1D6B6	C	1	53,80	
32	2,6	0,16	LX1D6C5	C	1	54,90	-	-	-	-	-	-	
42	4,4	0,27	LX1D6D5	C	1	53,80	-	-	-	-	-	-	
48	5,5	0,35	LX1D6E5	C	1	53,80	4,2	0,23	LX1D6E6	C	1	53,80	
110	31	1,9	LX1D6F5	C	1	53,80	22	1,2	LX1D6F6	C	1	53,80	
115	31	1,9	LX1D6FE5	C	1	54,90	-	-	-	-	-	-	
120	-	-	-	-	-	-	28	1,5	LX1D6G6	C	1	54,90	
127	41	2,4	LX1D6G5	C	1	53,80	-	-	-	-	-	-	
208	-	-	-	-	-	-	86	4,3	LX1D6L6	C	1	54,90	
220	-	-	-	-	-	-	98	4,8	LX1D6M6	C	1	53,80	
220/230	127	7,5	LX1D6M5	C	1	53,80	-	-	-	-	-	-	
230	133	8,1	LX1D6P5	C	1	53,80	-	-	-	-	-	-	
240	152	8,7	LX1D6U5	C	1	53,80	120	5,7	LX1D6U6	C	1	54,90	
256	166	10	LX1D6W5	C	1	54,90	-	-	-	-	-	-	
277	-	-	-	-	-	-	157	8	LX1D6W6	C	1	54,90	
380	-	-	-	-	-	-	300	14	LX1D6Q6	C	1	54,90	
380/400	381	22	LX1D6Q5	C	1	53,80	-	-	-	-	-	-	
400	411	25	LX1D6V5	C	1	53,80	-	-	-	-	-	-	
415	463	26	LX1D6N5	C	1	54,90	-	-	-	-	-	-	
440	513	30	LX1D6R5	C	1	53,80	392	19	LX1D6R6	C	1	54,90	
480	-	-	-	-	-	-	480	23	LX1D6T6	C	1	54,90	
500	668	38	LX1D6S5	C	1	54,90	-	-	-	-	-	-	
575	-	-	-	-	-	-	675	33	LX1D6S6	C	1	54,90	
600	-	-	-	-	-	-	775	36	LX1D6X6	C	1	54,90	
660	1220	67	LX1D6Y5	C	1	54,90	-	-	-	-	-	-	

Consumo médio a 20 °C:

■ chamada (cos φ = 0.75) 50/60 Hz: 245 VA a 50 Hz

■ manutenção (cos φ = 0.3) 50/60 Hz: 26 VA a 50 Hz.

Limites de funcionamento (θ ≤ 55 °C): 0.85...1.1 Uc.

							50/60 Hz						
24	-	-	-	-	-	-	1,22	0,08	LX1D6B7	A	1	52,20	
42	-	-	-	-	-	-	3,5	0,25	LX1D6D7	C	1	53,80	
48	-	-	-	-	-	-	5	0,32	LX1D6E7	A	1	52,70	
110	-	-	-	-	-	-	26	1,7	LX1D6F7	A	1	52,70	
115	-	-	-	-	-	-	-	-	LX1D6FE7	D	1	53,80	
120	-	-	-	-	-	-	32	2	LX1D6G7	C	1	53,80	
220/230 (2)	-	-	-	-	-	-	102	6,7	LX1D6M7	A	1	53,80	
230	-	-	-	-	-	-	115	7,7	LX1D6P7	A	1	52,20	
230/240 (3)	-	-	-	-	-	-	131	8,3	LX1D6U7	C	1	53,80	
380/400 (4)	-	-	-	-	-	-	310	20	LX1D6Q7	C	1	53,80	
400	-	-	-	-	-	-	349	23	LX1D6V7	B	1	52,70	
415	-	-	-	-	-	-	390	24	LX1D6N7	C	1	54,90	
440	-	-	-	-	-	-	410	27	LX1D6R7	C	1	53,80	

(1) Os últimos 2 dígitos na referência representam o código de tensão.

(2) Para utilização em 230 V / 50 Hz, aplicar um coeficiente 0.6 à duração de vida mecânica do contactor. Esta bobina pode ser utilizada em 240 V a 60 Hz.

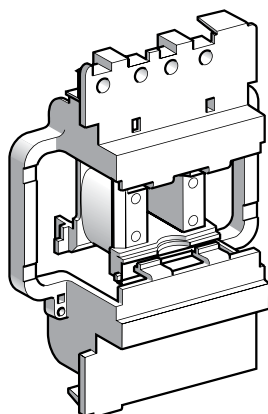
(3) Esta bobina pode ser utilizada em 220/240 V a 50 Hz e em 240 V apenas a 60 Hz.

(4) Para utilização em 400 V / 50 Hz, aplicar um coeficiente 0.6 à duração de vida mecânica do contactor.

Contatores

bobinas c.a. para contatores TeSys D, 3 ou 4 pólos

DF337902.eps



LX1 D8..

2

Para contatores tripolares ou tetrapolares LC1 D115

Consumo médio a 20 °C:

- chamada (cos φ = 0.8) 50 ou 60 Hz: 300 VA
- manutenção (cos φ = 0.3) 50 ou 60 Hz: 22 VA.

Limites de funcionamento (θ ≤ 55 °C): 0.85...1.1 Uc.

Tensão de comando Uc	Resistência média a 20 °C ±10 %	Indutância do circuito fechado	Ref. (1)	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.	Resistência média a 20 °C ±10 %	Indutância do circuito fechado	Ref. (1)	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
V	Ω	H					Ω	H				
						50 Hz						
24	1,24	0,09	LX1D8B5	C	1	74,00	0,87	0,07	LX1D8B6	C	1	74,00
32	2,14	0,17	LX1D8C5	D	1	75,50	-	-	-	-	-	-
42	3,91	0,28	LX1D8D5	C	1	75,00	-	-	-	-	-	-
48	4,51	0,36	LX1D8E5	C	1	74,50	3,91	0,28	LX1D8E6	C	1	74,50
110	26,53	2,00	LX1D8F5	C	1	74,50	19,97	1,45	LX1D8F6	D	1	74,50
115	26,53	2,00	LX1D8FE5	D	1	75,00	-	-	-	-	-	-
120	-	-	-	-	-	-	24,02	1,70	LX1D8G6	D	1	75,50
127	32,75	2,44	LX1D8FC5	C	1	75,50	-	-	-	-	-	-
208	-	-	-	-	-	-	67,92	5,06	LX1D8L6	C	1	75,50
220	104,77	7,65	LX1D8M5	C	1	75,00	79,61	5,69	LX1D8M6	D	1	75,50
230	104,77	8,29	LX1D8P5	C	1	74,00	-	-	-	-	-	-
240	125,25	8,89	LX1D8U5	C	1	75,00	97,04	6,75	LX1D8U6	C	1	75,50
277	-	-	-	-	-	-	125,75	8,89	LX1D8W6	C	1	75,50
380	338,51	22,26	LX1D8Q5	C	1	75,00	243,07	17,04	LX1D8Q6	C	1	75,50
400	368,43	25,55	LX1D8V5	C	1	74,50	-	-	-	-	-	-
415	368,43	27,65	LX1D8N5	D	1	75,50	-	-	-	-	-	-
440	441,56	30,34	LX1D8R5	C	1	75,00	338,51	22,26	LX1D8R6	C	1	75,50
480	-	-	-	-	-	-	368,43	25,55	LX1D8T6	D	1	75,50
500	566,62	38,12	LX1D8S5	C	1	75,50	-	-	-	-	-	-

Para contatores tripolares ou tetrapolares LC1 D115, LC1 D150

Consumo médio a 20 °C:

- chamada: cos φ = 0.9 - 280 a 350 VA
- manutenção: cos φ = 0.9 - 2 a 18 VA.

Limites de funcionamento (θ ≤ 55 °C): 0.8...1.15 Uc.

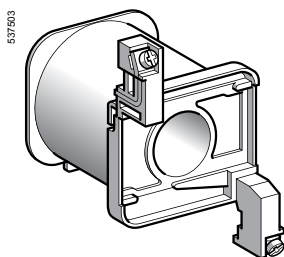
Bobinas antiparasitadas de origem, categoria B.

Tensão de comando Uc	Resistência média a 20 °C ±10 %	Indutância do circuito fechado	Ref. (1)	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.	Resistência média a 20 °C ±10 %	Indutância do circuito fechado	Ref. (1)	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
V	Ω	H					Ω	H				
						50/60 Hz						
24	-	-	-	-	-	100,30	147	3,03	LX1D8B7	B	1	100,30
32	-	-	-	-	-	103,00	301	8,28	LX1D8C7	C	1	103,00
42	-	-	-	-	-	102,00	498	13,32	LX1D8D7	C	1	102,00
48	-	-	-	-	-	101,00	1061	24,19	LX1D8E7	A	1	101,00
110	-	-	-	-	-	101,00	4377	109,69	LX1D8F7	B	1	101,00
115	-	-	-	-	-	102,00	4377	109,69	LX1D8FE7	D	1	102,00
120	-	-	-	-	-	102,00	4377	109,69	LX1D8G7	D	1	102,00
127	-	-	-	-	-	103,00	6586	152,65	LX1D8FC7	D	1	103,00
208	-	-	-	-	-	103,00	10 895	260,15	LX1D8LE7	C	1	103,00
220	-	-	-	-	-	102,00	9895	210,72	LX1D8M7	A	1	102,00
230	-	-	-	-	-	100,30	9895	210,72	LX1D8P7	B	1	100,30
240	-	-	-	-	-	102,00	9895	210,72	LX1D8U7	C	1	102,00
277	-	-	-	-	-	103,00	21 988	533,17	LX1D8UE7	D	1	103,00
380	-	-	-	-	-	102,00	21 011	482,42	LX1D8Q7	C	1	102,00
400	-	-	-	-	-	101,00	21 011	482,42	LX1D8V7	C	1	101,00
415	-	-	-	-	-	103,00	21 011	482,42	LX1D8N7	D	1	103,00
440	-	-	-	-	-	102,00	21 501	507,47	LX1D8R7	C	1	102,00
480	-	-	-	-	-	103,00	32 249	938,41	LX1D8T7	C	1	103,00
500	-	-	-	-	-	103,00	32 249	938,41	LX1D8S7	C	1	103,00

(1) Os últimos 2 dígitos na referência representam o código de tensão.

Contatores

bobinas c.c. para contatores TeSys D, 3 ou 4 pólos

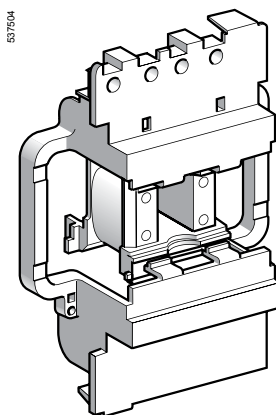


LX4D7D

Para contatores de 3 pólos LC1 D80 ou contatores 4 pólos LP1 D80

Consumo médio: 22 W.
Limites de funcionamento: 0.85...1.1 Uc.

Tensão de comando Uc	Resistência média a 20 °C ± 10%	Indutância do circuito fechado	Ref. (1)	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
V	Ω	H				
12	6,6	0,46	LX4D7JD	C	1	98,70
24	27	1,89	LX4D7BD	C	1	97,70
36	57	4	LX4D7CD	C	1	99,80
48	107	7,5	LX4D7ED	C	1	98,20
60	170	11,9	LX4D7ND	C	1	99,80
72	230	16,1	LX4D7SD	C	1	99,80
110	564	39,5	LX4D7FD	C	1	98,20
125	718	50,3	LX4D7GD	C	1	99,80
220	2215	155	LX4D7MD	C	1	98,70
250	2850	200	LX4D7UD	C	1	99,80
440	9195	640	LX4D7RD	C	1	99,80



LX4D8D

Para contatores LC1 D115, D150

Consumo: chamada 270 a 365 W, manutenção 2.4 a 5.1 W.
Limites de funcionamento: 0.75...1.2 Uc.
Bobinas antiparasitadas de origem, categoria B.

Tensão de comando Uc	Resistência média a 20 °C ± 10 %	Indutância do circuito fechado	Ref. (1)	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
V	Ω	H				
24	147	3,03	LX4D8BD	C	1	120,30
48	1061	24,19	LX4D8ED	C	1	121,60
60	1673	38,44	LX4D8ND	C	1	122,60
72	2500	56,27	LX4D8SD	C	1	122,60
110	4377	109,69	LX4D8FD	C	1	121,60
125	6586	152,65	LX4D8GD	C	1	122,60
220	9895	210,72	LX4D8MD	C	1	122,60
250	18 022	345,40	LX4D8UD	C	1	122,60
440	21 501	684,66	LX4D8RD	C	1	122,60

Para contatores de 3 pólos LC1 D80 ou contatores 4 pólos LP1 D80

Bobinas de tensão alargada para aplicações específicas
Consumo médio: 23 W.
Limites de funcionamento: 0.75 a 1.2 Uc.
Bobinas com proteção reforçada de origem (tratamento "TH").

Tensão de comando Uc	Resistência média a 20 °C ± 10 %	Indutância do circuito fechado	Ref. (1)	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
V	Ω	H				
12	6,2	0,49	LX4D7JW	D	1	Sob cons.
24	23,5	1,75	LX4D7BW	C	1	Sob cons.
36	51,9	4,18	LX4D7CW	C	1	Sob cons.
48	94,2	7	LX4D7EW	C	1	Sob cons.
72	204	15,7	LX4D7SW	C	1	Sob cons.
110	483	36	LX4D7FW	C	1	Sob cons.
220	1922	144	LX4D7MW	C	1	Sob cons.

(1) Os últimos 2 dígitos na referência representam o código de tensão.

Contactores

Contactores TeSys F p/ comando de motores em AC-3 (115 a 1000 A).

Circuito de comando: alimentação c.a. ou c.c.

DF52009FR eps



LC1 F225

2

DF52002R eps



LC1 F630

Contactores tripolares									Referência do contactor sem bobina ⁽²⁾	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Potências normalizadas dos motores trifásicos 50-60 Hz em categoria AC-3												
220 V 380 V			660 V			440 V			Fixação por parafuso, ligações ⁽¹⁾			
230 V	400 V	415 V	440 V	500 V	690 V	1000 V	até					
kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	A					
30	55	59	59	75	80	65	115		LC1F115	B	1	446,00
40	75	80	80	90	100	65	150		LC1F150	A	1	556,20
55	90	100	100	110	110	100	185		LC1F185	B	1	633,30
63	110	110	110	129	129	100	225		LC1F225	B	1	889,90
75	132	140	140	160	160	147	265		LC1F265	B	1	1.090,40
100	160	180	200	200	220	160	330		LC1F330	B	1	1.387,70
110	200	220	250	257	280	185	400		LC1F400	B	1	1.520,00
147	250	280	295	355	335	335	500		LC1F500	B	1	2.241,40
200	335	375	400	400	450	450	630		LC1F630	B	1	3.552,10
220	400	425	425	450	475	450	780		LC1F780	C	1	6.900,10
250	450	450	450	450	475	450	800		LC1F800	C	1	5.782,40
315	560	630	670	-	-	-	1000		LC1F1000	C	1	7.020,00

Nota: blocos de contactos auxiliares, módulos e acessórios: ver páginas 2/46 a 2/49.

- (1) Os terminais de potência podem ser eventualmente protegidos contra o toque pela montagem de tampas a encomendar separadamente, exceto nos contactores LC1 F780 (consultar-nos ou averiguar no Digi-cat.).
- (2) Encomendar em separado a bobina pretendida (ver página 2/49 a 2/56).

Referências - TeSys F

Contactores

Contactores TeSys F p/ comando de motores em AC-1 (200 a 2600 A).

Circuito de comando: alimentação c.a. ou c.c.



LC1 F1854



LC1 F4004



LC1 F6304



LC1 F1700



LC1 F2100



LC1 F2600

Contactores de 2, 3 ou 4 pólos

Corrente máxima em AC-1 ($\theta \leq 40^\circ\text{C}$)	Número de pólos	Referência do contactor sem bobina ⁽²⁾ Fixação por parafuso, ligações ⁽¹⁾	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
A					
200	3	LC1F115	B	1	446,00
	4	LC1F1154	B	1	638,90
250	3	LC1F150	A	1	556,20
	4	LC1F1504	B	1	798,50
275	3	LC1F185	B	1	633,30
	4	LC1F1854	B	1	917,50
315	3	LC1F225	B	1	889,90
	4	LC1F2254	B	1	1.233,60
350	3	LC1F265	B	1	1.090,40
	4	LC1F2654	B	1	1.564,20
400	3	LC1F330	B	1	1.387,70
	4	LC1F3304	B	1	1.894,40
500	2	LC1F4002	C	1	1.206,10
	3	LC1F400	B	1	1.520,00
	4	LC1F4004	B	1	2.092,70
700	2	LC1F5002	C	1	1.756,90
	3	LC1F500	B	1	2.241,40
	4	LC1F5004	B	1	3.139,20
1000	2	LC1F6302	C	1	2.957,20
	3	LC1F630	B	1	3.552,10
	4	LC1F6304	C	1	4.449,80
1200	3	LC1SF1200KUE	C	1	Sob cons.
1260	3	LC1F1250	C	1	4.762,00
1400	3	LC1F1400	C	1	6.970,50
1600	3	LC1F780	C	1	6.900,10
	4	LC1F7804	C	1	8.646,20
1700	3	LC1F1700	C	1	7.072,90
2100 ⁽³⁾	3	LC1F2100	C	1	8.314,80
2600 ⁽⁴⁾	3	LC1F2600	C	1	14.820,00

Nota: blocos de contactos auxiliares, módulos e acessórios: ver páginas 2/46 a 2/49.

⁽¹⁾ Terminais de potência eventualmente protegidos contra o toque pela montagem de tampas, a encomendar separadamente, exceto LC1 F780, LC1 F1250, LC1 F1400, LC1 F1700 e LC1 F2100, (consultar-nos ou averiguar no Digi-cat).

⁽²⁾ Encomendar em separado a bobina pretendida, ver 2/49 A 2/56.

⁽³⁾ Com conjunto de ligadores de ângulo reto LA9 F2100.

⁽⁴⁾ Com conjunto de ligadores de ângulo reto LA9 F2600.

Contactores

Contactores-inversores TeSys F p/ comando de motores em AC-3 (115 a 265 A) e AC-1 (200 a 350 A), montados de origem. Circuito de comando: alimentação c.a. ou c.c.

DB40242B.eps



LC2F115

2

Contactores-inversores tripolares (montagem lado a lado) ⁽¹⁾

Ligações de potência feitas de origem										Contactores fornecidos sem bobina ⁽²⁾ Referência completa Fixação, ligação ⁽³⁾	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.		
Potências normalizadas dos motores trifásicos 50/60 Hz em categoria AC-3						Corrente de emprego em AC-3		Tensão de emprego máxima							
220 V 380 V		230 V 400 V		415 V 440 V		500 V 690 V		660 V 1000 V		até 440 V		A	V		
kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	A	V						
30	55	59	59	75	80	65	115	1000		LC2F115	B	1	1.125,60		
40	75	80	80	90	100	65	150	1000		LC2F150	C	1	1.267,40		
55	90	100	100	110	110	100	185	1000		LC2F185	A	1	1.431,10		
63	110	110	110	129	129	100	225	1000		LC2F225	C	1	2.000,00		
75	132	140	140	160	160	147	265	1000		LC2F265	C	1	2.469,70		

Acessórios (encomendados separadamente)

Descrição	Para contactores-inversores	Quantidade necessária	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Tampas de proteção dos terminais de potência	LC2 F115	2	LA9F701	B	1	41,80
	LC2 F150, F185	2	LA9F702	B	1	57,60
	LC2 F225, F265	2	LA9F703	B	1	78,60
Blocos de contactos auxiliares e módulos adicionais	-	-	Ver páginas 2/47 a 2/48 e consultar-nos ou averiguar no Digi-cat.			

DF52609R.eps



LC2F1854

Contactores-inversores tetrapolares (montagem lado a lado) (fixação horizontal) ⁽¹⁾

Ligações de potência feitas de origem										Contactores fornecidos sem bobina ⁽²⁾ Referência completa Fixação, cablamento ⁽³⁾	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Categoria de emprego AC-1 Cargas não indutivas Corrente operacional máxima $\theta < 40^\circ\text{C}$						Tensão operacional máxima		A					
200		250		275		315		350					
						1000		1000		LC2F1154	C	1	1.452,30
						1000		1000		LC2F1504	C	1	1.834,80
						1000		1000		LC2F1854	C	1	2.020,30
						1000		1000		LC2F2254	C	1	2.697,40
						1000		1000		LC2F2654	C	1	3.330,70

Acessórios (encomendados separadamente)

Descrição	Para contactores-inversores	Quantidade necessária	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Tampas de proteção dos terminais de potência	LC2 F1154	2	LA9F706	C	1	42,40
	LC2 F1504, F1854	2	LA9F707	C	1	73,10
	LC2 F2254, F2654	2	LA9F708	C	1	104,40
Blocos de contactos auxiliares e módulos aditivos	-	-	Ver páginas 2/45, 2/46, 2/47 e 2/48			

⁽¹⁾ Equipado com encravamento mecânico, sem encravamento elétrico. Encomendar separadamente 2 blocos de contactos auxiliares LAD N°1 para fazer o encravamento elétrico entre 2 contactores, ver página 2/47. Para os acessórios, ver páginas 2/48.

⁽²⁾ Encomendar as bobinas separadamente:
- corrente alternada, c.a., ver páginas 2/49 a 2/50,
- corrente contínua, c.c., ver páginas 2/55 a 2/56.

⁽³⁾ Fixação por parafuso.
Os terminais de alimentação podem ser protegidos contra contacto direto dos dedos adicionando tampas de proteção, encomendados separadamente, ver acima.

Contactores

Contactores-inversores Tesys F. Elementos separados para realização de contactores-inversores tripolares, a montar pelo utilizador
Circuito de comando: alimentação c.a. ou c.c.

Inversores realizados com 2 contactores de calibres idênticos						
Tipo de contactor ⁽¹⁾	Jogo de ligações de potência Ref.	Cód. Lote Log. Mínimo	P.V.P.	Encravamento mecânico Kit Ref.	Cód. Lote Log. Mínimo	P.V.P.
Para realização de contactores-inversores motor tripolares						
Montagem horizontal, lado a lado						
LC1 F115	LA9FF976	C 1	Sob cons.	LA9FF970	B 1	Sob cons.
LC1 F150	LA9F15076	C 1	Sob cons.	LA9FF970	B 1	Sob cons.
LC1 F185	LA9FG976	C 1	Sob cons.	LA9FG970	B 1	Sob cons.
LC1 F225	LA9F22576	C 1	Sob cons.	LA9FG970	B 1	Sob cons.
LC1 F265	LA9FH976	C 1	Sob cons.	LA9FJ970	B 1	Sob cons.
LC1 F330	LA9FJ976	A 1	Sob cons.	LA9FJ970	B 1	Sob cons.
LC1 F400	LA9FJ976	A 1	Sob cons.	LA9FJ970	B 1	Sob cons.
LC1 F500	LA9FK976	C 1	Sob cons.	LA9FJ970	B 1	Sob cons.
LC1 F630 ou F800	LA9FL976	C 1	Sob cons.	LA9FL970	B 1	Sob cons.
Montagem vertical, sobreposta						
LC1 F115 ou F150	⁽²⁾			LA9FF4F	C 1	Sob cons.
LC1 F185	⁽²⁾			LA9FG4G	C 1	Sob cons.
LC1 F225	⁽²⁾			LA9FG4G	C 1	Sob cons.
LC1 F265 ou F330	⁽²⁾			LA9FH4H	C 1	Sob cons.
LC1 F400	⁽²⁾			LA9FJ4J	C 1	Sob cons.
LC1 F500	⁽²⁾			LA9FK4K	C 1	Sob cons.
LC1 F630 ou F800	⁽²⁾			LA9FL4L	C 1	Sob cons.
LC1 F780	⁽³⁾			LA9FX970 ⁽³⁾	C 1	Sob cons.
Para realização de contactores-inversores de rede tripolares ⁽⁴⁾						
Fixação horizontal						
LC1 F115	LA9FF982	C 1	Sob cons.	LA9FF970	B 1	Sob cons.
LC1 F150	LA9F15082	C 1	Sob cons.	LA9FF970	B 1	Sob cons.
LC1 F185	LA9FG982	C 1	Sob cons.	LA9FG970	B 1	Sob cons.
LC1 F225	LA9F22582	C 1	Sob cons.	LA9FG970	B 1	Sob cons.
LC1 F265	LA9FH982	C 1	Sob cons.	LA9FJ970	B 1	Sob cons.
LC1 F330	LA9FJ982	C 1	Sob cons.	LA9FJ970	B 1	Sob cons.
LC1 F400	LA9FJ982	C 1	Sob cons.	LA9FJ970	B 1	Sob cons.
LC1 F500	LA9FK982	C 1	Sob cons.	LA9FJ970	B 1	Sob cons.
LC1 F630 ou F800	LA9FL982	D 1	Sob cons.	LA9FL970	B 1	Sob cons.
Fixação vertical						
LC1 F115 ou F150	⁽²⁾			LA9FF4F	C 1	Sob cons.
LC1 F185	⁽²⁾			LA9FG4G	C 1	Sob cons.
LC1 F225	⁽²⁾			LA9FG4G	C 1	Sob cons.
LC1 F265 ou F330	⁽²⁾			LA9FH4H	C 1	Sob cons.
LC1 F400	⁽²⁾			LA9FJ4J	C 1	Sob cons.
LC1 F500	⁽²⁾			LA9FK4K	C 1	Sob cons.
LC1 F630 ou F800	⁽²⁾			LA9FL4L	C 1	Sob cons.
LC1 F780	⁽³⁾			LA9FX970 ⁽³⁾	C 1	Sob cons.

⁽¹⁾ Para encomendar 2 contactores: ver páginas 2/42 e 2/43. Para os 2 blocos de contactos auxiliares LAD No 1 destinados ao encravamento elétrico entre 2 contactores, ver página 2/47. Para acessórios, ver páginas 2/48.

⁽²⁾ Ligações de potência a serem feitas pelo utilizador.

⁽³⁾ Encravamento mecânico duplo, com 2 ligações mecânicas e 3 barras de ligação.

⁽⁴⁾ Para a realização de contactores-inversores de rede tetrapolares, consultar-nos ou averiguar no Digi-cat.

Contactores

Contactores-inversores TeSys F. Elementos separados para realização de contactores-inversores tri e tetrapolares, a montar pelo utilizador

Inversores realizados com 2 contactores de calibres idênticos

Para a realização de contactores-inversores de rede tetrapolares ⁽¹⁾

Tipo de contactor ⁽²⁾	Jogo de ligações de potência Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.	Encravamento mecânico Kit Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
----------------------------------	-----------------------------------	-----------	-------------	--------	--------------------------------	-----------	-------------	--------

Montagem horizontal, lado a lado

LC1 F1154	LA9FF977	C	1	Sob cons.	LA9FF970	B	1	Sob cons.
LC1 F1504	LA9F15077	C	1	Sob cons.	LA9FF970	B	1	Sob cons.
LC1 F1854	LA9FG977	C	1	Sob cons.	LA9FG970	B	1	Sob cons.
LC1 F2254	LA9F22577	C	1	Sob cons.	LA9FG970	B	1	Sob cons.
LC1 F2654	LA9FH977	C	1	Sob cons.	LA9FJ970	B	1	Sob cons.
LC1 F3304	LA9FJ977	C	1	Sob cons.	LA9FJ970	B	1	Sob cons.
LC1 F4004	LA9FJ977	C	1	Sob cons.	LA9FJ970	B	1	Sob cons.
LC1 F5004	LA9FK977	C	1	Sob cons.	LA9FJ970	B	1	Sob cons.
LC1 F6304	LA9FL977	C	1	Sob cons.	LA9FL970	B	1	Sob cons.

Montagem vertical, sobreposta

LC1 F1154 ou F1504 ⁽³⁾					LA9FF4F	C	1	Sob cons.
LC1 F1854 ⁽³⁾					LA9FG4G	C	1	Sob cons.
LC1 F2254 ⁽³⁾					LA9FG4G	C	1	Sob cons.
LC1 F2654 ou F3304 ⁽³⁾					LA9FH4H	C	1	Sob cons.
LC1 F4004 ⁽³⁾					LA9FJ4J	C	1	Sob cons.
LC1 F5004 ⁽³⁾					LA9FK4K	C	1	Sob cons.
LC1 F6304 ⁽³⁾					LA9FL4L	C	1	Sob cons.
LC1 F7804 ⁽⁴⁾					LA9FX971 ⁽⁴⁾	C	1	Sob cons.

Inversores realizados com 2 contactores de calibres diferentes

Para a realização de contactores-inversores de rede tri ou tetrapolares

Tipo de contactor ⁽¹⁾									
Na parte inferior	Na parte superior			Encravamento mecânico Kit Ref.		Cód. Log. Mínimo		P.V.P.	

Montagem vertical, sobreposta

LC1 F115 ou F1154 ou LC1 F150 ou F1504	LC1 F185 ou F1854 LC1 F225 ou F2254 LC1 F265 ou F2654 LC1 F330 ou F3304 LC1 F400 ou F4004 LC1 F500 ou F5004 LC1 F630, F6304 ou F800				LA9FG4F	C	1	Sob cons.
					LA9FG4F	C	1	Sob cons.
					LA9FH4F	C	1	Sob cons.
					LA9FH4F	C	1	Sob cons.
					LA9FJ4F	C	1	Sob cons.
					LA9FK4F	C	1	Sob cons.
					LA9FL4F	C	1	Sob cons.
LC1 F185 ou F1854 ou LC1 F225 ou F2254	LC1 F265 ou F2654 LC1 F330 ou F3304 LC1 F400 ou F4004 LC1 F500 ou F5004 LC1 F630, F6304 ou F800				LA9FH4G	C	1	Sob cons.
					LA9FH4G	C	1	Sob cons.
					LA9FJ4G	C	1	Sob cons.
					LA9FK4G	C	1	Sob cons.
					LA9FL4G	C	1	Sob cons.
LC1 F265 ou F2654 ou LC1 F330 ou F3304	LC1 F400 ou F4004 LC1 F500 ou F5004 LC1 F630, F6304 ou F800				LA9FJ4H	C	1	Sob cons.
					LA9FK4H	C	1	Sob cons.
					LA9FL4H	C	1	Sob cons.
LC1 F400 ou F4004	LC1 F500 ou F5004 LC1 F630 ou F6304 ou F800				LA9FK4J	C	1	Sob cons.
					LA9FL4J	C	1	Sob cons.
LC1 F500 ou F5004	LC1 F630 ou F6304 ou F800				LA9FL4K	C	1	Sob cons.

Para a realização de contactores-inversores com 3 contactores montagem vertical, sobrepostos - consultar-nos ou averiguar no Digi-cat.

(1) Para montagem de os dois contactores-inversores de rede tetrapolares, consultar-nos ou averiguar no Digi-cat.

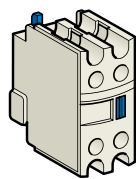
(2) Para encomendar os 2 contactores: ver páginas 2/42 e 2/43. Para os 2 blocos de contactos auxiliares LAD N°1 necessários para destinados ao enclavamento elétrico entre 2 contactores, ver página 2/47. Para acessórios, ver páginas 2/48.

(3) Todas as ligações de potência devem ser feitas pelo utilizador.

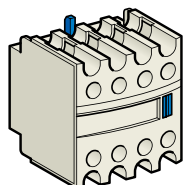
(4) Mecanismo de enclavamento mecânico duplo com 2 hastes de enclavamento ligadas e 4 ligadores de potência.

Contatores

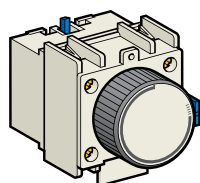
Blocos de contacto auxiliares



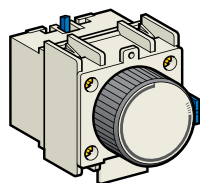
LAD N



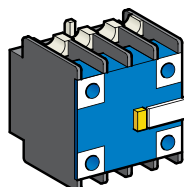
LAD N, LAD C



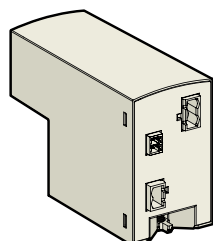
LAD T, LAD S



LAD R



LA1 DX, DY, DZ



LA4 EM250

Blocos de contactos auxiliares instantâneos

Utilização aconselhada para utilização corrente

Número de contactos	Número máximo de blocos por contactor Montagem por encaixe	Composição	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
1	1	- - 1 -	LADN10	B	1	10,10
		- - - 1	LADN01	B	1	10,10
2	2	- - 1 1	LADN11	A	1	11,10
		- - 2 -	LADN20	A	1	11,10
		- - - 2	LADN02	A	1	11,00
4	2	- - 2 2	LADN22	A	1	20,50
		- - 1 3	LADN13	A	1	19,90
		- - 4 -	LADN40	A	1	20,50
		- - - 4	LADN04	A	1	20,50
		- - 3 1	LADN31	A	1	20,50
		- - 2 2 ⁽¹⁾	LADC22	B	1	21,00

Com referência segundo a norma EN 50012.

2	2	- - 1 1	LADN11P	C	1	11,90
		- - 1 1	LADN11G	C	1	12,30
4	2	- - 2 2	LADN22P	C	1	21,00
		- - 2 2	LADN22G	C	1	22,20

Blocos de contactos auxiliares instantâneos para ligação olhal

Este tipo de ligação não é possível para blocos com 1 contacto ou blocos com contactos estanques. Para todos os outros blocos de contactos instantâneos auxiliares, adicionar o número 6 ao final das referências selecionadas acima. Exemplo: LAD N11 torna-se LAD N116.

Blocos de contactos auxiliares instantâneos com contactos estanques

Utilização aconselhada em ambientes industriais particularmente severos

Número de contactos	Número máximo de blocos por contactor Montagem por encaixe	Composição	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
2	2	- - - -	LA1DX20	C	1	Sob cons.
		2 ⁽²⁾ - -	LA1DY20	C	1	Sob cons.
4	2	- 2 - -	LA1DZ40	C	1	Sob cons.
		- 1 1	LA1DZ31	C	1	69,20

Blocos de contactos auxiliares temporizados

Número de contactos	Número máximo de blocos por contactor Montagem por encaixe	Temporização de atraso		Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
		Tipo	Intervalo s				
1 N/A + 1 N/C	2	Trabalho	0.1...3 ⁽³⁾	LADT0	A	1	72,40
			0.1...30	LADT2	A	1	72,40
		Repouso	10...180	LADT4	A	1	85,30
			1...30 ⁽⁴⁾	LADS2	A	1	77,80
1 N/A + 1 N/C	2	Trabalho	0.1...3 ⁽³⁾	LADR0	A	1	72,40
			0.1...30	LADR2	A	1	72,40
		Repouso	10...180	LADR4	B	1	85,30

(1) 1 "N/A" e 1 "N/F" são sobrepostos.

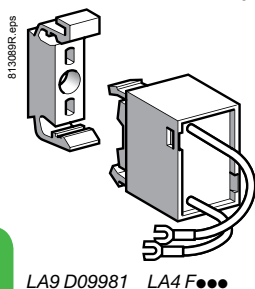
(2) Aparelho munido de 4 terminais de continuidade das massas de blindagem.

(3) Com escala dilatada de 0.1 a 0.6 s.

(4) Com tempo de comutação de 40 ms ± 15 ms entre a abertura do contacto N/F e o fecho do contacto N/A.

Contadores

Blocos antiparasitas e acessórios de ligação



LA9 D09981 LA4 F...

2

Blocos antiparasitas (1)

Circuitos RC (Resistência-condensador)

- Proteção eficaz dos circuitos muito sensíveis aos parasitas "altas frequências". A utilizar unicamente no caso de uma tensão praticamente sinusoidal, ou seja com - 5 % de distorção de harmónicas total.
- Limitação da tensão a 3 Uc máx. e da frequência oscilatória a 400 Hz máx.
- Ligeira temporização ao desligar (1.1 a 1.3 vezes o tempo normal).

Montagem	Uc	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Montagem por encaixe em todos os calibres e bobinas c.a.	~	24...48 V	LA4FRCE	C 1	Sob cons.
		50...110 V	LA4FRCF	C 1	Sob cons.
		127...240 V	LA4FRCP	A 1	Sob cons.
		265...415 V	LA4FRCV	C 1	Sob cons.
Suporte do módulo antiparasita		LA9D09981	B	1	7,70

Varistâncias (limitador)

- Proteção por limitação do valor da tensão transitória.
- Redução máxima das pontas de tensão transitória.

Montagem por encaixe em todos os calibres e bobinas c.a. ou c.c.	~ ou ☰	24...48 V	LA4FVE	C 1	Sob cons.
		50...110 V	LA4FVF	C 1	Sob cons.
		127...240 V	LA4FVP	C 1	Sob cons.
		265...415 V	LA4FVV	C 1	Sob cons.

Díodos

- Sem sobretensão, nem frequência oscilatória.
- Temporização ao desligar (3 a 4 vezes o tempo normal).
- Componente polarizado.

Montagem por encaixe em todos os calibres e bobinas. c.c.	☰	24...48 V	LA4FDE	C 1	Sob cons.
		55...110 V <td>LA4FDF <td>C 1 <td>Sob cons.</td> </td></td>	LA4FDF <td>C 1 <td>Sob cons.</td> </td>	C 1 <td>Sob cons.</td>	Sob cons.
		125...250 V <td>LA4FDP <td>C 1 <td>Sob cons.</td> </td></td>	LA4FDP <td>C 1 <td>Sob cons.</td> </td>	C 1 <td>Sob cons.</td>	Sob cons.
		280...440 V <td>LA4FDV <td>C 1 <td>Sob cons.</td> </td></td>	LA4FDV <td>C 1 <td>Sob cons.</td> </td>	C 1 <td>Sob cons.</td>	Sob cons.

Díodo limitador bidirecional (transil)

- Proteção por limitação do valor da tensão transitória entre 2 a 2.5 vezes Uc máx.
- Redução máxima das pontas de tensão transitória.

Montagem por encaixe em todos os calibres e bobinas, c.a. ou c.c.	~ ou ☰	24...48 V	LA4FTE	C 1	Sob cons.
		50...110 V <td>LA4FTF <td>C 1 <td>Sob cons.</td> </td></td>	LA4FTF <td>C 1 <td>Sob cons.</td> </td>	C 1 <td>Sob cons.</td>	Sob cons.
		127...240 V <td>LA4FTP <td>C 1 <td>Sob cons.</td> </td></td>	LA4FTP <td>C 1 <td>Sob cons.</td> </td>	C 1 <td>Sob cons.</td>	Sob cons.
		265...415 V <td>LA4FTV <td>C 1 <td>Sob cons.</td> </td></td>	LA4FTV <td>C 1 <td>Sob cons.</td> </td>	C 1 <td>Sob cons.</td>	Sob cons.

Acessórios de ligação

Para utilização em contactores tetrapolares	Conjunto de 4 ligações	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
---	------------------------	-----------	-------------	--------

Para ligação paralela de pólos (em pares)	Ref. conjunto	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
LC1 F1154	LA9FF602	C	1	Sob cons.
LC1 F1504, F1854	LA9FG602	C	1	Sob cons.
LC1 F2254, F2654, F3304, F4004	LA9FH602	C	1	Sob cons.
LC1 F5004	LA9FK602	C	1	Sob cons.
LC1 F6304	LA9FL602	C	1	Sob cons.

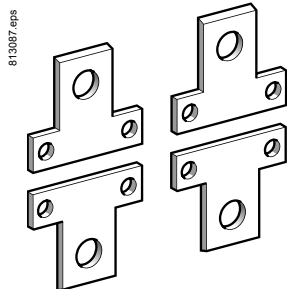
Para ligação em "estrela" de 3 pólos

LC1 F115	LA9FF601	C	1	Sob cons.
LC1 F150, F185	LA9FG601	C	1	Sob cons.
LC1 F225, F265, F330, F400	LA9FH601	C	1	Sob cons.
LC1 F500	LA9FK601	-	-	Sob cons.
LC1 F630, F800	LA9FL601	-	-	Sob cons.

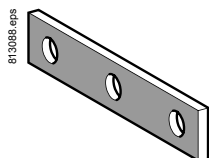
Junção modelo terminais olhal a tensão do circuito de comando dos terminais de potência

Para utilização com contactores	Montado no tamanho do parafuso	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
LC1 F115	M6	DZ3FA3	-	-	Sob cons.
LC1 F150, F185	M8	DZ3GA3	-	-	Sob cons.
LC1 F225...F500	M10	DZ3HA3	-	-	Sob cons.
LC1 F630, F800	M12	DZ3JA3	-	-	Sob cons.

(1) Encomende 2 x LA4F... para contactores F780, F1000, F1400, F1700, F2100 e F2600 e adicione um módulo antiparasita ao longo de cada bobina. Por exemplo, para contactor LC1F1400 mais bobina de 220 V, use 2 x LA4FRCF (110 V) como antiparasita tipo RC.



LA9 F...602



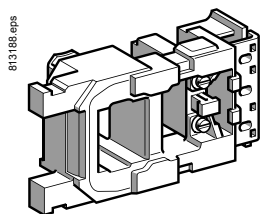
LA9 F...601



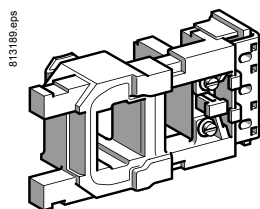
DZ3 FA3

Contactores

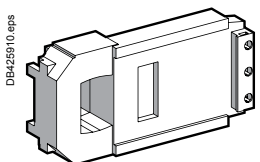
Bobinas para corrente alternada c.a. de 50/60 Hz e 40 a 400 Hz



LX9 FF●●●



LX9 FG●●●



LXEFK250

Especificações

Consumo médio a 20 °C; 50 Hz/ 60 Hz;
cos φ = 0.5:

- chamada: 550 VA
- manutenção: 8 VA.

Dissipação térmica: 5 W.

Tempo de funcionamento a Uc: "N/A" = 40...80 ms,
"N/F" = 10...40 ms.

Ciclos de manobras/hora (θ ≤ 55 °C): 1200.

Entrada PLC integrada de acordo com IEC 61131-2
tipo 2:

- Estado desligado: 0...5 V CC
- Estado ligado: 11...30 V CC.

Referências

Baixo consumo na manutenção.

Bom comportamento às quedas de tensão à chamada.

Sem susceptibilidade aos micro-cortes (rede ou cadeia de contactos).

Funciona em redes com harmónicas de classe ≤ 7.

Tensão de comando Uc	Resistência média a 20 °C ±10 %		Indutância circuito fechado	Código de tensão	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
	Chamada	Manutenção						
V	Ω	Ω	H					
Para contactores LC1 F115 e LC1 F150								
48	3,03	80,2	0,3	E7	LX9FF048	C	1	179,40
110	14,8	579	2,08	F7	LX9FF110	C	1	179,40
115	14,8	579	2,08	FE7	LX9FF110	C	1	179,40
120/127	19	746	2,65	G7	LX9FF127	C	1	Sob cons.
208	45	1788	5,95	L7	LX9FF200	C	1	Sob cons.
220	59,4	2190	7,7	M7	LX9FF220	C	1	176,20
230	59,4	2190	7,7	P7	LX9FF220	C	1	176,20
240	73,5	2750	9,68	U7	LX9FF240	C	1	179,40
380	173	6540	23	Q7	LX9FF380	C	1	179,40
400	173	6540	23	V7	LX9FF380	C	1	179,40
415	218	8460	30	N7	LX9FF415	C	1	Sob cons.
440	218	8460	30	R7	LX9FF415	C	1	Sob cons.
500	262	10300	36	S7	LX9FF500	C	1	Sob cons.

Especificações

Consumo médio a 20 °C: chamada 690...855 VA, manutenção: 6.6...8.1 VA.

Dissipação térmica: 5.9...7.2 W.

Ciclos de manobras/hora (θ ≤ 55 °C): < 2400.

Tempo de funcionamento a Uc: "N/A" = 35 ms, "N/F" = 130 ms.

Para contactores LC1 F185 e LC1 F225

48	2,2	60	0,23	E7	LX9FG048	C	1	203,70
110	10,4	411	1,46	F7	LX9FG110	C	1	203,70
115	10,4	411	1,46	FE7	LX9FG110	C	1	203,70
120/127	13	520	1,85	G7	LX9FG127	C	1	Sob cons.
208	33	1339	4,9	L7	LX9FG200	D	1	Sob cons.
220	42,1	1680	5,84	M7	LX9FG220	C	1	198,20
230	42,1	1680	5,84	P7	LX9FG220	C	1	198,20
240	50,6	2060	7,22	U7	LX9FG240	C	1	209,20
380	128	4730	16,4	Q7	LX9FG380	C	1	203,70
400	128	4730	16,4	V7	LX9FG380	C	1	203,70
415	157	5930	20,6	N7	LX9FG415	C	1	203,70
440	157	5930	20,6	R7	LX9FG415	C	1	203,70
500	194	7550	26,3	S7	LX9FG500	D	1	Sob cons.

Especificações

Consumo médio a 20 °C: chamada 950...1180 VA, manutenção: 8.9...10.9 VA.

Dissipação térmica: 8...9.8 W.

Ciclos de manobras/hora (θ ≤ 55 °C): < 2400.

Tempo de funcionamento a Uc: "N/A" = 35 ms, "N/F" = 130 ms.

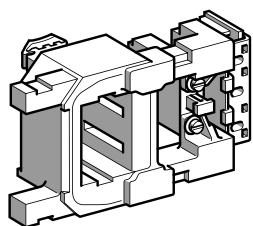
Para contactor LC1SF1200

100...250	100...250	9,16	0,16	KUE	LXEFK250	C	1	Sob cons.
-----------	-----------	------	------	-----	----------	---	---	-----------

Contatores

bobinas de alimentação c.a. de 40 a 400 Hz

813183.eps



LX1 FH...2

Referências

Baixo consumo na manutenção.
Funciona em redes com harmônicas de classe ≤ 7.

Tensão de comando Uc	Resistência média a 20 °C ±10 %		Indutância circuito fechado	Código de tensão	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
	Chamada	Manutenção						
V	Ω	Ω	H					
Para contatores LC1 F265 e LC1 F330								
24	0,8	20	(1)	B7	LX1FH0242	C	1	119,50
48	2,96	67	(1)	E7	LX1FH0482	B	1	121,90
110	18,7	440	(1)	F7	LX1FH1102	B	1	121,90
115	18,7	440	(1)	FE7	LX1FH1102	B	1	121,90
120/127	22,9	536	(1)	G7	LX1FH1272	C	1	122,90
200/208	58,4	1366	(1)	L7	LX1FH2002	C	1	124,00
220	70,6	1578	(1)	M7	LX1FH2202	B	1	119,50
230	70,6	1578	(1)	P7	LX1FH2202	B	1	119,50
240	87,94	1968	(1)	U7	LX1FH2402	C	1	122,90
277	113	2444	(1)	W7	LX1FH2772	C	1	124,00
380	217	4631	(1)	Q7	LX1FH3802	B	1	121,90
400	217	4631	(1)	V7	LX1FH3802	B	1	121,90
415	217	4631	(1)	N7	LX1FH3802	B	1	121,90
440	265	6731	(1)	R7	LX1FH4402	C	1	124,00
480/500	329	8543	(1)	S7	LX1FH5002	C	1	124,00
600/660	296	10245	(1)	X7	LX1FH6002	D	1	Sob cons.
1000	696	25880	(1)	-	LX1FH10002	D	1	Sob cons.

Especificações

Consumo médio a 20 °C para 50 ou 60 Hz e $\cos \varphi = 0.9$:

■ chamada: 600...700 VA

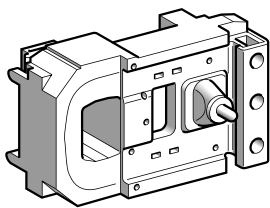
■ manutenção: 8...10 VA.

Dissipação térmica: 8 W.

Tempo de funcionamento a Uc: "N/A" = 40...65 ms, "N/F" = 100...170 ms.

Ciclos de manobras/hora ($\theta \leq 55$ °C): ≤ 2400 .

813184.eps



LX1 FJ...

Para contactor LC1 F400

48	1,6	29,5	0,18	E7	LX1FJ048	C	1	274,50
110/120	9,8	230	1,35	F7	LX1FJ110	B	1	274,50
115	9,8	230	1,35	FE7	LX1FJ110	B	1	274,50
120/127	12,8	280	1,75	G7	LX1FJ127	C	1	276,50
200/208	30	815	4,1	L7	LX1FJ200	C	1	278,90
220	37	1030	5,1	M7	LX1FJ220	B	1	272,20
230	37	1030	5,1	P7	LX1FJ220	B	1	272,20
240	47,5	1320	6,4	U7	LX1FJ240	C	1	276,50
265/277	61	1700	8,1	W7	LX1FJ280	C	1	278,90
380	120	3310	15,8	Q7	LX1FJ380	C	1	274,50
400	120	3310	15,8	V7	LX1FJ380	C	1	274,50
415	145	4070	19,4	N7	LX1FJ415	C	1	278,90
440	145	4070	19,4	R7	LX1FJ415	C	1	278,90
500	190	4980	25,5	S7	LX1FJ500	C	1	278,90
550/600	243	6310	27,4	X7	LX1FJ600	C	1	Sob cons.
1000	720	19420	84,6	-	LX1FJ1000	C	1	Sob cons.

Especificações

Consumo médio a 20 °C para 50 ou 60 Hz e $\cos \varphi = 0.9$:

■ chamada: 1000...1150 VA

■ manutenção: 12...18 VA.

Dissipação térmica: 14 W.

Tempo de funcionamento a Uc: "N/A" = 40...75 ms, "N/F" = 100...170 ms.

Ciclos de manobras/hora ($\theta \leq 55$ °C): ≤ 2400 .

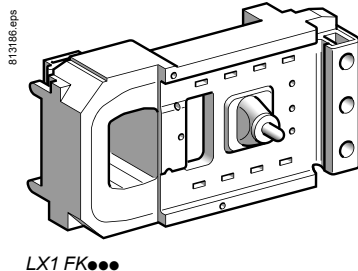
(1) Consultar-nos.

Contactores

bobinas de alimentação c.a. de 40 a 400 Hz

Referências

Baixo consumo na manutenção.
Funciona em redes com harmónicas de classe ≤ 7.



LX1 FK●●●

Tensão de comando Uc	Resistência média a 20 °C ±10 %		Indutância circuito fechado	Código de tensão	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
	Chamada	Manutenção						
V	Ω	Ω	H					
Para contactor LC1 F500								
48	1,9	33,5	0,19	E7	LX1FK048	C	1	343,00
110/120	9,55	260	1,25	F7	LX1FK110	B	1	343,00
115	9,55	260	1,25	FE7	LX1FK110	B	1	343,00
120/127	11,5	315	1,5	G7	LX1FK127	C	1	345,20
200/208	29	735	3,75	L7	LX1FK200	C	1	347,40
220	35,5	915	4,55	M7	LX1FK220	B	1	340,70
230	35,5	915	4,55	P7	LX1FK220	B	1	340,70
240	44,5	1160	5,75	U7	LX1FK240	C	1	345,20
265/277	56,5	1490	7,3	W7	LX1FK280	C	1	347,40
380	112	2980	14,7	Q7	LX1FK380	C	1	343,00
400	112	2980	14,7	V7	LX1FK380	C	1	343,00
415	143	3730	18,4	N7	LX1FK415	C	1	347,40
440	143	3730	18,4	R7	LX1FK415	C	1	347,40
500	172	4590	22,8	S7	LX1FK500	C	1	347,40
550/600	232	5660	23,9	X7	LX1FK600	C	1	Sob cons.
1000	679	16960	72	-	LX1FK1000	C	1	Sob cons.

Especificações

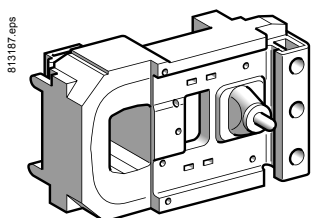
Consumo médio a 20 °C para 50 ou 60 Hz, cos φ = 0.9:

- chamada: 1050...1150 VA,
- manutenção: 16...20 VA.

Ciclos de manobras/hora (θ ≤ 55 °C): ≤ 2400.

Dissipação térmica: 18 W.

Tempo de funcionamento a Uc: "N/A" = 40...75 ms, "N/F" = 100...170 ms.



LX1 FL●●●

Para contactor LC1 F630 e LC1 F1250								
V	Ω	Ω	H					
48	1,1	17,1	0,09	E7	LX1FL048 ⁽¹⁾	C	1	367,40
110/120	6,45	165	1,85	F7	LX1FL110	C	1	367,40
115	6,45	165	1,85	FE7	LX1FL110	C	1	367,40
127	8,1	205	1,05	G7	LX1FL127	C	1	369,40
200/208	20,5	605	2,65	L7	LX1FL200	C	1	371,90
220	25,5	730	3,35	M7	LX1FL220	B	1	365,20
230	25,5	730	3,35	P7	LX1FL220	B	1	365,20
240	25,5	730	3,35	U7	LX1FL220	B	1	365,20
265/277	31	900	4,1	W7	LX1FL260	C	1	371,90
380	78	2360	10,5	Q7	LX1FL380	C	1	367,40
400	78	2360	10,5	V7	LX1FL380	C	1	367,40
415	96	2960	13	N7	LX1FL415	C	1	371,90
440	96	2960	13	R7	LX1FL415	C	1	371,90
500	120	3660	16,5	S7	LX1FL500	C	1	371,90
550/600	155	4560	19,5	X7	LX1FL600	C	1	Sob cons.
1000	474	12880	56,2	-	LX1FL1000 ⁽¹⁾	C	1	Sob cons.

(1) Não compatível com LC1F1250.

Especificações

Consumo médio a 20 °C para 50 ou 60 Hz, cos φ = 0.9:

- chamada: 1500...1730 VA,
- manutenção: 20...25 VA.

Ciclos de manobras/hora (θ ≤ 55 °C): 1200.

Dissipação térmica: 20 W.

Tempo de funcionamento a Uc: "N/A" = 40...80 ms, "N/F" = 100...200 ms.

Contadores

bobinas de alimentação c.a. de 40 a 400 Hz

Especificações

Consumo médio a 20 °C para 50 ou 60 Hz,

cos φ = 0.9:

■ chamada: 1900...2300 VA, manutenção: 44...55 VA.

Ciclos de manobras/hora (θ ≤ 55 °C): 600.

Dissipação térmica: 2 x 22 W.

Tempo de funcionamento a Uc: "N/A" = 40...80 ms,

"N/F" = 130...230 ms.



LX1 FX...

Especificações

Ciclos de manobras/hora (θ ≤ 55 °C): 600.

Consumo médio a 20 °C para 50 ou 60 Hz,

cos φ = 0.8:

■ chamada: 1700 VA, manutenção: 12 VA.

Tempo de funcionamento a Uc: "N/A" = 60...80 ms,

"N/F" = 160...180 ms.

Especificações

Consumo médio a 20 °C para 50 ou 60 Hz,

cos φ = 0.9:

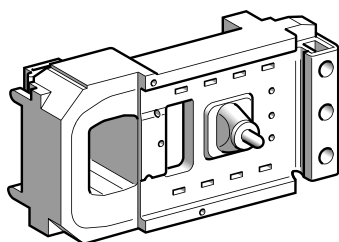
■ chamada: 1600...2400 VA, manutenção: 29...37 VA.

Ciclos de manobras/hora (θ ≤ 55 °C): 600.

Dissipação térmica: 2 x 18 W.

Tempo de funcionamento a Uc: "N/A" = 40...75 ms,

"N/F" = 100...170 ms.



LX1 FK...

Especificações

Consumo médio a 20 °C para 50 ou 60 Hz,

cos φ = 0.9:

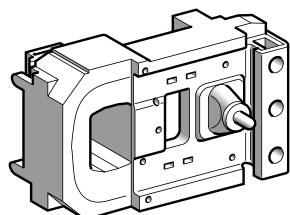
■ chamada: 2200...2700 VA, manutenção: 37.4...50.6 VA.

Ciclos de manobras/hora (θ ≤ 55 °C): 600.

Dissipação térmica: 2 x 25 W.

Tempo de funcionamento a Uc: "N/A" = 40...80 ms,

"N/F" = 100...200 ms.



LX1 FL...

(1) Conjunto de duas bobinas iguais para serem ligadas em série.

(2) Valor para as 2 bobinas em série.

(3) Retificador encomendado separadamente: 0.100 kg.

(4) Encomendar duas bobinas e ligá-las em série (a referência indicada corresponde a uma bobina).

Referências

Baixo consumo na manutenção.

Funciona em redes com harmônicas de classe ≤ 7.

Tensão de comando Uc	Resistência média a 20 °C ±10 %		Indutância circuito fechado	Código de tensão	Ref.	Cód. Log.	Lote Mín.	P.V.P.
	Chamada	Manutenção						
V	Ω	Ω	H					
Para contactor LC1 F780								
110/120	4.95 ⁽²⁾	230 ⁽²⁾	0,21	F7	LX1FX110 ⁽¹⁾	C	1	718,10
115	4.95 ⁽²⁾	230 ⁽²⁾	0,21	FE7	LX1FX110 ⁽¹⁾	C	1	718,10
127	6.1 ⁽²⁾	280 ⁽²⁾	0,26	G7	LX1FX127 ⁽¹⁾	C	1	721,30
200/208	15.5 ⁽²⁾	750 ⁽²⁾	0,66	L7	LX1FX200 ⁽¹⁾	C	1	724,70
220	19.5 ⁽²⁾	920 ⁽²⁾	0,82	M7	LX1FX220 ⁽¹⁾	B	1	714,80
230	19.5 ⁽²⁾	920 ⁽²⁾	0,82	P7	LX1FX220 ⁽¹⁾	B	1	714,80
240	19.5 ⁽²⁾	920 ⁽²⁾	0,82	U7	LX1FX220 ⁽¹⁾	B	1	714,80
265/277	29.8 ⁽²⁾	1330 ⁽²⁾	1,25	W7	LX1FX280 ⁽¹⁾	C	1	724,70
380	60.9 ⁽²⁾	2780 ⁽²⁾	2,3	Q7	LX1FX380 ⁽¹⁾	C	1	718,10
400	60.9 ⁽²⁾	2780 ⁽²⁾	2,3	V7	LX1FX380 ⁽¹⁾	C	1	718,10
415/480	74.3 ⁽²⁾	3340 ⁽²⁾	2,8	N7	LX1FX415 ⁽¹⁾	C	1	724,50
440	74.3 ⁽²⁾	3340 ⁽²⁾	2,8	R7	LX1FX415 ⁽¹⁾	C	1	724,50
500	92 ⁽²⁾	4180 ⁽²⁾	3,5	S7	LX1FX500 ⁽¹⁾	C	1	724,50

Tensão de comando Uc	Código de tensão	Retificador Ref. (3)	Bobina Ref.	Cód. Log.	Lote Mín.	P.V.P.
V						
Para contactor LC1 F800						
110/127	FE7	DR5TE4U	LX4F8FW	C	1	523,00
220/240	P7	DR5TE4U	LX4F8MW	B	1	517,50
380/400	V7	DR5TE4S	LX4F8QW	C	1	523,00

Tensão de comando Uc	Resistência média a 20 °C ±10 %		Indutância circuito fechado	Código de tensão	Ref.	Cód. Log.	Lote Mín.	P.V.P.
	Chamada	Manutenção						
V	Ω	Ω	H					
Para contactor LC1 F1000								
110	4,718	98,4	0,63	F7	LX1FK055 ⁽⁴⁾	C	1	Sob cons.
120	5,92	106	0,72	G7	LX1FK065 ⁽⁴⁾	C	1	345,20
Para contactores LC1 F1400, LC1 F1700 e LC1 F2100								
110	5,92	106	0,72	F7	LX1FK065 ⁽⁴⁾	C	1	345,20
120	5,92	106	0,72	G7	LX1FK070 ⁽⁴⁾	C	1	Sob cons.
Para contactores LC1 F1000, LC1 F1400, LC1 F1700 e LC1 F2100								
220	9,55	260	1,25	M7	LX1FK110 ⁽⁴⁾	B	1	343,00
230	9,55	260	1,25	P7	LX1FK110 ⁽⁴⁾	B	1	343,00
240	11,5	315	1,50	U7	LX1FK127 ⁽⁴⁾	C	1	345,20
277	16,5	420	2,25	W7	LX1FK140 ⁽⁴⁾	C	1	Sob cons.
380	29	735	3,75	Q7	LX1FK200 ⁽⁴⁾	C	1	347,40
400	29	735	3,75	V7	LX1FK200 ⁽⁴⁾	C	1	347,40
415	35,5	915	4,55	N7	LX1FK220 ⁽⁴⁾	B	1	340,70
440	35,5	915	4,55	R7	LX1FK220 ⁽⁴⁾	B	1	340,70
500	44,5	1160	5,75	S7	LX1FK240 ⁽⁴⁾	C	1	345,20

Tensão de comando Uc	Resistência média a 20 °C ±10 %		Indutância circuito fechado	Código de tensão	Ref.	Cód. Log.	Lote Mín.	P.V.P.
	Chamada	Manutenção						
V	Ω	Ω	H					
Para contactores LC1 F2600								
110	2,05	41	0,18	F7	LX1FL065 ⁽⁴⁾	C	1	Sob cons.
120	2,05	41	0,18	G7	LX1FL065 ⁽⁴⁾	C	1	Sob cons.
220	6,45	165	0,76	M7	LX1FL110 ⁽⁴⁾	C	1	367,40
230	6,45	165	0,76	P7	LX1FL110 ⁽⁴⁾	C	1	367,40
240	8,1	205	1,05	U7	LX1FL127 ⁽⁴⁾	C	1	369,40
277	10,2	317	1,45	W7	LX1FL140 ⁽⁴⁾	C	1	Sob cons.
380	20,5	605	2,65	Q7	LX1FL200 ⁽⁴⁾	C	1	371,90
400	20,5	605	2,65	V7	LX1FL200 ⁽⁴⁾	C	1	371,90
415	25,5	730	3,35	N7	LX1FL220 ⁽⁴⁾	B	1	365,20
440	25,5	730	3,35	R7	LX1FL220 ⁽⁴⁾	B	1	365,20
500	30,8	901	4,13	S7	LX1FL260 ⁽⁴⁾	C	1	371,90

Contatores

Bobinas de alimentação c.a. de 40 a 400 Hz para aplicações específicas ⁽¹⁾

Referências

Baixo consumo na manutenção.
Bom comportamento às quedas de tensão à chamada.
Sem susceptibilidade aos micro-cortes (rede ou cadeia de contactos).
Funciona em redes com harmónicas de classe ≤ 7.

Tensão de comando Uc	Resistência média a 20 °C ±10 %		Indutância circuito fechado H	Código de tensão	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
	Chamada	Manutenção						
V	Ω	Ω						
Para contatores LC1 F115 e LC1 F150								
48	3,03	80,2	0,3	E7	LX9FF048	C	1	179,40
110	14,8	579	2,08	F7	LX9FF110	C	1	179,40
115	14,8	579	2,08	FE7	LX9FF110	C	1	179,40
120/127	19	746	2,65	G7	LX9FF127	C	1	Sob cons.
208	45	1788	5,95	L7	LX9FF200	C	1	Sob cons.
220	59,4	2190	7,7	M7	LX9FF220	C	1	176,20
230	59,4	2190	7,7	P7	LX9FF220	C	1	176,20
240	73,5	2750	9,68	U7	LX9FF240	C	1	179,40
380	173	6540	23	Q7	LX9FF380	C	1	179,40
400	173	6540	23	V7	LX9FF380	C	1	179,40
415	218	8460	30	N7	LX9FF415	C	1	Sob cons.
440	218	8460	30	R7	LX9FF415	C	1	Sob cons.
500	262	10300	36	S7	LX9FF500	C	1	Sob cons.

Especificações

Consumo médio a 20 ° C: chamada 690...855 VA, manutenção: 6.6...8.1 VA.
Dissipação térmica: 5.9...7.2 W.
Ciclos de manobras/hora (θ ≤ 55 °C): < 2400.
Tempo de funcionamento a Uc: "N/A" = 35 ms, "N/F" = 130 ms.

Para contatores LC1 F185 e LC1 F225								
48	2,2	60	0,23	E7	LX9FG048	C	1	203,70
110	10,4	411	1,46	F7	LX9FG110	C	1	203,70
115	10,4	411	1,46	FE7	LX9FG110	C	1	203,70
120/127	13	520	1,85	G7	LX9FG127	C	1	Sob cons.
208	33	1339	4,9	L7	LX9FG200	D	1	Sob cons.
220	42,1	1680	5,84	M7	LX9FG220	C	1	198,20
230	42,1	1680	5,84	P7	LX9FG220	C	1	198,20
240	50,6	2060	7,22	U7	LX9FG240	C	1	209,20
380	128	4730	16,4	Q7	LX9FG380	C	1	203,70
400	128	4730	16,4	V7	LX9FG380	C	1	203,70
415	157	5930	20,6	N7	LX9FG415	C	1	203,70
440	157	5930	20,6	R7	LX9FG415	C	1	203,70
500	194	7550	26,3	S7	LX9FG500	D	1	Sob cons.

Especificações

Consumo médio a 20 ° C: chamada 950...1180 VA, manutenção: 8.9...10.9 VA.
Dissipação térmica: 8...9.8 W.
Ciclos de manobras/hora (θ ≤ 55 °C): < 2400.
Tempo de funcionamento a Uc: "N/A" = 35 ms, "N/F" = 130 ms.

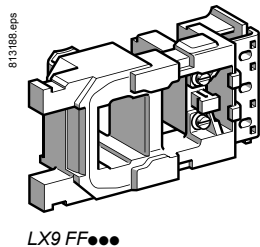
Para contatores LC1 F265 e LC1 F330								
48	2,96	72	⁽²⁾	-	LX9FH0482	D	1	212,50
110/115	18,7	415	⁽²⁾	-	LX9FH1102	C	1	212,50
120/127	22,9	156	⁽²⁾	-	LX9FH1272	C	1	Sob cons.
220/230	71,6	1621	⁽²⁾	-	LX9FH2202	C	1	207,10
240	88	1968	⁽²⁾	-	LX9FH2402	D	1	Sob cons.
380/415	222	5075	⁽²⁾	-	LX9FH3802	C	1	212,50
500	345	7990	⁽²⁾	-	LX9FH5002	D	1	Sob cons.

Especificações

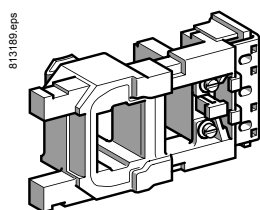
Consumo médio a 20 °C: chamada 560...660 VA, manutenção: 8...10 VA.
Dissipação térmica: 8.4...10.4 W.
Ciclos de manobras/hora (θ ≤ 55 °C): < 3600.
Tempo de funcionamento a Uc: "N/A" = 45 ms, "N/F" = 25 ms.

⁽¹⁾ Exemplos de aplicações: elevação (marcha por impulsos, cadência elevada), Normal-Socorro (rede perturbada). Estas bobinas são especialmente adequadas para utilização a temperaturas ambientes elevadas (montagem em unidade extraível, armário sem ventilação, ...).

⁽²⁾ Consultar-nos.



LX9 FF●●●



LX9 FG●●●

Contactores

Bobinas de alimentação c.a. de 40 a 400 Hz para aplicações específicas

Estas bobinas são particularmente adequadas para uso em temperaturas ambientes mais elevadas (montagem em unidade extraível, armário sem ventilação, etc).

Exemplos de aplicações: elevação (marcha por impulsos, cadência elevada), Normal-Socorro (rede perturbada).

Referências

Bobinas com tempos de abertura curto (em Uc):

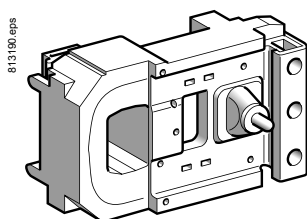
- "N/A": 60 ms
- "N/F": 50 ms (~ lado); 20 ms (--- lado).

Bobinas com ciclos de manobras elevadas ($\theta \leq 70$ °C):

- 3600 ciclos de manobras/hora
- 1800 para LC1 F630.

Bobinas com baixo consumo à chamada.

Tensão de comando Uc	Resistência média a 20 °C ±10 %		Indutância circuito fechado	Retificador Ref. (1)	Ref. bobina	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
	Chamada	Manutenção						
V	Ω	Ω	H					
Para contactor LC1 F400								
48	4,03	43	0,22	DR5TF4V	LX9FJ917	C	1	368,70
110	25,7	246	1,3	DR5TE4U	LX9FJ925	C	1	368,70
127	32,3	302	1,7	DR5TE4U	LX9FJ926	C	1	Sob cons.
220/230	99,5	919	5	DR5TE4U	LX9FJ931	C	1	363,30
380/415	311	3011	15	DR5TE4S	LX9FJ936	C	1	368,70
440	386	3690	19	DR5TE4S	LX9FJ937	C	1	Sob cons.
500	478	4380	23	DR5TE4S	LX9FJ938	C	1	Sob cons.



LX9 FJ●●●

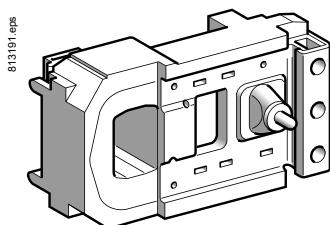
Especificações

Consumo médio:

- chamada: 500 VA
- manutenção: 23 VA.

Dissipação térmica: 11.4...13.9 W.

Para contactor LC1 F500								
48	3,73	30,7	0,18	DR5TF4V	LX9FK917	C	1	379,90
110	24	204	1,1	DR5TE4U	LX9FK925	C	1	379,90
127	29,8	250	1,4	DR5TE4U	LX9FK926	C	1	Sob cons.
220/230	89,9	770	4	DR5TE4U	LX9FK931	C	1	374,40
380/415	274	2075	12	DR5TE4S	LX9FK936	C	1	379,90
440	361	3060	16	DR5TE4S	LX9FK937	C	1	Sob cons.
500	448	3750	19	DR5TE4S	LX9FK938	C	1	Sob cons.



LX9 FK●●●

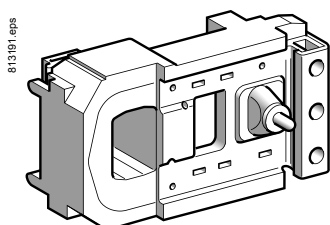
Especificações

Consumo médio:

- chamada: 550 VA
- manutenção: 31 VA.

Dissipação térmica: 15...18.3 W.

Para contactor LC1 F630								
48	2,81	20,8	0,17	DR5TF4V	LX9FL917	C	1	440,30
110	13,5	114	0,77	DR5TE4U	LX9FL924	C	1	Sob cons.
127	20,8	167	1,2	DR5TE4U	LX9FL926	C	1	Sob cons.
220	52	425	2,9	DR5TE4U	LX9FL930	C	1	440,30
220/240	64,5	518	3,6	DR5TE4U	LX9FL931	C	1	434,90
380/400	163	1360	8,8	DR5TE4S	LX9FL935	C	1	Sob cons.
415/440	204	1670	11	DR5TE4S	LX9FL936	C	1	440,50
500	312	2510	17	DR5TE4S	LX9FL938	C	1	Sob cons.



LX9 FL●●●

Especificações

Consumo médio:

- chamada: 830 VA
- manutenção: 47 VA.

Dissipação térmica: 22.8...27.8 W.

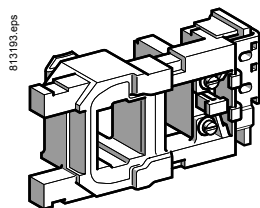
(1) Retificador a encomendar separadamente: 0.100 kg.

Contatores

Bobinas de alimentação c.c.

Referências

Bobinas de baixo consumo à chamada



LX4 FF●●●

Tensão de comando Uc	Resistência média a 20 °C ±10 %		Indutância circuito fechado	Código de tensão	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
	Chamada	Manutenção						
V	Ω	Ω	H					
Para contatores LC1 F115 e LC1 F150								
24	1,12	177	11	BD	LX4FF024	B	1	144,30
48	4,52	715	42,7	ED	LX4FF048	C	1	146,50
110	21,7	2940	179	FD	LX4FF110	C	1	146,50
125	26,8	3560	223	GD	LX4FF125	C	1	150,90
220/230	84	11100	704	MD	LX4FF220	C	1	148,60
250	105	13000	868	UD	LX4FF250	C	1	150,90
440/460	301	48200	4000	RD	LX4FF440	C	1	150,90

Especificações

Consumo médio:

- chamada: 543...665 W,
- manutenção: 3.94...4.83 W.

Tempo de funcionamento a Uc: "N/A" = 30...40 ms, "N/F" = 30...50 ms.

Ciclos de manobras/hora ($\theta \leq 55\text{ °C}$): ≤ 2400 .

Para contatores LC1 F185 e LC1 F225

24	0,79	169	14,9	BD	LX4FG024	A	1	160,80
48	3,2	662	55,3	ED	LX4FG048	C	1	163,10
110	14,9	2810	241	FD	LX4FG110	C	1	163,10
125	19	3320	289	GD	LX4FG125	C	1	167,40
220/230	57,7	10200	890	MD	LX4FG220	C	1	165,20
250	76	12400	1140	UD	LX4FG250	C	1	167,40
440/460	223	39700	4210	RD	LX4FG440	C	1	167,40

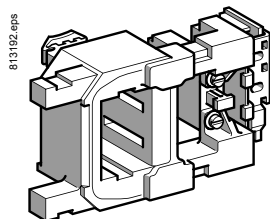
Especificações

Consumo médio:

- chamada: 737...902 W,
- manutenção: 4.13...5.07 W.

Tempo de funcionamento a Uc: "N/A" = 30...40 ms, "N/F" = 30...50 ms.

Ciclos de manobras/hora ($\theta \leq 55\text{ °C}$): ≤ 2400 .



LX4 FH●●●

Para contatores LC1 F265 e LC1 F330

24	0,9	192	26,3	BD	LX4FH024	C	1	182,80
48	3,49	707	92,9	ED	LX4FH048	C	1	185,00
110	16,8	3180	424	FD	LX4FH110	C	1	185,00
125	20,8	3840	530	GD	LX4FH125	C	1	189,30
220/230	65,7	11500	1590	MD	LX4FH220	C	1	187,30
250	84	13900	1910	UD	LX4FH250	C	1	189,30
440/460	255	44000	7570	RD	LX4FH440	C	1	189,30

Especificações

Consumo médio:

- chamada: 655...803 W,
- manutenção: 3.68...4.53 W.

Tempo de funcionamento a Uc: "N/A" = 40...50 ms, "N/F" = 40...65 ms.

Ciclos de manobras/hora ($\theta \leq 55\text{ °C}$): ≤ 2400 .

Para contactor LC1 F400

48	2,5	558	56	ED	LX4FJ048	C	1	268,80
110	12,7	2660	270	FD	LX4FJ110	C	1	268,80
125	15,8	3130	330	GD	LX4FJ125	C	1	273,10
220	47	8820	910	MD	LX4FJ220	C	1	270,90
250	61	10500	1200	UD	LX4FJ250	C	1	273,10
440	236	33750	4435	RD	LX4FJ440	C	1	273,10

Especificações

Consumo médio:

- chamada: 920...1140 W,
- manutenção: 4...7.5 W.

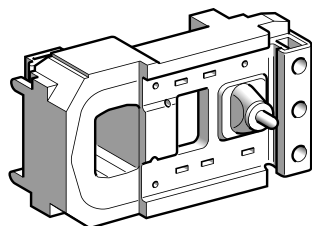
Tempo de funcionamento a Uc: "N/A" = 50...60 ms, "N/F" = 45...60 ms.

Ciclos de manobras/hora ($\theta \leq 55\text{ °C}$): ≤ 2400 .

Contadores

Bobinas de alimentação c.c.

813194.eps



2

LX4 FK●●●

Especificações LX4FK

Consumo médio:

- chamada: 990...1220 W,
- manutenção: 4.54...8 W.

Ciclos de manobras/hora ($\theta \leq 55^\circ\text{C}$): 2400.

Tempo de funcionamento a Uc: "N/A" = 50...60 ms,
"N/F" = 45...60 ms.

Especificações LXEFK

Consumo médio:

- chamada: 500 W
- manutenção: 5 W.

Ciclos de manobras/hora ($\theta \leq 55^\circ\text{C}$): 1200.

Tempo de funcionamento a Uc: "N/A" = 40...80 ms,
"N/F" = 10...40 ms.

Entrada PLC integrada de acordo com IEC 61131-2
tipo 2:

- Estado desligado: 0...5 V CC
- Estado ligado: 11...30 V CC.

Especificações LX4FL

Consumo médio:

- chamada: 1420...1920 W,
- manutenção: 6.5...12.5 W.

Ciclos de manobras/hora ($\theta \leq 55^\circ\text{C}$): 1200.

Tempo de funcionamento a Uc: "N/A" = 60...70 ms,
"N/F" = 40...50 ms.

Especificações LX4FX

Consumo médio:

- chamada: 1960...2420 W
- manutenção: 42...52 W.

Ciclos de manobras/hora ($\theta \leq 55^\circ\text{C}$): 600.

Tempo de funcionamento a Uc: "N/A" = 70...80 ms,
"N/F" = 100...130 ms.

Especificações LX4F8

Dissipação térmica: 25 W.

Tempo de funcionamento a Uc: "N/A" = 60...80 ms,
"N/F" = 40...50 ms.

Especificações LX4FK

com FC1F100,1400,1700, 2100

Consumo médio:

- chamada: 2000...2200 W,
- manutenção: 8...10 W.

Ciclos de manobras/hora ($\theta \leq 55^\circ\text{C}$): 600.

Tempo de funcionamento a Uc: "N/A" = 50...60 ms,
"N/F" = 45...60 ms.

Especificações LX4FK com LC1F2600

Consumo médio:

- chamada: 2130...2880 W
- manutenção: 13...25 W.

Ciclos de manobras/hora ($\theta \leq 55^\circ\text{C}$): 600.

Tempo de funcionamento a Uc: "N/A" = 60...70 ms,
"N/F" = 40...50 ms.

Referências

Bobinas de baixo consumo à chamada.

Tensão de comando Uc	Resistência média a 20 °C ±10 %		Indutância circuito fechado H	Código de tensão	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
	Chamada	Manutenção						
V	Ω	Ω	H					
Para contactor LC1 F500								
48	2,35	515	67	ED	LX4FK048	C	1	333,60
110	11,5	2450	280	FD	LX4FK110	C	1	333,60
125	15	2930	400	GD	LX4FK125	C	1	339,10
220	44	8150	1080	MD	LX4FK220	C	1	337,00
250	56	9650	1350	UD	LX4FK250	C	1	339,10
440	225	31300	5270	RD	LX4FK440	C	1	339,10

Para contactor LC1 F500 e LC1 SF1200

100...380	-	9,16	0,16	KUE	LXEFK250	C	1	Sob cons.
-----------	---	------	------	-----	----------	---	---	-----------

Para contactor LC1 F630 e LC1 F1250

48	1,7	353	40,5	ED	LX4FL048	C	1	371,20
110	8,1	1680	180	FD	LX4FL110	C	1	371,20
125	10	2110	230	GD	LX4FL125 ⁽¹⁾	C	1	377,60
220	31	5160	650	MD	LX4FL220	C	1	374,40
250	38	6080	815	UD	LX4FL250	C	1	377,60
440	152	23120	2910	RD	LX4FL440 ⁽¹⁾	C	1	377,60

Para contactor LC1 F780

110	6.1 ⁽³⁾	280 ⁽³⁾	0,26	FD	LX4FX110 ⁽²⁾	C	1	693,60
125	7.7 ⁽³⁾	410 ⁽³⁾	0,33	GD	LX4FX125 ⁽²⁾	C	1	704,60
220	24.6 ⁽³⁾	1100 ⁽³⁾	1	MD	LX4FX220 ⁽²⁾	C	1	696,80
250	29.8 ⁽³⁾	1330 ⁽³⁾	1,25	UD	LX4FX250 ⁽²⁾	C	1	704,60
440	92 ⁽³⁾	4180 ⁽³⁾	3,5	RD	LX4FX440 ⁽²⁾	C	1	704,60

Para contactor LC1 F800

110/120	-	-	-	FW	LX4F8FW	C	1	523,00
220/240	-	-	-	MW	LX4F8MW	B	1	517,50
380/400	-	-	-	QW	LX4F8QW	C	1	523,00

Para contactores LC1 F1000, LC1 F1400, LC1 F1700 e LC1 F2100

110	2,94	734	98	FD	LX4FK055 ⁽⁴⁾	C	1	Sob cons.
125	3,73	916	122	GD	LX4FK065 ⁽⁴⁾	C	1	Sob cons.
220	11,5	2450	280	MD	LX4FK110 ⁽⁴⁾	C	1	333,60
250	15	2930	400	UD	LX4FK125 ⁽⁴⁾	C	1	339,10
440	44	8150	1080	RD	LX4FK220 ⁽⁴⁾	C	1	337,00

Para contactores LC1 F2600

110	2,05	481	64	FD	LX4FL055 ⁽⁴⁾	D	1	Sob cons.
125	2,53	603	80	GD	LX4FL065 ⁽⁴⁾	D	1	Sob cons.
220	11,5	2450	280	MD	LX4FL110 ⁽⁴⁾	C	1	371,20
250	15	2930	400	UD	LX4FL125 ⁽⁴⁾	C	1	377,60
440	44	8150	1080	RD	LX4FL220 ⁽⁴⁾	C	1	374,40

(1) Não compatível com LC1 F1250.

(2) Conjunto de duas bobinas iguais para serem ligadas em série.

(3) Valor para as 2 bobinas em série.

(4) Encomendar duas bobinas e ligá-las em série (a referência indicada corresponde a uma bobina).

Contatores

TeSys V contatores tripolares em vácuo AC-3 (160 a 610 A).
Circuito de comando em corrente alternada c.a.

PF52638R.eps



LC1 V320

Contatores em vácuo										Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.	
Potências normalizadas standard 50/60 Hz em categoria AC-3					Corrente de emprego le		Contactos auxiliares instantâneos		Tensão do circuito de comando (50/60 Hz)					
230 V 400 V 525 V 690 V 1000 V					AC-3	AC-1	400 V até							
kW	kW	kW	kW	kW	A	A								
45	75	110	150	200	160	160	2	1	(1)		LC1V160●●			Referência de base a completar com o código da tensão (1)
90	160	220	280	400	320	320	1	1	(1)		LC1V320●●			
160	300	400	560	800	610	630	1	1	(1)		LC1V610●●			

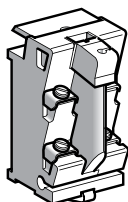
(1) Referência de base a completar com o código da tensão:

Tensões standard de circuitos de comando:

Volts 50/60 Hz	110...120	220...240	380...415	440...480	550...600
Tensão	FE7	P7	V7	R7	X7

Blocos de contactos auxiliares instantâneos (1)										Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Número de contactos		Número máximo de blocos por contactor		Contactos auxiliares									
2		4		1	1					LA1VN11	C	1	Sob cons.
				-	2					LA1VN02	D	1	Sob cons.
				2	-					LA1VN20	C	1	Sob cons.
				1	1					LA1VN11X(2)	C	1	Sob cons.

500308_1.eps



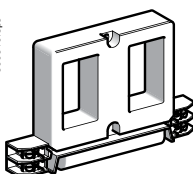
LA1 VN11

Bobinas 50/60 Hz						
Tensão de comando V	Código de tensão	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.	
Para contatores LC1 V160						
110...120	FE7	LX1V160FE7	C	1	Sob cons.	
220...240	P7	LX1V160P7	C	1	Sob cons.	
380...415	V7	LX1V160V7	C	1	Sob cons.	
440...480	R7	LX1V160R7	C	1	Sob cons.	
550...600	X7	LX1V160X7	C	1	Sob cons.	
Para contatores LC1 V320						
110...120	FE7	LX1V320FE7	C	1	Sob cons.	
220...240	P7	LX1V320P7	C	1	Sob cons.	
380...415	V7	LX1V320V7	C	1	Sob cons.	
440...480	R7	LX1V320R7	C	1	Sob cons.	
550...600	X7	LX1V320X7	C	1	Sob cons.	
Para contatores LC1 V610						
110...120	FE7	LX1V610FE7	C	1	Sob cons.	
220...240	P7	LX1V610P7	C	1	Sob cons.	
380...415	V7	LX1V610V7	C	1	Sob cons.	
440...480	R7	LX1V610R7	C	1	Sob cons.	
550...600	X7	LX1V610X7	C	1	Sob cons.	

(1) LC1 V160: blocos de contactos auxiliares instantâneos fixos no topo do contactor, sem alteração da dimensão global. LC1 V320 ou LC1 V610: 2 blocos de contactos auxiliares fixos no lado direito e lado esquerdo do contactor, sem alteração da dimensão global.

(2) Para LC1 V160: 1 contacto N/F para a bobina + 1 contacto N/A.

500310.eps



LX1 V320●●

Contactores

Contactores TeSys LC1B

2



LC1 BP33

Contactores para comando motor em categoria AC-3, de 750 to 1800 A (~ ou ☰)

Contactores tripolares								Corrente de emprego em AC-3 440V até	Contactos auxiliares instantâneos	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.							
Potências normalizadas dos motores trifásicos de 50-60 Hz em categoria AC-3																				
220 V 380 V		660 V						A	2 2	LC1BL33•22	3 1	LC1BL33•31	1 3	LC1BL33•13	4 -	LC1BL33•40	Referência de base a completar com o código da tensão ⁽¹⁾			
230 V	400 V	415 V	440 V	500 V	690 V	1000 V														
220	400	425	450	500	560	530	750	2	2	LC1BL33•22	3	1	LC1BL33•31	1	3	LC1BL33•13		4	-	LC1BL33•40
280	500	530	560	600	670	530	1000	2	2	LC1BM33•22	3	1	LC1BM33•31	1	3	LC1BM33•13		4	-	LC1BM33•40
425	750	800	800	750	750	670	1500	2	2	LC1BP33•22	3	1	LC1BP33•31	1	3	LC1BP33•13	4	-	LC1BP33•40	
500	900	900	900	900	900	750	1800	2	2	LC1BR33•22	3	1	LC1BR33•31	1	3	LC1BR33•13	4	-	LC1BR33•40	

Contactores para comando motor em categoria AC-1, de 800 a 2750 A (~ ou ☰)

Singular, contactores de 2, 3 ou 4 pólos				Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Corrente máxima em AC-1 (θ ≤ 40 °C)	Número de pólos	Contactos auxiliares instantâneos					
A							
800	1	2	2	LC1BL31•22	Referência de base a completar com o código da tensão ⁽¹⁾		
		3	1	LC1BL31•31			
		1	3	LC1BL31•13			
		4	-	LC1BL31•40			
	2	2	2	LC1BL32•22			
		3	1	LC1BL32•31			
		1	3	LC1BL32•13			
		4	-	LC1BL32•40			
	3	2	2	LC1BL33•22			
		3	1	LC1BL33•31			
		1	3	LC1BL33•13			
		4	-	LC1BL33•40			
	4	2	2	LC1BL34•22			
		3	1	LC1BL34•31			
		1	3	LC1BL34•13			
		4	-	LC1BL34•40			

(1) Tensões do circuito de comando existentes (prazo variável, consultar-nos).

Volts	48	110	120	125	127	220	230	240	380	400	415	440	500
~ 50...400 Hz	-	F	K	-	G	M	P	U	Q	V	N	R	S
☰	ED	FD	-	GD	-	MD	-	UD	-	-	-	RD	SD

Para tensões diferentes das indicadas acima, substitua o P na referência pela tensão operacional (3 dígitos) e o tipo de corrente (2 letras: CA para alimentação c.a e CC para alimentação c.c.). Exemplo: 82 V c.c., a referência torna-se LC1 BP33082DC22.

Contactores

Contactores TeSys LC1B

Contactores para comando motor em categoria AC-1, de 800 a 2750 A (~ ou ☐)

Singular, contactores de 2, 3 ou 4 pólos

Corrente máxima em AC-1 (θ ≤ 40 °C)	Número de pólos	Contactos auxiliares instantâneos	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
-------------------------------------	-----------------	-----------------------------------	------	-----------	-------------	--------

A

1250	1	2 2	LC1BM31●22	Referência de base a completar com o código da tensão ⁽¹⁾
		3 1	LC1BM31●31	
		1 3	LC1BM31●13	
		4 -	LC1BM31●40	
	2	2 2	LC1BM32●22	
		3 1	LC1BM32●31	
		1 3	LC1BM32●13	
		4 -	LC1BM32●40	
	3	2 2	LC1BM33●22	
		3 1	LC1BM33●31	
		1 3	LC1BM33●13	
		4 -	LC1BM33●40	
	4	2 2	LC1BM34●22	
		3 1	LC1BM34●31	
		1 3	LC1BM34●13	
		4 -	LC1BM34●40	
2000	1	2 2	LC1BP31●22	
		3 1	LC1BP31●31	
		1 3	LC1BP31●13	
		4 -	LC1BP31●40	
	2	2 2	LC1BP32●22	
		3 1	LC1BP32●31	
		1 3	LC1BP32●13	
		4 -	LC1BP32●40	
	3	2 2	LC1BP33●22	
		3 1	LC1BP33●31	
		1 3	LC1BP33●13	
		4 -	LC1BP33●40	
	4	2 2	LC1BP34●22	
		3 1	LC1BP34●31	
		1 3	LC1BP34●13	
		4 -	LC1BP34●40	
2750	1	2 2	LC1BR31●22	
		3 1	LC1BR31●31	
		1 3	LC1BR31●13	
		4 -	LC1BR31●40	
	2	2 2	LC1BR32●22	
		3 1	LC1BR32●31	
		1 3	LC1BR32●13	
		4 -	LC1BR32●40	
	3	2 2	LC1BR33●22	
		3 1	LC1BR33●31	
		1 3	LC1BR33●13	
		4 -	LC1BR33●40	
	4	2 2	LC1BR34●22	
		3 1	LC1BR34●31	
		1 3	LC1BR34●13	
		4 -	LC1BR34●40	

(1) Ver página anterior.

DF52262R.eps



LC1BP33

Contactores por configuração

CV1 B - 80 a 1000 A. CV3 B - 80 a 500 A

Tabela com indicação da simbologia

2

Referência para ser constituída												
Tipo de contactor relacionado com a aplicação												
~ 690 V, --- 220 V/pólo										CV1 B		
~ 1000 V, --- 440 V/pólo										CV3 B		
Calibre do contactor AC-1/AC-3												
CV1: 80/80 A	CV3: 80/80 A									F		
CV1: 200/170 A	CV3: 200/200 A									G		
CV1: 300/250 A	CV3: 300/285 A									H		
CV1: 470/350 A	CV3: 320/320 A									J		
CV1: 630/460 A	CV3: 500/460 A									K		
CV1: 1000/700 A										C		
Número de pólos												
Pólos N/A	1 N/A									1		
	2 N/O									2		
	3 N/O									3		
	4 N/O									4		
	5 N/O									5		
Pólos N/F	1 N/C									1		
	2 N/C									2		
	3 N/C									3		
Sem pólos principais									0	Z	0	Z
Corrente de emprego (determina o tamanho da bobina de sopró)												
11 A										E	E	
13 A										M	M	
20 A										N	N	
40 A										P	P	
50 A										Q	Q	
80 A										F	F	
125 A										R	R	
200 A										G	G	
250 A										S	S	
300 A										H	H	
320 A										T	T	
400 A										U	U	
470 A										J	J	
500 A										V	V	
630 A										K	K	
1000 A										C	C	
Sem corte										Z	Z	
Tensão do circuito de comando												
24 V											B	
48 V											E	
110 V											F	
120 V											K	
127 V											G	
208 V											C	
220 V											M	
230 V											P	
240 V											U	
380 V											Q	
400 V											V	
415 V											N	
440 V											R	
480 V											T	
500 V											S	
600 V											X	
Frequência de operação												
50 Hz											5	
60 Hz											6	
50/60 Hz (retificador + resistência de baixo consumo)											7	
---											D	
--- + resistência de baixo consumo											R	
Contactos auxiliares (tipo ZC4 GM)												
N/A instantâneos	1 N/A										1	
	2 N/O										2	
	3 N/O										3	
	4 N/O										4	
N/F instantâneos	1 N/C										1	
	2 N/C										2	
	3 N/C										3	
	4 N/C										4	
Sem contactos auxiliares instantâneos										0	0	
Trabalho	1 N/A + 1 N/F com atraso										J	
Repouso	1 N/A + 1 N/F sem atraso										N	

Para verificar se são possíveis as combinações de símbolos.

Para vida, preencher o formulário de encomenda CF 452, no catálogo DIA2070702EN.

Constituintes de proteção TeSys

Disjuntores-motor modelos GV2, GV3, GV4 e GV7

Disjuntores para proteção motor

Os disjuntores-motor TeSys GV fornecem soluções compactas, fiáveis e eficientes para:

- isolamento,
- proteção contra curto-circuitos e sobrecargas,
- comando manual ON-Off de motores de 0,06 a 110 kW.

Estão em conformidade, dependendo das versões, com IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-2, IEC/EN 60947-4-1 e UL 60497-4-1, CSA 22.2 n° 60497-4-1.

Disjuntores-motor TeSys GV

TeSys GV está disponível em 3 variantes:

- **Magnéticos:** GV2LE, GV2L, GV3L, GV4L, GV4LE para proteção contra curto-circuitos.
- **Magneto-térmicos:** GV2ME, GV2P, GV3P, GV4P, GVAPE, GV7R para proteção contra curto-circuitos, sobrecargas, perda de fase e desequilíbrio de fase.
- **Avançado:** GV4PEM combina proteções dos disjuntores-motor modelo GV4P mais as proteções de arranque prolongado, rotor bloqueado e defeitos à terra. Com um disjuntor magnético, é frequentemente associado um relé térmico para obter proteção como um conjunto contra curto-circuitos e sobrecargas.

GV2: largura de 45 mm, para motores até 15 kW

Disjuntores-motor mais utilizados, com uma vasta gama de acessórios e auxiliares possíveis de associar.

Os disjuntores GV2 e contactores TeSys modelo D ou K podem ser facilmente montados por intermédio de um único bloco de associação.

A elevada duração da vida elétrica do GV2 (até 100 000 manobras) torna-o muito adequado para comando manual direto do motor, especialmente GV2ME (termo-magnético c.b., I_{th} até 32 A).

A fixação em armário está bem adaptada para o GV2L e GV2P, com possibilidade de manípulo rotativo prolongado e indicação visível do disparo.

GV3: largura de 55 mm, para motores até 45 kW

Disjuntores de elevado desempenho, elevado poder de corte (I_{cs} 100 kA/400 V com calibre proteção magnética até 32 A e poder de corte de 50 kA até 80 A).

Ampla escolha de auxiliares/acessórios, possibilidade de manípulo rotativo prolongado.

Indicação visível do disparo.

Tecnologia Everlink patenteada fornece ligação permanente (não é necessário reapertar).

Montagem direta dos disjuntores com contactores TeSys D. Sem necessidade de acessórios.

GV4: largura de 81 mm, para motores até 55 kW

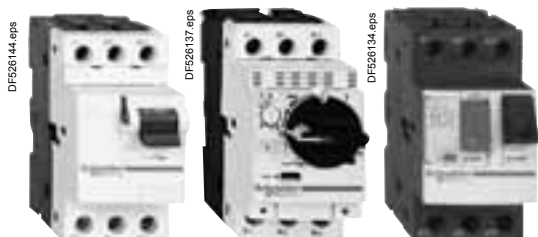
Tecnologia de ponta, o GV4 é compacto e robusto. O núcleo eletrónico do GV4P oferece uma ótima precisão de deteção, com proteções avançadas e alarmes para o GV4PEM.

Magnético, eletrónico termo-magnético ou eletrónico termo-magnético com versões de proteções avançadas.

Calibres até 115 A com poder de corte I_{cs} de 25 kA/400 V (série B), 50 kA/400 V (série N) ou 100 kA/400 V (série S).

GV7: largura de 105 mm, para motores até 110 kW

GV7 deteção elétrica + magnética fornece proteção de elevada qualidade para aplicações exigentes e motores de alta potência. Ampla gama de auxiliares/acessórios para aplicações avançadas.



GV2LE

GV2P

GV2ME



GV3P

GV3P80



GV4E

GV4



GV7RE

Apresentação - TeSys GV

Constituintes de proteção TeSys

Disjuntores-motor GV2, GV3, GV4 e GV7

Visão geral da gama GV

Disjuntores em caixa para proteção e comando do motor

GV2	Proteção contra			Calibre (kW / 415 V CA)	Tipo de comando	Terminais	Dimensões sem basculante (L x A x P)
	Curto-circuito	Sobrecarga	Encravamento, falha á terra, arranque prolongado... (Multifunção)				
GV2L	●			0.09 a 15	Botão rotativo	de parafuso	44.5 x 89 x 66
GV2LE	●			0.06 a 15	Basculante	de parafuso	44.5 x 89 x 66
GV2P	●	●		0.06 a 15	Botão rotativo	de parafuso	44.5 x 89 x 97
GV2ME	●	●		0.06 a 11	Botão de pressão	Parafuso, olhal ou mola	44.5 x 89 c 67.2 ⁽¹⁾
GV3							
GV3L	●			11 a 45	Botão rotativo	olhal, EverLink (Parafuso BTR)	55 x 132 x 136 (com basculante)
GV3P	●	●		5.5 a 45			
GV4							
GV4L	●			0.25 a 55	Botão rotativo	Olhal, EverLink (Parafuso BTR)	81 x 154 x 105
GV4LE	●				Basculante		
GV4P	●	●			Botão rotativo		
GV4PE	●	●			Basculante		
GV4PEM	●	●	●		Basculante		
GV4L	●						
GV7							
GV7R	●	●		55 a 110	Basculante	Olhal, parafuso	105 x 161 x 111 ⁽²⁾ (com basculante)

⁽¹⁾ 44.5 x 101 x 82 mm para GV2ME●●3.

⁽²⁾ 105 x 161 x 126 mm para GV7R●220.

2



GV2L



GV2LE



GV2P



GV2ME



GV3L



GV3P



GV4L



GV4P



GV4PEM



GV7RE

Apresentação - TeSys GV

Constituintes de proteção TeSys

Disjuntores-motor GV2, GV3, GV4 e GV7

PB114917.eps



Proteções avançadas incorporadas no GV4PEM (multifunção)

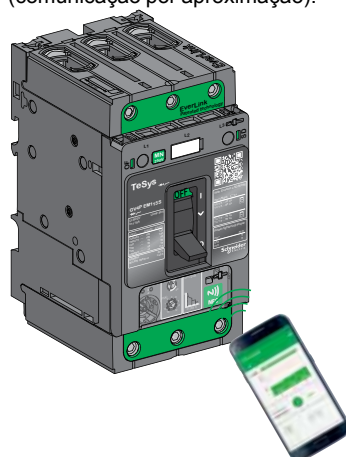
Além das proteções básicas, o GV4PEM incorpora proteções contra:

- Arranque prolongado (inércia elevada, máquinas com torque resistivo)
- Encravamento (sobrecorrente, falha na máquina)
- Defeitos à terra (isolamento reduzido)
- Desequilíbrio (correntes de fase não são iguais)
- Perda de fase (1 ou 2 fases ausentes)

Proteções totalmente configuráveis e avançadas:

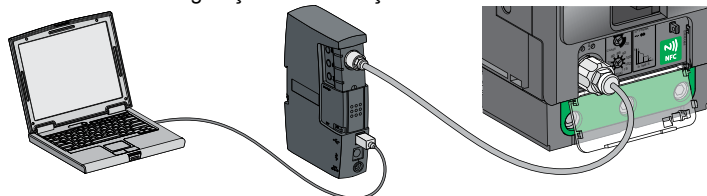
- sem fios com aplicação no smartphone Android por meio de NFC (comunicação por aproximação).

DB424773.eps



- com o software Ecoreach num computador ligado à tomada de teste por meio de um módulo de configuração e manutenção.

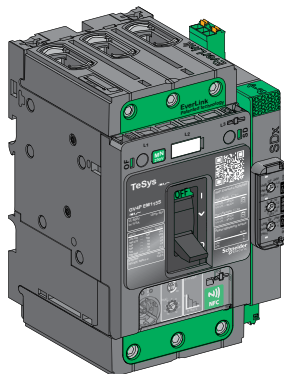
DB424768.eps



Indicações remotas:

O disjuntor GV4PEM pode ser equipado com um módulo de diferenciação de defeitos/ alarmes SDx para evitar disparo ou identificar o tipo de defeito após um disparo (ver página 2/84).

DB424931.eps



2

Constituintes de proteção TeSys

Disjuntores-motor GV2, GV3, GV4 e GV7

Tecnologia EverLink para TeSys GV3 e GV4

O TeSys GV3 e o GV4 estão equipados com tecnologia de terminais patenteada, que assegura uma qualidade de aperto permanente dos cabos de potência - EverLink:

- Com o sistema EverLink, economize espaço e tempo durante a montagem no armário.
- A pressão de aperto aplicada aos cabos permanece estável, potente e duradoura.

2

Sem sobreaquecimento das ligações - Terminais EverLink com compensação de fluência. Em caso de fluência do cabo, a pressão de aperto da ligação é assegurada, devido ao efeito de mola dos terminais de potência para GV3 e GV4

A resistência à vibração é melhorada e o reaperto periódico já não é necessário.

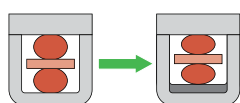


Terminais EverLink, com parafusos BTR



Qualidade de ligação duradoura. Reaperto desnecessário.

Fenómeno de fluência

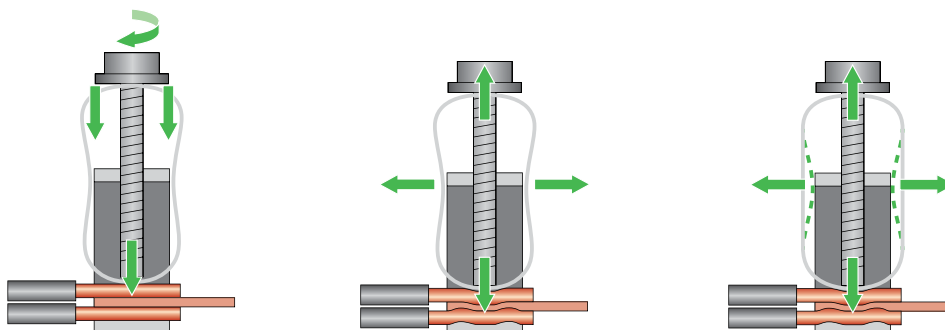


Deformação natural dos condutores de cobre, ao longo do tempo, quando submetidos a uma pressão, que provoca uma degradação do aperto dos mesmos

Possibilidade de ligação de 2 cabos com secções diferentes

Manutenção dos cabos assegurada pela pressão da mola e pela deformação na superfície de contacto.

A mola compensa a fluência do cabo. A pressão de aperto é assegurada.



Referências - TeSys GV2 0.06 a 15 kW

Constituintes de proteção TeSys

Disjuntores-motor magnéticos GV2L

DFE20145.eps



GV2L10

2

Disjuntores-motor de 0.09 a 15 kW

GV2L: Comando por botão rotativo, ligação por terminais com parafuso

Potências normalizadas dos motores trifásicos 50/60 Hz em categoria AC-3									Calibre da proteção magnética	Corrente de disparo I _d ± 20 %	Associar com o relé térmico (categoria 10 A)	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.	
400/415 V			500 V			690 V										
P	I _{cu}	I _{cs} ⁽¹⁾	P	I _{cu}	I _{cs} ⁽¹⁾	P	I _{cu}	I _{cs} ⁽¹⁾								
kW	kA		kW	kA		kW	kA		A	A						
0,09	*	*	-	-	-	-	-	-	0,4	5	LRD 03	GV2L03	C	1	74,60	
0,12	*	*	-	-	-	0,37	*	*	0,63	8	LRD 04	GV2L04	A	1	79,00	
0,18	*	*	-	-	-	-	-	-	0,63	8	LRD 04	GV2L04	A	1	79,00	
-	-	-	-	-	-	0,55	*	*	1	13	LRD 05	GV2L05	B	1	83,30	
0,25	*	*	-	-	-	-	-	-	1	13	LRD 05	GV2L05	B	1	83,30	
-	-	-	-	-	-	0,75	*	*	1	13	LRD 06	GV2L05	B	1	83,30	
0,37	*	*	0,37	*	*	-	-	-	1	13	LRD 05	GV2L05	B	1	83,30	
0,55	*	*	0,55	*	*	1,1	*	*	1,6	22,5	LRD 06	GV2L06	B	1	83,30	
-	-	-	0,75	*	*	-	-	-	1,6	22,5	LRD 06	GV2L06	B	1	83,30	
0,75	*	*	1,1	*	*	1,5	4	100	2,5	33,5	LRD 07	GV2L07	B	1	83,30	
1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	LRD 08	GV2L08	B	1	83,30	
1,5	*	*	1,5	*	*	3	4	100	4	51	LRD 08	GV2L08	B	1	83,30	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	LRD 08	GV2L08	B	1	83,30	
2,2	*	*	3	*	*	4	4	100	6,3	78	LRD 10	GV2L10	A	1	83,30	
3	*	*	4	10	100	5,5	4	100	10	138	LRD 12	GV2L14	A	1	100,90	
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	LRD 14	GV2L14	A	1	100,90	
-	-	-	-	-	-	7,5	4	100	10	138	LRD 14	GV2L14	A	1	100,90	
-	-	-	-	-	-	9	4	100	14	170	LRD 16	GV2L16	B	1	104,40	
5,5	50	50	7,5	10	75	11	4	100	14	170	LRD 16	GV2L16	B	1	104,40	
7,5	50	50	9	10	75	15	4	100	18	223	LRD 21	GV2L20	B	1	105,20	
9	50	50	11	10	75	18,5	4	100	25	327	LRD 22	GV2L22	B	1	129,30	
11	50	50	15	10	75	-	-	-	25	327	LRD 22	GV2L22	B	1	129,30	
15	50	50	18,5	10	75	22	4	100	32	416	LRD 32	GV2L32	A	1	202,10	

(1) Em % de I_{cu}. Limitador de corrente ou fusíveis associados, quando necessário.

*) > 100 kA.

Constituintes de proteção TeSys

Disjuntores-motor magnéticos GV2LE

DF526144.fr



GV2LE10

2

Disjuntores-motor magnéticos de 0.06 a 15 kW

GV2LE: comando por botão basculante, ligação por terminais com parafuso

Potências normalizadas dos motores trifásicos de 50/60 Hz em categoria AC-3									Calibre da proteção magnética	Corrente de disparo I _d ± 20 %	Associar com o relé térmico	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
400/415 V			500 V			690 V									
P	I _{cu}	I _{cs} ⁽¹⁾	P	I _{cu}	I _{cs} ⁽¹⁾	P	I _{cu}	I _{cs} ⁽¹⁾							
kW	kA		kW	kA		kW	kA		A	A					
0,06	*	*	-	-	-	-	-	-	0,4	5	LR2 K0302	GV2LE03	A	1	60,60
0,09	*	*	-	-	-	-	-	-	0,4	5	LR2 K0304	GV2LE03	A	1	60,60
0,12	*	*	-	-	-	0,37	*	*	0,63	8	LR2 K0304	GV2LE04	C	1	61,10
0,18	*	*	-	-	-	-	-	-	0,63	8	LR2 K0305	GV2LE04	C	1	61,10
-	-	-	-	-	-	0,55	*	*	1	13	LR2 K0305	GV2LE05	A	1	61,10
0,25	*	*	-	-	-	-	-	-	1	13	LR2 K0306	GV2LE05	A	1	61,10
-	-	-	-	-	-	0,75	*	*	1	13	LR2 K0306	GV2LE05	A	1	61,10
0,37	*	*	0,37	*	*	-	-	-	1	13	LR2 K0306	GV2LE05	A	1	61,10
0,55	*	*	0,55	*	*	1,1	*	*	1,6	22,5	LR2 K0307	GV2LE06	B	1	62,50
-	-	-	0,75	*	*	-	-	-	1,6	22,5	LR2 K0307	GV2LE06	B	1	62,50
0,75	*	*	1,1	*	*	1,5	3	75	2,5	33,5	LR2 K0308	GV2LE07	B	1	62,50
1,1	*	*	-	-	-	-	-	-	2,5	33,5	LR2 K0308	GV2LE07	B	1	62,50
1,5	*	*	1,5	*	*	3	3	75	4	51	LR2 K0310	GV2LE08	A	1	62,50
-	-	-	2,2	*	*	-	-	-	4	51	LR2 K0312	GV2LE08	A	1	62,50
2,2	*	*	3	50	100	4	3	75	6,3	78	LR2 K0312	GV2LE10	B	1	62,50
3	*	*	4	10	100	5,5	3	75	10	138	LR2 K0314	GV2LE14	B	1	66,80
4	*	*	5,5	10	100	-	-	-	10	138	LR2 K0316	GV2LE14	B	1	66,80
-	-	-	-	-	-	7,5	3	75	10	138	LRD 14	GV2LE14	B	1	66,80
-	-	-	-	-	-	9	3	75	14	170	LRD 16	GV2LE16	B	1	67,70
5,5	15	50	7,5	6	75	11	3	75	14	170	LR2 K0321	GV2LE16	B	1	67,70
7,5	15	50	9	6	75	15	3	75	18	223	LRD 21	GV2LE20	B	1	82,00
9	15	40	11	4	75	18,5	3	75	25	327	LRD 22	GV2LE22	B	1	85,30
11	15	40	15	4	75	-	-	-	25	327	LRD 22	GV2LE22	B	1	85,30
15	10	50	18,5	4	75	22	3	75	32	416	LRD 32	GV2LE32	B	1	146,30

(1) Em % de I_{cu}.

*) > 100 kA.

Constituintes de proteção TeSys

Disjuntores-motor magneto-térmicos GV2ME



GV2ME10

Disjuntores-motor de 0.06 a 15 kW/400 V, com terminais de parafuso

GV2ME comando por botões de pressão

Potências normalizadas dos motores trifásicos de 50/60 Hz em categoria AC-3									Gama de regulação dos disparadores térmicos ⁽²⁾	Corrente de disparo magnético Id ± 20 %	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
400/415 V			500 V			690 V								
P	Icu	Ics ⁽¹⁾	P	Icu	Ics ⁽¹⁾	P	Icu	Ics ⁽¹⁾	A	A				
kW	kA	%	kW	kA	%	kW	kA	%						
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1...0.16	1,5	GV2ME01	B	1	67,70
0,06	*	*	-	-	-	-	-	-	0.16...0.25	2,4	GV2ME02	A	1	67,70
0,09	*	*	-	-	-	-	-	-	0,25...0,40	5	GV2ME03	A	1	67,70
0,12	*	*	-	-	-	0,37	*	*	0,40...0,63	8	GV2ME04	A	1	67,70
0,18	*	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,25	*	*	-	-	-	0,55	*	*	0,63...1	13	GV2ME05	A	1	71,60
0,37	*	*	0,37	*	*	-	-	-	1...16	22,5	GV2ME06	A	1	72,50
0,55	*	*	0,55	*	*	0,75	*	*	-	-	-	-	-	-
-	-	-	0,75	*	*	1,1	*	*	-	-	-	-	-	-
0,75	*	*	1,1	*	*	1,5	3	75	1.6...2.5	33,5	GV2ME07	A	1	73,20
1,1	*	*	1,5	*	*	2,2	3	75	2.5...4	51	GV2ME08	A	1	73,20
1,5	*	*	2,2	*	*	3	3	75	-	-	-	-	-	-
2,2	*	*	3	50	100	4	3	75	4...6.3	78	GV2ME10	A	1	73,20
3	*	*	4	10	100	5,5	3	75	6...10	138	GV2ME14	A	1	84,20
4	*	*	5,5	10	100	7,5	3	75	-	-	-	-	-	-
5,5	15	50	7,5	6	75	9	3	75	9...14	170	GV2ME16	A	1	89,10
-	-	-	-	-	-	11	3	75	-	-	-	-	-	-
7,5	15	50	9	6	75	15	3	75	13...18	223	GV2ME20	A	1	89,70
9	15	40	11	4	75	18,5	3	75	17...23	327	GV2ME21	A	1	101,30
11	15	40	15	4	75	-	-	-	20...25	327	GV2ME22 ⁽³⁾	A	1	109,60
15	10	50	18,5	4	75	22	3	75	24...32	416	GV2ME32	A	1	177,00

Disjuntores-motor de 0.06 a 15 kW / 400 V, por terminais de olhal

Para encomendar disjuntores magneto-térmicos com ligação por terminais de olhal, adicionar o dígito **6** ao final da referência selecionada acima.

Exemplo: **GV2ME08** torna-se **GV2ME086**.

Disjuntores magneto-térmicos GV2ME com bloco de contactos integrado

Com bloco de contactos auxiliares instantâneos (composição, ver página 2/69):

- GV AE1, adicionar sufixo **AE1TQ** no final da referência do disjuntor escolhido acima.
Exemplo: **GV2ME01AE1TQ**.
- GV AE11, adicionar sufixo **AE11TQ** no final da referência do disjuntor escolhido acima.
Exemplo: **GV2ME01AE11TQ**.
- GV AN11, adicionar sufixo **AN11TQ** no final da referência do disjuntor escolhido acima.
Exemplo: **GV2ME01AN11TQ**.

Estes disjuntores com bloco de contactos integrado são vendidos em lotes de 20 unidades numa embalagem única.

(1) Em % de Icu.

(2) A regulação dos disparadores térmicos deve estar dentro do intervalo visível no botão graduado.

(3) Calibre máximo que pode ser montado nas caixas **GV2MC** ou **MP**, consultar-nos.

* > 100 kA.

Referências - TeSys GV2 0.06 a 15 kW

Constituintes de proteção TeSys

Disjuntores-motor magneto-térmicos GV2P

D1526137.fr



GV2P10

2

Disjuntores-motor de 0.06 a 15 kW / 400V

Potências normalizadas dos motores trifásicos de 50/60 Hz em categoria AC-3									Gama de regulação dos disparadores térmicos ⁽²⁾	Corrente de disparo magnético Id ± 20 %	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
400/415 V			500 V			690 V								
P	Icu	Ics ⁽¹⁾	P	Icu	Ics ⁽¹⁾	P	Icu	Ics ⁽¹⁾	A	A				
kW	kA	%	kW	kA	%	kW	kA	%						
GV2 P: comando por botão rotativo														
Terminais com parafuso														
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1...0.16	1,5	GV2P01	B	1	86,40
0,06	*	*	-	-	-	-	-	-	0.16...0.25	2,4	GV2P02	B	1	86,40
0,09	*	*	-	-	-	-	-	-	0.25...0.40	5	GV2P03	B	1	86,40
0,12	*	*	-	-	-	0,37	*	*	0.40...0,63	8	GV2P04	B	1	88,00
0,18	*	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,25	*	*	-	-	-	0,55	*	*	0.63...1	13	GV2P05	B	1	93,50
0,37	*	*	0,37	*	*	-	-	-	1...1.6	22,5	GV2P06	A	1	95,70
0,55	*	*	0,55	*	*	0,75	*	*	-	-	-	-	-	-
0,75	*	*	1,1	*	*	1,5	8	100	1.6...2.5	33,5	GV2P07	A	1	95,90
1,1	*	*	1,5	*	*	2,2	8	100	2.5...4	51	GV2P08	A	1	95,90
2,2	*	*	3	*	*	4	6	100	4...6.3	78	GV2P10	A	1	95,90
3	*	*	5	50	100	5,5	6	100	6...10	138	GV2P14	A	1	106,30
5,5	*	*	7,5	42	75	9	6	100	9...14	170	GV2P16	A	1	113,40
-	-	-	-	-	-	11	6	100	-	-	-	-	-	-
7,5	50	50	9	10	75	15	4	100	13...18	223	GV2P20	A	1	113,40
9	50	50	11	10	75	18,5	4	100	17...23	327	GV2P21	B	1	129,90
11	50	50	15	10	75	-	-	-	20...25	327	GV2P22	A	1	146,50
15	50	50	18,5	10	75	22	4	100	24...32	416	GV2P32	A	1	233,40

Disjuntores-motor até 50 hp / 600 V, UL 60947-4-1 tipo E

GV2 ⁽³⁾

Para obter um disjuntor-motor GV2 P, UL 60947-4-1 tipo E, utilize em conjunto com o disjuntor:

■ barramento de alimentação **GV2GH7**.

(1) Em % de Icu.

(2) A regulação dos disparadores térmicos devem estar dentro do intervalo visível no botão graduado.

(3) Acessório: ver página 2/70.

* > 100 kA.

Constituintes de proteção TeSys

Disjuntores-motor magneto-térmicos e magnéticos modelo GV2 com terminais de parafuso. Blocos adicionais e acessórios

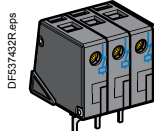
Blocos de contacto							
Descrição	Montagem	Número máximo	Tipo de contactos	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Contactos auxiliares instantâneos	Frontal ⁽¹⁾	1	N/A ou N/F ⁽²⁾	GVAE1	A	1	9,10
			N/A + N/F	GVAE11	A	1	11,50
			N/A + N/A	GVAE20	A	1	11,50
	Lateral à esquerda	2	N/A + N/F	GVAN11	A	1	12,00
			N/A + N/A	GVAN20	A	1	12,00
Contacto de sinalização de defeitos + contacto auxiliar instantâneo	Lateral ⁽³⁾ à esquerda	1	N/A (defeito) + N/A	GVAD1010	A	1	17,80
				+ N/F	GVAD1001	B	1
			N/F (defeito) + N/A	GVAD0110	B	1	17,80
				+ N/F	GVAD0101	B	1
Contacto de sinalização de curto-circuito	Lateral à esquerda	1	N/F-N/A com ponto comum	GVAM11	B	1	21,30

Disparadores elétricos								
Montagem	Tensão			Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.	
De mínima tensão, ou de emissão de tensão ⁽⁴⁾								
Lateral (1 bloco à direita do disjuntor)	24 V	50 Hz		GVA●025		Referência de base a completar com o código da tensão ⁽⁴⁾		
		60 Hz		GVA●026				
	48 V	50 Hz		GVA●055				
		60 Hz		GVA●056				
	100 V	50 Hz		GVA●107				
	100...110 V	60 Hz		GVA●107				
	110...115 V	50 Hz		GVA●115				
		60 Hz		GVA●116				
	120...127 V	50 Hz		GVA●125				
	127 V	60 Hz		GVA●115				
	200 V	50 Hz		GVA●207				
	200...220 V	60 Hz		GVA●207				
	220...240 V	50 Hz		GVA●225				
		60 Hz		GVA●226				
	380...400 V	50 Hz		GVA●385				
		60 Hz		GVA●386				
	415...440 V	50 Hz		GVA●415				
	415 V	60 Hz		GVA●416				
	440 V	60 Hz		GVA●385				
	480 V	60 Hz		GVA●415				
500 V	50 Hz		GVA●505					
600 V	60 Hz		GVA●505					

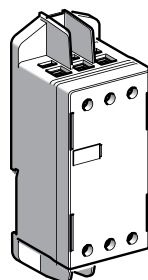
De mínima tensão INRS (montagem unicamente no disjuntor GV2 ME) Dispositivo de segurança para máquinas perigosas segundo INRS e VDE 0113							
Lateral (1 bloco à direita do disjuntor GV2 ME)	110...115 V	50 Hz		GVAX115	C	1	49,10
		60 Hz		GVAX116	C	1	49,10
	127 V	60 Hz		GVAX115	C	1	49,10
		50 Hz		GVAX225	C	1	49,10
	220...240 V	60 Hz		GVAX226	C	1	49,10
		50 Hz		GVAX385	B	1	49,10
	380...400 V	60 Hz		GVAX386	C	1	49,10
		50 Hz		GVAX415	C	1	49,10
415...440 V	60 Hz		GVAX385	B	1	49,10	

Blocos aditivos							
Descrição	Montagem	Número máximo		Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Seccionador ⁽⁵⁾	Frontal ⁽¹⁾	1		GV2AK00 ⁽⁶⁾	C	1	37,90
Limitadores	Na parte superior (GV2ME e GV2P)	1		GV1L3	B	1	58,30
	Separado	1		LA9LB920	A	1	142,90

- (1) Montagem de um bloco GVAE ou do aditivo seccionador GV2AK00 nos disjuntores GV2P e GV2L.
- (2) Aditivo reversível, escolha do contacto N/F ou N/A, segundo o sentido de montagem.
- (3) O bloco GVAD monta-se sempre encostado ao disjuntor.
- (4) Para encomendar um disparador de mínima tensão: substituir o ponto (●) na referência por U, exemplo: GVAU025. Para encomendar um disparador por emissão de tensão: substituir o ponto (●) na referência por S, exemplo: GVAS025.
- (5) Seccionamento dos 3 pólos a montante do disjuntor GV2P e GV2L.
Bloco de isolamento visível GV2AK00 não pode ser utilizado com disjuntores-motor GV2 P32 e GV2 L32 (I_{th} máx. = 25 A).
- (6) I_e Máx. = 32 A.



GV1L3



LA9LB920

Constituintes de proteção TeSys

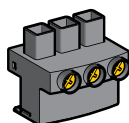
Disjuntores-motor magneto-térmicos e magnéticos modelo GV2 com terminais de parafuso. Acessórios

Acessórios						
Descrição	Utilização	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.	
Platina	Para fixação de um GV2ME ou GV2LE por parafusos	GV2AF02	C	10	3,30	
	Para montagem de um GV2ME e contactor LC1D09...D38 com alinhamento das fachadas	LAD311	C	10	6,70	
Calço	7.5 mm	GV1F03	C	10	2,00	
Blocos de associação	Entre GV2 e contactor LC1K ou LP1K	GV2AF01	A	10	4,00	
	Entre GV2 e contactor LC1D09...D38	GV2AF3	A	10	4,40	
	Entre GV2 montado com LAD311 e contactor LC1D09...D38	GV2AF4	B	10	4,40	
Platina saída-motor	Com ligação elétrica tripolar para montagem de um GV2 e de um contactor LC1D09...D25	GK2AF01	C	1	11,50	

Descrição	Utilização	Passo	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
mm						
Barramentos tripolares Ie = 63 A	2 derivações	45	GV2G245	B	1	9,80
		54	GV2G254	B	1	8,70
		72	GV2G272	C	1	12,90
3 derivações	45	GV2G345	B	1	12,90	
	54	GV2G354	B	1	12,50	
4 derivações	45	GV2G445	A	1	15,80	
		GV2G454	A	1	15,30	
		GV2G472	C	1	18,50	
5 derivações	54	GV2G554	B	1	19,10	

Descrição	Ie	Utilização	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
A						
Ponteira de proteção	-	Para saída do barramento em reserva	GV1G10	B	5	3,60
Bloco terminal para alimentação de um ou mais conjuntos de barramentos GV2 G	63	Ligação pela parte superior	GV1G09	A	1	11,70
	63	Pode receber o aditivo limitador GV1 L3 (GV2ME e GV2P)	GV2G05	B	1	19,10
de proteção dos terminais	-	Para montagem em quadros modulares	LA9E07	C	10	3,80
Ligação flexível tripolar para ligação de um GV2 a um contactor LC1-D09...D25	25	Entreixo entre perfis: 100...120 mm	GV1G02	C	10	3,90
Jogo de ligações montante/jusante	16	Para GV2 ME montado em circuito impresso	GV2GA01	C	10	16,50
Barramento de alimentação UL 60947-4-1 tipo E	-	Para GV2 P●H7 (exceto 32 A)	GV2GH7	B	1	7,00
Suportes de referência por - encaixe (fornecido com cada disjuntor)	-	Para GV2P, GV2L, GV2LE e GV2RT (8 x 22 mm)	LA9D92	C	100	0,80

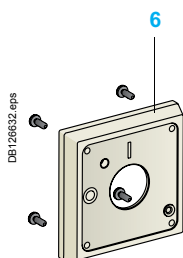
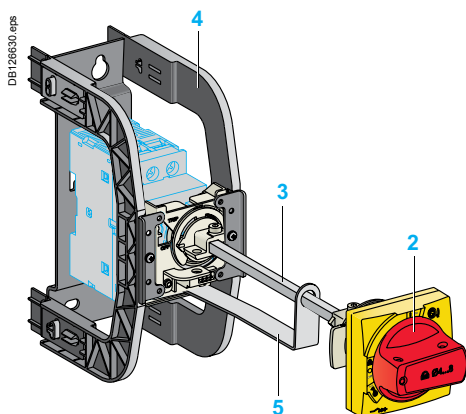
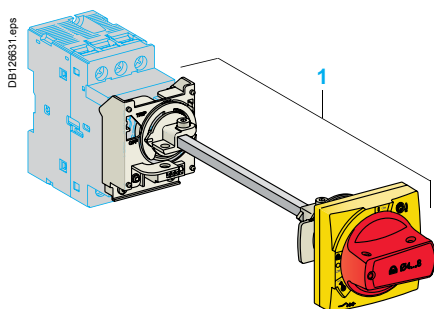
DB4175x2.eps



GV1 G09

Constituintes de proteção TeSys

Disjuntores-motor magneto-térmicos e magnéticos modelo GV2 com terminais de parafuso



Manipulo rotativo prolongado

Permite que um disjuntor ou arrancador-controlador instalado na parte posterior de um armário possa ser operado na parte frontal do armário.

O manipulador rotativo pode ser preto ou verde/amarelo, IP54 ou IP65. Inclui uma função para consignar o disjuntor ou o arrancador na posição O (OFF) ou I (ON) (dependendo do tipo de manipulador rotativo) por meio de até 3 cadeados com haste de diâmetro de 4 a 8 mm. O veio prolongado deve ser ajustado para utilização em caixas de tamanhos diferentes. O manipulador rotativo IP54 é fixo com uma porca (Ø22) para simplificar a sua fixação. O novo esquadro laser aponta com precisão para alinhar o disjuntor e o manipulador rotativo.

Comando exterior consignável GV2P e GV2L

Descrição

- 1 Kit manipulador de comando, adaptador para o disjuntor e veio extensível
- 2 Manipulo universal
- 3 Veio
- 4 Arco de montagem
- 5 Suporte de veio
- 6 Adaptador universal
- 7 Acessório esquadro laser

Kit manipulador de comando, adaptador para o disjuntor e veio extensível

Descrição	Item Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Para GV2P/L				
Punho preto, etiq. frontal, consignação Em e Fora de Serviço, IP 54	1	GV2APN01	A 1	54,00
Punho vermelho, etiq. frontal, consignação Em e Fora de Serviço, IP 54	1	GV2APN02	A 1	54,00
Punho preto, etiq. frontal, consignação Fora de Serviço, IP 65	1	GV2APN03	C 1	55,00
Punho vermelho, etiq. frontal, consignação Fora de Serviço, IP 65	1	GV2APN04	C 1	55,00
Para GV2LE				
Consignação em posição "Ligado" e "Desligado" punho preto, etiq. frontal azul, IP 54	-	GV2AP03	C 1	58,80

Manipulo universal

Para GV2P/L				
Punho preto, consignação Em e Fora de Serviço, IP54	2	GVAPB54	C 1	27,60
Punho vermelho, consignação Em e Fora de Serviço, IP54	2	GVAPR54	C 1	63,30
Punho vermelho, consignação Fora de Serviço, IP65	2			
Punho preto, consignação Fora de Serviço, IP 65	1	GVAPR65	C 1	66,00

Veio

Para GV2P/L	C = 315 mm	3	GVAPA1	C 1	7,80
-------------	------------	---	--------	-----	------

Arco de montagem

Para GV2P/L		4	GVAPH02	C 1	28,70
-------------	--	---	---------	-----	-------

Suporte de veio

Para GV2P/L	Profundidade ≥ 250 mm	5	GVAPK11	C 1	5,50
-------------	-----------------------	---	---------	-----	------

Adaptador universal

Para GV2P/L		6	GVAPP1	C 1	6,70
-------------	--	---	--------	-----	------

Esquadro laser

Para GV2P/L		7	GVAPL01	C 1	50,60
-------------	--	---	---------	-----	-------

Etiqueta de segurança

Etiqueta de aviso	em francês	-	GVAPSFR	C 1	Sob cons.
	em inglês	-	GVAPSEN	C 1	Sob cons.
	em alemão	-	GVAPSDE	C 1	Sob cons.
	em espanhol	-	GVAPSES	C 1	Sob cons.
	em chinês	-	GVAPSCN	C 1	Sob cons.
	em português	-	GVAPSPT	C 1	Sob cons.
	em russo	-	GVAPSRU	C 1	Sob cons.
	em italiano	-	GVAPSIT	C 1	Sob cons.

Dispositivo encravamento com cadeado

Descrição	Ref.			
Para todos os dispositivos GV2	Para utilização com até 4 cadeados, haste máx. Ø6 mm. (Cadeados não incluídos)	GV2V03	B 1	45,20

Referências - TeSys GV3 11 a 45 kW

Constituintes de proteção TeSys

Disjuntores-motor magnéticos GV3L

DF526146.eps



GV3L65

Disjuntores-motor de 0.09 a 45 kW

GV3L: comando por botão rotativo, com terminais de parafuso EverLink® BTR

Potências normalizadas dos motores trifásicos de 50/60 Hz em categoria AC-3									Calibre de proteção magnética	Corrente de disparo Id ± 20 %	Associar com o relé térmico (categoria 10 A)	Ref.	Cód. Log.	Lote min.	P.V.P.
400/415 V			500 V			690 V									
P	Icu	Ics (1)	P	Icu	Ics (1)	P	Icu	Ics (1)							
kW	kA		kW	kA		kW	kA		A	A					
11	100	100	15	12	50	18,5	6	50	25	350	LRD 325	GV3L25	C	1	161,80
15	100	100	18,5	12	50	22	6	50	32	448	LRD 332	GV3L32	B	1	178,20
18,5	50	100	22	12	50	37	6	50	40	560	LRD 340	GV3L40	A	1	189,10
22	50	100	30	12	50	45	6	50	50	700	LRD 350	GV3L50	A	1	206,70
30	50	100	37	12	50	55	6	50	65	910	LRD 365	GV3L65	B	1	217,00
37	50	60	45	12	50	55	6	50	73	1120	LRD 380	GV3L73	C	1	332,50
45	50	60	45	12	50	55	6	50	80	1100	LRD 380	GV3L80(2)	C	1	367,50

Ligação por terminais EverLink® BTR, para montagem com um contactor

Para montagem de disjuntores **GV3L25 a L73** com um contactor **LC1D40A a D80A**, é possível utilizar o disjuntor fornecido sem bloco terminal de potência EverLink® a jusante. Para encomendar este produto, adicionar o dígito **1** ao final das referências selecionadas acima. Exemplo: **GV3L73** torna-se **GV3L731**. Não realizar a montagem direta entre **GV3L80** e **LC1D80A** por causa de um potencial sobreaquecimento, utilize ligação por cabo.

Terminais olhal

Para encomendar disjuntores com terminais olhal, adicionar o dígito **6** ao final da referência selecionada acima. Exemplo: **GV3L32** torna-se **GV3L326**.

(1) Em % de Icu. Limitador de corrente ou fusíveis associados, quando necessário.

(2) 750 A pico de corrente máx..

* > 100 kA.

Referências - TeSys GV3 11 a 45 kW

Constituintes de proteção TeSys

Disjuntores-motor magneto-térmicos GV3P

DF526140.tif



GV3P651

PF116862.tif



GV3P80

Disjuntores-motor de 0.06 a 45 kW / 400V

Potências normalizadas dos motores trifásicos de 50/60 Hz em categoria AC-3									Limites de regulação disparadores térmicos (2)	Corrente de disparo magnético Id ± 20 %	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
400/415 V			500 V			690 V								
P	Icu	Ics (1)	P	Icu	Ics (1)	P	Icu	Ics (1)	A	A				
GV3P: comando por botão rotativo														
Ligação por terminais EverLink® BTR (3)														
5,5	100	100	7,5	12	50	11	6	50	9...13	182	GV3P13	A	1	161,80
7,5	100	100	9	12	50	15	6	50	12...18	252	GV3P18	B	1	170,80
11	100	100	15	12	50	18,5	6	50	17...25	350	GV3P25	B	1	178,90
15	100	100	18,5	12	50	22	6	50	23...32	448	GV3P32	B	1	201,00
18,5	50	100	22	12	50	37	6	50	30...40	560	GV3P40	A	1	214,10
22	50	100	30	12	50	45	6	50	37...50	700	GV3P50	A	1	233,40
30	50	100	45	12	50	55	6	50	48...65	910	GV3P65	A	1	243,30
37	50	60	45	12	50	55	6	50	62...73	1120	GV3P73	C	-	355,00
45	50	60	45	12	50	55	6	50	70...80	1120	GV3P80 (4)	C	1	385,70

Terminais EverLink® BTR, para montagem com um contactor

Para montagem de disjuntores GV3P13 a P73 com um contactor LC1D40A a D73A, é possível utilizar o disjuntor fornecido sem bloco terminal de potência EverLink® a jusante. Para encomendar este produto, adicionar o dígito 1 ao final das referências selecionadas acima. Exemplo: GV3P73 torna-se GV3P731. Não realizar a montagem direta entre GV3P80 e LC1D80A por causa de um potencial sobreaquecimento, utilize ligação por cabo.

Terminais olhal

Para encomendar disjuntores magneto-térmicos com ligação por terminais olhal, adicionar o dígito 6 ao final da referência selecionada acima. Exemplo: GV3P18 torna-se GV3P186.

Disjuntores-motor até 50 hp / 600 V, UL 60947-4-1 tipo E

GV3 (5)

Para obter um disjuntor-motor GV3P, UL 60947-4-1 tipo E, utilizar com o disjuntor:

- um terminal GV3G66,
- um bloco de contacto de sinalização de curto-circuito GVAM11.

GV3 com terminais olhal (5)

Para obter um disjuntor GV3P, UL 60947-4-1 tipo E, com terminais olhal, adicionar o dígito 6 ao final da referência selecionada acima e use o seguinte com o disjuntor:

- duas proteções IP 20 LAD96570,
- um bloco de contacto de sinalização de curto-circuito GVAM11.

(1) Em % de Icu.

(2) A regulação dos disparadores térmicos devem estar dentro do intervalo visível no botão graduado.

(3) Parafusos BTR: cabeça sextavada. Exige a utilização de uma chave macho isolada, em conformidade com os regulamentos locais de cablagem.

(4) 750 A pico de corrente máx.

(5) Acessórios: ver página 2/74.

★ > 100 kA.

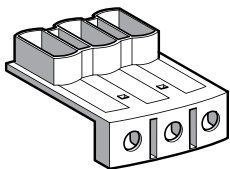
Referências - TeSys GV3 11 a 45 kW

Constituintes de proteção TeSys

Disjuntores-motor magneto-térmicos GV3P e GV3L

Blocos adicionais e acessórios

DF537424 eps



GV3G66

2

Blocos de contacto

Descrição	Montagem	Número máximo	Tipo de contactos	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Contactos auxiliares instantâneos	Frontal	1	N/A ou N/F ⁽¹⁾	GVAE1	A	1	9,10
			N/A + N/F	GVAE11 ⁽²⁾	A	1	11,50
			N/A + N/A	GVAE20 ⁽²⁾	A	1	11,50
Contacto de sinalização de defeito + contacto auxiliar instantâneo	Lateral à esquerda	2	N/A + N/F	GVAN11 ⁽²⁾	A	1	12,00
			N/A + N/A	GVAN20 ⁽²⁾	A	1	12,00
			N/A (defeito) + N/A	GVAED101 ⁽²⁾	C	1	16,60
Contacto de sinalização de defeito + contacto auxiliar instantâneo	Frontal	1	N/A (defeito) + N/F	GVAED011 ⁽²⁾	C	1	16,60
			N/A (defeito) + N/A	GVAD1010	A	1	17,80
			+ N/F	GVAD1001	B	1	17,80
			N/F (defeito) + N/A	GVAD0110	B	1	17,80
			+ N/F	GVAD0101	B	1	17,80
Contacto de sinalização de curto-circuito	Lateral à esquerda	1	N/F-N/A com ponto comum	GVAM11	B	1	21,30

Disparos elétricos - de mínima tensão, ou de emissão de tensão ⁽⁴⁾

Montagem	Tensão		Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Lateral (1 bloco à direita do disjuntor)	24 V	50 Hz	GVA●025	Referência de base a completar com o código da tensão ⁽⁴⁾	1	
		60 Hz	GVA●026			
	48 V	50 Hz	GVA●055			
		60 Hz	GVA●056			
	100	50 Hz	GVA●107			
	100...110 V	60 Hz	GVA●107			
	110...115 V	50 Hz	GVA●115			
		60 Hz	GVA●116			
	120...127 V	50 Hz	GVA●125			
	127 V	60 Hz	GVA●115			
	200 V	50 Hz	GVA●207			
	200...220 V	60 Hz	GVA●207			
	220...240 V	50 Hz	GVA●225			
		60 Hz	GVA●226			
	380...400 V	50 Hz	GVA●385			
		60 Hz	GVA●386			
	415...440 V	50 Hz	GVA●415			
	415 V	60 Hz	GVA●416			
	440 V	60 Hz	GVA●385			
	480 V	60 Hz	GVA●415			
500 V	50 Hz	GVA●505				
600 V	60 Hz	GVA●505				

Acessórios

Descrição			Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Conjunto de barramentos tripolares Ie = 115 A Passo: 64 mm	2 derivações	GV3P●● e GV3L●●	GV3G264	C	1	17,70
	3 derivações	GV3P●● e GV3L●●	GV3G364	C	1	23,10
Tampa "Espaçador Grande" UL 60947-4-1 tipo E (Apenas uma tampa necessária no lado da alimentação)		GV3P●●	GV3G66	C	1	Sob cons.

(1) Aditivo reversível, escolha do contacto "NF" ou "NA" segundo o sentido de montagem.

(2) Blocos de contactos disponíveis em versão terminal de mola. adicionar o número 3 ao final das referências selecionadas acima.

Exemplo: GVAED101 torna-se GVAED1013.

(3) O bloco GVAD●● monta-se sempre encostado ao disjuntor.

(4) Para encomendar um disparador de mínima tensão: substituir o ponto (●) na referência por U, exemplo: GVAU025.

Para encomendar um disparador por emissão de tensão: substituir o ponto (●) na referência por S, exemplo: GVAS025.



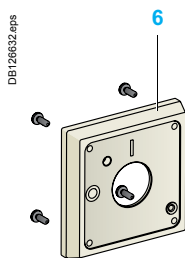
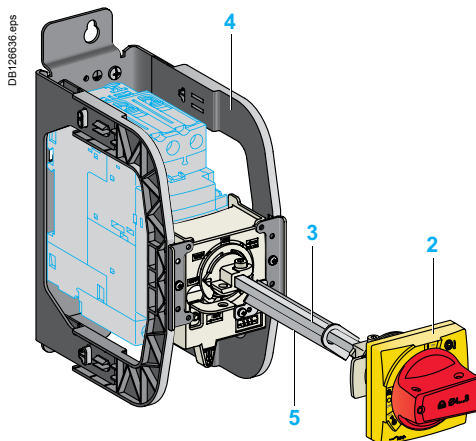
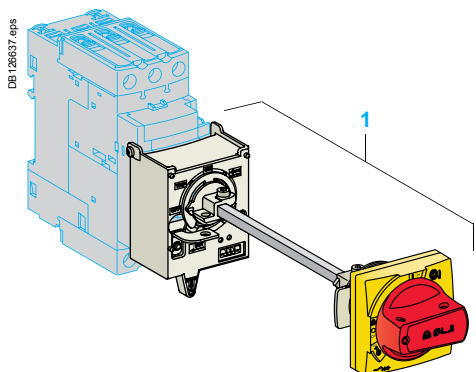
Parafusos com binário pré-definido

Parafusos com binário pré-definido

Descrição	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
5 N.m Amarelo	LV426992	C	1	35,91
9 N.m Verde	LV426990	C	1	35,91

Constituintes de proteção TeSys

Disjuntores-motor magneto-térmicos GV3P e GV3L



Manípulo rotativo prolongado

Permite que um disjuntor ou arrancador-controlador instalado na parte posterior de um armário possa ser operado na parte frontal do armário.

O manípulo rotativo pode ser preto ou verde/amarelo, IP54 ou IP65. Inclui uma função para consignar o disjuntor ou o arrancador na posição O (OFF) ou I (ON) (dependendo do tipo de manípulo rotativo) por meio de até 3 cadeados com haste de diâmetro de 4 a 8 mm. O veio prolongado deve ser ajustado para utilização em caixas de tamanhos diferentes. O manípulo rotativo IP54 é fixo com uma porca (Ø22) para simplificar a sua fixação. O novo esquadro laser aponta com precisão para alinhar o disjuntor e o manípulo rotativo.

2

Comando exterior consignável para GV3 e GV3L

Descrição

- 1 Kit manípulo de comando, adaptador para o disjuntor e veio extensível
- 2 Manípulo universal
- 3 Veio
- 4 Arco de montagem
- 5 Suporte de veio
- 6 Adaptador universal
- 7 Acessório esquadro laser

Kit manípulo de comando, adaptador para o disjuntor e veio extensível

Descrição	Item	Ref.	Cód. Log. min.	Lote	P.V.P.
Para GV3P/L	Punho preto, placa frontal, com estado de disparo, IP 54	1	GV3APN01	A 1	54,40
	Punho vermelho, placa frontal, com estado de disparo, IP 54	1	GV3APN02	C 1	54,40
	Punho preto, placa frontal, sem estado de disparo, IP65	1	GV3APN03	C 1	55,00
	Punho vermelho, placa frontal, sem estado de disparo, IP 65	1	GV3APN04	C 1	55,50

Manípulo universal

Para GV3P/L	Punho preto, com estado de disparo, IP54	2	GVAPB54	C 1	27,60
	Punho vermelho, com estado de disparo, IP54	2	GVAPR54	C 1	63,30
	Punho preto, sem estado de disparo, IP65	2	GVAPB65	C 1	31,00
	Punho vermelho, sem estado de disparo IP65	2	GVAPR65	C 1	66,00

Veio

Para GV3P/L	C = 315 mm	3	GVAPA1	C 1	7,80
-------------	------------	---	--------	-----	------

Suporte

Para GV3P/L		4	GVAPH03	C 1	33,00
-------------	--	---	---------	-----	-------

Suporte de veio

Para GV3P/L	Profundidade ≥ 300 mm	5	GVAPK12	C 1	9,20
-------------	-----------------------	---	---------	-----	------

Adaptador universal

Para GV3P/L		6	GVAPP1	C 1	6,70
-------------	--	---	--------	-----	------

Esquadro laser

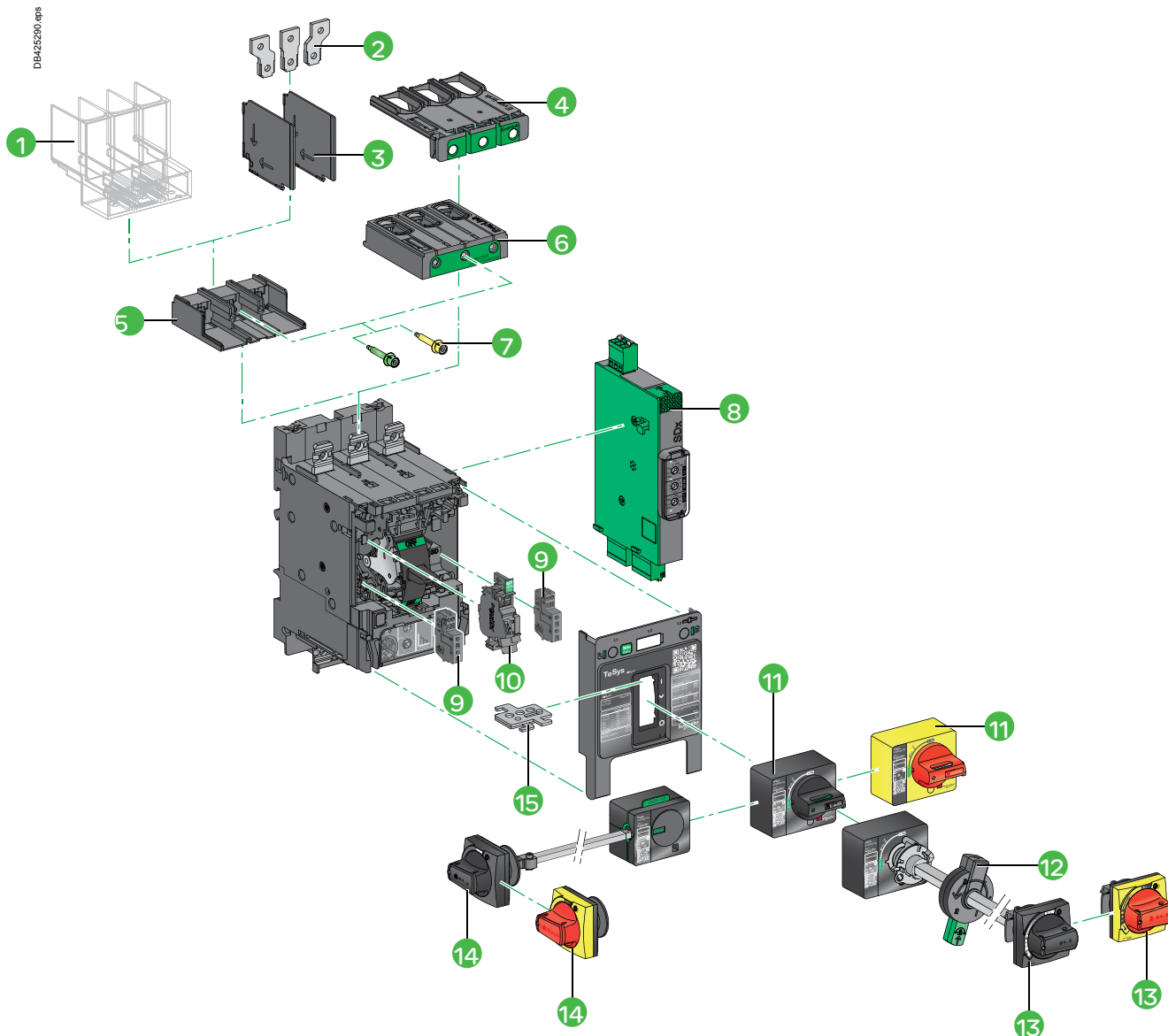
Para GV3P/L		7	GVAPL01	C 1	50,60
-------------	--	---	---------	-----	-------

Etiqueta de segurança

Etiqueta de aviso	em francês	-	GVAPSFR	C 1	Sob cons.
	em inglês	-	GVAPSEN	C 1	Sob cons.
	em alemão	-	GVAPSDE	C 1	Sob cons.
	em espanhol	-	GVAPSES	C 1	Sob cons.
	em chinês	-	GVAPSCN	C 1	Sob cons.
	em português	-	GVAPSPT	C 1	Sob cons.
	em russo	-	GVAPSRU	C 1	Sob cons.
	em italiano	-	GVAPSIT	C 1	Sob cons.

Constituintes de proteção TeSys

Visão geral TeSys GV4



- 1 Proteção de terminal para terminais/ barras de suporte de compressão **LAD96590**
- 2 Espaçadores **LV426940**
- 3 Separador de fase **LV426920**
- 4 Separador de linha de entrada para terminal EverLink **GV4G66**
- 5 Borne de parafusos/ suporte de barramento olhal **GV4LUG**
- 6 Conexão EverLink® **LAD96595**
- 7 Parafusos com binário pré-definido **LV42699●**
- 8 Módulo de diferenciação de defeitos/ alarmes SDx **GV4ADM1111** (apenas com GV4PEM)
- 9 Bloco de contactos auxiliares para função OF ou SD **GV4AE11**
- 10 - Disparadores de mínima tensão MN **GV4AU●●**
- Disparadores de máxima tensão MX **GV4AS●●**
- 11 Comandos rotativos montagem direta - punho preto ou vermelho, com espelho amarelo **GV4ADN01/ GV4ADN02**
- 12 Operador do veio de abertura da porta (aplicado no prolongamento do veio frontal) **LV426937**
- 13 Kit de prolongamento de comando rotativo frontal, em vermelho (com espelho amarelo) ou preto **GV4APN01/ GV4APN02 /GV4APN04**
- 14 Kit de prolongamento de comando rotativo lateral, em vermelho (com espelho amarelo) ou preto **LV426935/LV426936**.
- 15 Encravamento de punho **29370**

Referências - TeSys GV4 0.25 a 55 kW

Constituintes de proteção TeSys

Disjuntores-motor magnéticos GV4L e GV4LE



GV4L



GV4LE

Proteções

As regulações são feitas por comutadores.

Classe de disparo

GV4 L pode ser utilizado em associação com os relés térmicos de classe 5, 10 ou 20.

Proteção contra curto-circuito Instantâneo (Ii)

Proteção com nível regulável ajustável $I_i = 6 \text{ a } 14 I_n$. Regulação feita em amperes.

Normas e certificações

IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-2, CCC, EAC.

2

Disjuntores-motor magnéticos de 0.25 a 55 kW

Potências normalizadas dos motores trifásicos trifásicos - 50 / 60 Hz									In	Limite regulação magnética (Im)	Em associação com o relé térmico Classe 10 ou 20	Ref. com terminais EverLink			
400/415 V			500 V			690 V						com botão basculante	P.V.P.	com botão rotativo	P.V.P.
P kW	Icu kA	Ics (%)	P kW	Icu kA	Ics (%)	P kW	Icu kA	Ics (%)	A	A					
0.25... 0,75	25	100	0.37... 1.1	10	100	0.55... 1.5	-	-	2	12... 28	LRD05 (0.63... 1A) LRD06 (1... 1.6A) LRD07 (1.6... 2.5A)	-	-	-	-
	50	100		25	100		8	25				GV4LE02N	357,20	GV4L02N	393,80
	100	100		30	100		10	25				GV4LE02S	364,50	-	-
0.55... 1.5	25	100	0.75... 1.5	10	100	1.1... 2.2	-	-	3,5	21... 49	LRD07 (1.6... 2.5A) LRD08 (2.5... 4A)	-	-	-	-
	50	100		25	100		8	25				GV4LE03N	367,60	GV4L03N	406,00
	100	100		30	100		10	25				GV4LE03S	375,30	-	-
1.5... 3	25	100	2.2... 4	10	100	3... 7.5	-	-	7	42... 98	LRD08 (2.5... 4A) LRD10 (4...6A)	-	-	-	-
	50	100		25	100		8	25				GV4LE07N	378,50	GV4L07N	418,80
	100	100		30	100		10	25				GV4LE07S	386,50	-	-
3... 5.5	25	100	3... 7.5	10	100	5.5... 11	-	-	12,5	75... 175	LRD12 (5.5... 8A) LRD14 (7... 10A) LRD313 (9...13A)	-	-	-	-
	50	100		25	100		8	25				GV4LE12N	389,90	GV4L12N	432,20
	100	100		30	100		10	25				GV4LE12S	398,30	-	-
5.5... 11	25	100	7.5... 15	10	100	7.5... 18.5	-	-	25	150... 350	LRD318 (12... 18A) LRD325 (17... 25A)	GV4LE25B	328,10	GV4L25B	435,90
	50	100		25	100		8	25				GV4LE25N	431,50	GV4L25N	446,30
	100	100		30	100		10	25				GV4LE25S	410,70	-	-
11... 22	25	100	15... 30	10	100	18.5... 45	-	-	50	300... 700	LRD332 (23... 32A) LRD340 (30... 40A) LRD350 (37... 50A)	GV4LE50B	342,00	GV4L50B	450,20
	50	100		25	100		8	25				GV4LE50N	445,50	GV4L50N	461,10
	100	100		30	100		10	25				GV4LE50S	423,80	-	-
18.5... 37	25	100	22... 55	10	100	30... 55	-	-	80	480... 1120	LRD365 (48... 65A) LRD3363 (63... 80A)	GV4LE80B	356,70	GV4L80B	465,30
	50	100		25	100		8	25				GV4LE80N	460,40	GV4L80N	476,70
	100	100		30	100		10	25				GV4LE80S	437,50	-	-
30... 55	25	100	30... 75	10	100	45... 90	-	-	115	690... 1610	LR9D5567 (60... 100A) LR9F5367 (60... 100A) LR9D5369 (90... 150A) LR9F5369 (90...150A)	GV4LE115B	372,00	GV4L115B	481,00
	50	100		25	100		8	25				GV4LE115N	425,90	GV4L115N	493,00
	100	100		30	100		10	25				GV4LE115S	451,80	-	-

Terminais olhal

Para encomendar disjuntores com terminais olhal, adicionar o dígito **6** ao final da referência selecionada acima.

Exemplo: **GV4LE02N** torna-se **GV4LE02N6**.

(1) Em % de Icu.

Constituintes de proteção TeSys

Disjuntores-motor magneto-térmicos GV4P e GV4PE

2



GV4P



GV4PE

Proteções

As regulações são feitas por comutadores.

Proteção térmica ou sobrecarga (Ir)

Proteção térmica de tempo inverso contra as sobreintensidades com nível regulável. Ampla gama de regulação feita em amperes.

A curva de disparo da proteção de longo retardamento, que dá a temporização tr antes do disparo, é definida pela classe de disparo escolhida.

Classe de disparo (classe)

A classe de disparo é selecionada em função da duração de arranque normal do motor.

- Classe 10: tempo de arranque menor que 10 s.
- Classe 20: tempo de arranque menor que 20 s.

Para uma classe escolhida, é necessário assegurar que o conjunto dos constituintes da saída-motor está dimensionado para suportar o arranque a 7.2 Ir sem aquecimento excessivo durante o tempo correspondente à classe.

Proteção com nível curto retardamento (Isd)

Proteção com nível curto retardamento (cerca de 100 ms) para deixar passar as correntes de arranque do motor, mas para proteger os cabos e os dispositivos do arrancador-motor e permitir não superdimensioná-los (particularmente útil para disjuntores com configurações de banda larga).

Nível não regulável **Isd = 13 Ir**.

Proteção contra curto-circuito instantâneo não regulável (Ii)

Proteção instantânea com nível Ii não regulável **Ii=17 In**.

Desequilíbrio de fases ou perda de fase (Iunbal, Iunbal)

O dispositivo provoca a abertura do disjuntor se ocorrer um desequilíbrio de fases:

- que é superior a 30% de Irms (nível não regulável fixo): **Iunbal**
- após uma temporização tunbal não regulável, (**Iunbal**) de:
 - 0.7 s no arranque
 - 4 s em funcionamento normal.

A perda de fase é um caso extremo de desequilíbrio de fases que conduz ao disparo nas mesmas condições.

Proteção de defeito à terra (Ig, tg)

Proteção de defeito à terra do tipo residual:

- Nível não regulável fixo **Ig = In**
- temporização fixa **tg = 0.1 s**

Sinalizações

Sinalização na face frontal

- LED "Ready" verde: acende-se (impulsos lentos) se o disjuntor estiver pronto a proteger.
- LED Vermelho de alarme: acende-se quando a imagem térmica do motor é >95% do aquecimento admissível.

Normas e certificações

IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-2, IEC/EN 60947-4-1, UL 60497-4-1, CSA 22.2 n° 60497-4-1, CCC, EAC, CSA (cCSAus).

Constituintes de proteção TeSys

Disjuntores-motor magneto-térmicos GV4P e GV4PE

Disjuntores-motor magneto-térmicos de 0.25 a 55 kW													
Potências normalizadas dos motores trifásicos - 50 / 60 Hz em categoria AC-3									Limites de regulação disparadores térmicos (I _r)	Ref. com terminais EverLink			
400/415 V			500 V			690 V				com botão basculante	P.V.P.	com botão rotativo	P.V.P.
P kW	I _{cu} kA	I _{cs} (%) ⁽¹⁾	P kW	I _{cu} kA	I _{cs} (%) ⁽¹⁾	P kW	I _{cu} kA	I _{cs} (%) ⁽¹⁾	A				
0.25... 0,75	25	100	0.37... 1.1	10	100	0.55... 1.5	-	-	0.8... 2	-	-	-	-
	50	100		25	100		8	25		GV4PE02N	Sob cons.	GV4P02N	Sob cons.
	100	100		30	100		10	25		GV4PE02S	Sob cons.	-	-
0.55... 1.5	25	100	0.75... 1.5	10	100	1.1... 2.2	-	-	1.4... 3.5	-	-	-	-
	50	100		25	100		8	25		GV4PE03N	Sob cons.	GV4P03N	Sob cons.
	100	100		30	100		10	25		GV4PE03S	Sob cons.	-	-
1.5... 3	25	100	2.2... 4	10	100	3... 7.5	-	-	2.9... 7	-	-	-	-
	50	100		25	100		8	25		GV4PE07N	Sob cons.	GV4P07N	Sob cons.
	100	100		30	100		10	25		GV4PE07S	Sob cons.	-	-
3... 5.5	25	100	3... 7.5	10	100	5.5... 11	-	-	5... 12.5	-	-	-	-
	50	100		25	100		8	25		GV4PE12N	Sob cons.	GV4P12N	Sob cons.
	100	100		30	100		10	25		GV4PE12S	Sob cons.	-	-
5.5... 11	25	100	7.5... 15	10	100	7.5... 18.5	-	-	10... 25	GV4PE25B	377,30	GV4P25B	442,40
	50	100		25	100		8	25		GV4PE25N	408,10	GV4P25N	467,10
	100	100		30	100		10	25		GV4PE25S	693,80	-	-
11... 22	25	100	15... 30	10	100	18.5... 45	-	-	20... 50	GV4PE50B	393,30	GV4P50B	457,00
	50	100		25	100		8	25		GV4PE50N	425,40	GV4P50N	482,50
	100	100		30	100		10	25		GV4PE50S	723,20	-	-
22... 37	25	100	30... 55	10	100	37... 55	-	-	40... 80	GV4PE80B	410,20	GV4P80B	472,30
	50	100		25	100		8	25		GV4PE80N	443,60	GV4P80N	498,60
	100	100		30	100		10	25		GV4PE80S	754,10	-	-
37... 55	25	100	45... 75	10	100	75... 90	-	-	65... 115	GV4PE115B	427,80	GV4P115B	488,20
	50	100		25	100		8	25		GV4PE115N	462,70	GV4P115N	515,40
	100	100		30	100		10	25		GV4PE115S	786,60	-	-

Terminais olhal
 Para encomendar disjuntores com terminais olhal, adicionar o dígito **6** ao final da referência selecionada acima.
 Exemplo: **GV4PE02N** torna-se **GV4PE02N6**.

(1) Em % de I_{cu}.

Constituintes de proteção TeSys

Disjuntores-motor magneto-térmicos GV4PEM

PE114917 eps



GV4PEM

2

Proteções básicas

As regulações são feitas por comutadores.

Proteção térmica ou sobrecarga (Ir)

Proteção térmica de tempo inverso contra as sobreintensidades com nível regulável Ir. Ampla gama de regulação feita em amperes.

A curva de disparo da proteção de longo retardamento, que dá a temporização tr antes do disparo, é definida pela classe de disparo escolhida.

Classe de disparo (classe)

A classe de disparo é selecionada em função da duração de arranque normal do motor.

■ Classe 10: tempo de arranque menor que 10 s.

■ Classe 20: tempo de arranque menor que 20 s.

Para uma classe escolhida, é necessário assegurar que o conjunto dos constituintes da saída-motor está dimensionado para suportar o arranque a 7.2 Ir sem aquecimento excessivo durante o tempo correspondente à classe.

Proteção contra curto-circuito Instantâneo não regulável (Ii)

Proteção instantânea com nível Ii não regulável Ii=17 In.

Proteções avançadas

As configurações são feitas através da leitura NFC ("Near Field Communication") sem fios, utilizando uma aplicação dedicada, no modo operativo Android do smartphone, e ou um computador com o software Ecoreach e o kit de ferramentas de configuração/manutenção ("Mala de manutenção").

Proteção com nível curto retardamento (Isd)

Proteção com nível curto retardamento (cerca de 100 ms) para deixar passar as correntes de arranque do motor, mas para proteger os cabos e os dispositivos do arrancador-motor e permitir não superdimensioná-los (particularmente útil para disjuntores com configurações de banda larga).

Nível não regulável ajustável Isd = 5...13 Ir (13 por omissão).

Desequilíbrio de fases ou perda de fase (lunbal, tunbal)

O dispositivo provoca a abertura do disjuntor se ocorrer um desequilíbrio de fases:

■ que é superior a 10...40 % de Irms (30% por omissão): **lunbal**

■ uma temporização **tunbal** não regulável, de:

□ 0.7 s no arranque (não ajustável)

□ 1...10 s em funcionamento normal (4 s por omissão).

A perda de fase é um caso extremo de desequilíbrio de de fases que conduz ao disparo nas mesmas condições.

Proteção de defeito à terra (I_g, t_g)

Proteção de defeito à terra do tipo residual, com posição OFF:

■ regulável ajustável I_g:

□ 0.7... 1 In para produtos com corrente nominal de 2 a 50 A

□ 0.4... 1 In para produtos com corrente nominal de 80 a 115 A

■ temporização ajustável t_g 0.1...0.4 s.

Encravamento (I_{jam}, t_{jam})

Esta proteção detecta o encravamento do veio do motor causado pela carga, com a posição OFF (OFF por defeito). Durante o arranque do motor, a função está inibida.

Em regime normal provoca um disparo:

■ acima nível I_{jam} regulável que pode ser ajustado com precisão de 1.5 a 8 Ir

■ associado a uma temporização t_{jam} regulável de 1 a 30 s.

Arranque longo (I_{long}, t_{long})

Esta proteção intervém em complemento da proteção térmica (classe) Permite adaptar melhor a proteção aos parâmetros de arranque, com a posição OFF (OFF por defeito). Deteta um arranque.

Provoca o disparo:

■ em relação a um nível I_{long} regulável que pode ser ajustado com precisão de 1.5 to 8 Ir

■ associado a uma temporização t_{long} regulável de 1 a 200 s.

Sinalizações

Sinalização na face frontal

■ LED "Ready" verde: acende-se (impulsos lentos) se o disjuntor estiver pronto a proteger.

■ LED Vermelho de alarme: acende-se quando a imagem térmica do motor é >95% do aquecimento admissível.

Sinalização à distância por módulo SDx

Ver descrição na página 2/84.

Normas e certificações

IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-2, IEC/EN 60947-4-1, UL 60497-4-1, CSA 22.2 n° 60497-4-1, CCC, EAC, CSA (cCSAus).

Referências - TeSys GV4 0.25 a 55 kW

Constituintes de proteção TeSys

Disjuntores-motor magneto-térmicos GV4PEM

Disjuntores-motor magneto-térmicos de 0.25 a 55 kW										Limites de regulação disparadores térmicos (Ir)	Ref. com terminais EverLink com botão basculante	P.V.P.
Potências normalizadas dos motores trifásicos - 50 / 60 Hz em categoria AC-3												
400/415 V			500 V			690 V			A			
P kW	Icu kA	Ics ⁽¹⁾ %	P kW	Icu kA	Ics ⁽¹⁾ %	P kW	Icu kA	Ics ⁽¹⁾ %				
0.25... 0,75	25	100	0.37... 1.1	10	100	0.55... 1.5	-	-	0.8... 2	-	-	
	50	100		25	100		8	25		GV4PEM02N	554,20	
	100	100		30	100		10	25		GV4PEM02S	799,20	
0.55... 1.5	25	100	0.75... 1.5	10	100	1.1... 2.2	-	-	1.4... 3.5	-	-	
	50	100		25	100		8	25		GV4PEM03N	581,80	
	100	100		30	100		10	25		GV4PEM03S	819,20	
1.5... 3	25	100	2.2... 4	10	100	3... 7.5	-	-	2.9... 7	-	-	
	50	100		25	100		8	25		GV4PEM07N	611,00	
	100	100		30	100		10	25		GV4PEM07S	839,70	
3... 5.5	25	100	3... 7.5	10	100	5.5... 11	-	-	5... 12.5	-	-	
	50	100		25	100		8	25		GV4PEM12N	641,60	
	100	100		30	100		10	25		GV4PEM12S	860,70	
5.5... 11	25	100	7.5... 15	10	100	7.5... 18.5	-	-	10... 25	GV4PEM25B	488,70	
	50	100		25	100		8	25		GV4PEM25N	581,90	
	100	100		30	100		10	25		GV4PEM25S	882,20	
11... 22	25	100	15... 30	10	100	18.5... 45	-	-	20... 50	GV4PEM50B	513,10	
	50	100		25	100		8	25		GV4PEM50N	610,90	
	100	100		30	100		10	25		GV4PEM50S	904,30	
22... 37	25	100	30... 55	10	100	37... 55	-	-	40... 80	GV4PEM80B	538,80	
	50	100		25	100		8	25		GV4PEM80N	641,60	
	100	100		30	100		10	25		GV4PEM80S	926,90	
37... 55	25	100	45... 75	10	100	75... 90	-	-	65... 115	GV4PEM115B	565,70	
	50	100		25	100		8	25		GV4PEM115N	673,70	
	100	100		30	100		10	25		-	-	

Terminais olhal

Para encomendar disjuntores com terminais olhal, adicionar o dígito **6** ao final da referência selecionada acima.

Exemplo: **GV4PE02N** torna-se **GV4PE02N6**.

(1) Em % de Icu.

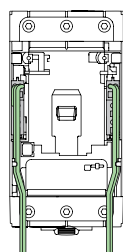
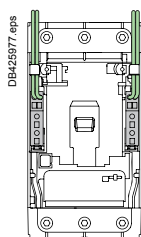
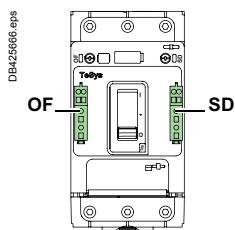
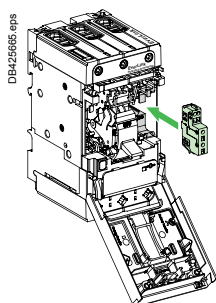
Constituintes de proteção TeSys

Blocos de contactos auxiliares

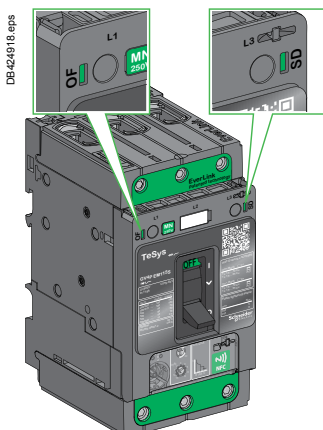
2



GV4AE11 bloco de contactos auxiliares



Contacto auxiliar conetável - OF ou SD em função da localização. Múltiplas possibilidades de cablagem interna, mesmo com terminais longos protegidos



Presença visível do bloco de contactos auxiliares na entrada OF ou SD

Blocos de contactos auxiliares

Os contactos auxiliares fornecem uma indicação do estado de um disjuntor. Podem ser utilizados para sinalização visual remota, alarme, encravamento elétrico, comutação, etc. Um bloco de contactos auxiliares proporciona um contacto inversor de ponto comum para a função OF ou SD, em função da localização no aparelho.

Contacto auxiliar - Função OF Aberto/Fechado

Indica a posição dos contactos do disjuntor - Aberto/Fechado

Contacto auxiliar - Função SD sinal de disparo

- Indica que o disjuntor está disparado após:
 - Falha elétrica (sobrecarga, curto-circuito, ...)
 - disparador de mínima tensão
 - disparador por emissão de corrente
 - uma ação do botão "teste"
- Retorna a posição de repouso quando o disjuntor é rearmado.

Caraterísticas elétricas

Caraterísticas					
Corrente térmica nominal (A)	5				
Carga mínima	2 mA a 17 V CC				
Cat. de emprego (IEC 60947-5-1)	AC12	AC15	DC12	DC13	DC14
Intensidade de emprego (A)	24 V CA/CC	5	5	5	2,5
	48 V CA/CC	5	5	2,5	1,2
	110...127 V CA/ 110 V CC	5	4	0,6	0,35
	220/240 V CA	5	3	-	-
	250 V CC	-	-	0,3	0,05
	380/440 V CA	5	2,5	-	-
	660/690 V CA	5	0,11	-	-

Pilot duty B600 de acordo com UL508 e CSA 22.2 n ° 14.

Instalação

- Os blocos de contactos auxiliares encaixam no interior do disjuntor, do lado esquerdo (para a função OF) e direito (para a função SD) por debaixo do espelho do disjuntor e sua presença é visível na face frontal através de bandeiras verdes.
- Um modelo serve para todas as funções de indicação, dependendo de onde está instalado no disjuntor.
- Cada um dos terminais de mola NA e NF pode ser ligado através de um cabo de cobre flexível de 0,5 ... 1.5 mm² e através de dois em um ponto comum.
- Os cabos podem ser retirados de qualquer um dos quatro cantos do disjuntor debaixo do espelho do acessório.

Descrição	Número máximo	Fixação	Tipo de contactos	Ref.	Cód. Log.	Lote Min.	P.V.P.
Bloco de contacto auxiliar para sinalização OF ou SD	2 (1 OF + 1 SD)	Plug-in interno	NA + NF	GV4AE11	C	1	38,70

Constituintes de proteção TeSys

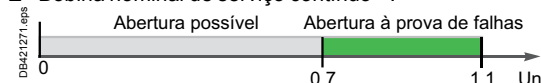
Disparadores voltimétricos MX e MN

Disparadores de máxima tensão MX, disparadores de mínima tensão MN

Os disparadores voltimétricos MX ou MN provocam a abertura do disjuntor. Eles são utilizados principalmente para comandos de paragem de emergência à distância. É recomendado efetuar um teste do conjunto todos os 6 meses.

Disparador de máxima tensão MX

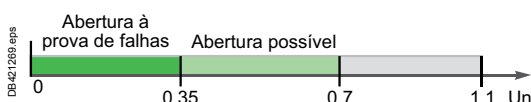
- Dispara o disjuntor quando a tensão de comando aumenta acima de 70% do seu valor nominal (U_n).
- Provoca a abertura do disjuntor de ordem impulsional ≥ 20 ms ou mantida.
- Disparador de máxima tensão 110...130 V CA é adequado para assegurar sem risco um disparo resultante de uma falha de tensão, Categoria I.
- Bobina nominal de serviço contínuo ⁽¹⁾.



Condições de abertura do disparador de máxima tensão MX.

Disparador de mínima tensão MN

- Disparador MN provoca a abertura do disjuntor quando a sua tensão de comando passa a ser inferior a 35% do seu valor nominal.
- Se a tensão se situar entre 35% e 70% da tensão nominal, a abertura é possível, mas não garantido.
- Acima de 70% da tensão nominal, a abertura não ocorre.
- Bobina nominal de serviço contínuo.
- Na ausência de alimentação do disparador MN, o fecho do disjuntor é impossível. É assegurado sem risco quando a tensão de comando da bobina exceder 85%. Abaixo deste nível, a condição de fecho do disjuntor não é garantida.



Condições de abertura do disparador MN.



Condições de fecho do disparador MN.

Instalação, ligação

Os acessórios encaixam no interior debaixo do espelho do disjuntor. Terminais tipo mola para garantir uma ligação rápida e frável ao fio de cobre flexível de 0.5 ... 1.5 mm² (um por terminal).

Funcionamento

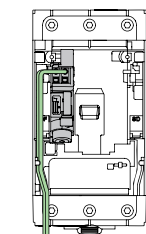
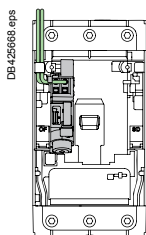
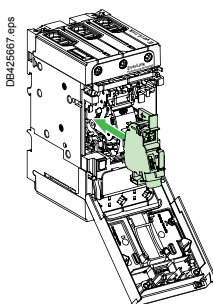
O disjuntor deve ser rearmado localmente após o disparo por disparador de máxima tensão (MX) ou disparador de mínima tensão (MN). O disparador por MX ou MN tem prioridade sobre o fecho manual; na presença de uma ordem de disparo, tal ação não resulta no fecho dos contactos principais, ainda que passageiro.

Descrição	Número máximo	Fixação	Tensão	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Disparador de máxima tensão MX	1	Interno, plug-in	24 V~ 50/60 Hz, 24 V---	GV4AS027	C	1	97,20
			48 V~ 50/60 Hz, 48 V---	GV4AS057	C	1	97,20
			110-130 V~ 50/60 Hz 125 V---	GV4AS137	C	1	97,20
			220-240 V~ 50 Hz, 208-240 V~ 60 Hz, 277 V 60 Hz	GV4AS287	C	1	97,20
Disparador de mínima tensão MN	1	Interno, plug-in	380-415 V~ 50 Hz, 440-480 V~ 60 Hz	GV4AS487	C	1	97,20
			24 V~ 50/60 Hz, 24 V---	GV4AU027	C	1	133,50
			48 V~ 50/60 Hz, 48 V---	GV4AU057	C	1	133,50
			110-130 V~ 50/60 Hz 125 V---	GV4AU137	C	1	133,50
			220-240 V~ 50 Hz, 208-240 V~ 60 Hz	GV4AU247	C	1	133,50
			277 V~ 60 hZ	GV4AU286	C	1	133,50
380-415 V~ 50 Hz	GV4AU415	C	1	133,50			
440-480 V~ 60 Hz	GV4AU486	C	1	133,50			

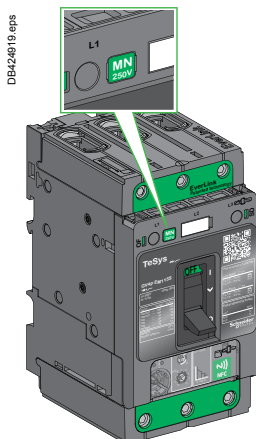
(1) Exceto para MX 24 V CA / CC (no caso de ativação contínua, pode gerar alguma perturbação menor em ambiente sensível).



GV4AS137 disparador de máxima tensão



MN ou MX ligado interior. Múltiplas possibilidades de cablagem interna, mesmo com terminais longos protegidos



Presença visível do disparador de mínima tensão MN no interior do disjuntor, tensão nominal visível através do espelho.

Constituintes de proteção TeSys

Módulo SDx para GV4PEM disjuntor

2



GV4ADM1111 módulo de contacto SDx

Módulo SDx para GV4PEM (Multifunção)

O módulo SDx permite transmitir condições de disparo ou de alarmes dos disjuntores GV4PEM (Multifunção).

Este módulo tem 2 saídas NA/NF, contactos secos que podem ser atribuídos com um dos 8 seguintes estados SD:

- **SDT95%** alarme de sobrecarga: alarme antes de disparo quando o térmico estiver acima dos 95% do regulado.
- **SDTxxs** alarme de sobrecarga: disjuntor irá disparar em xx segundos com a mesma carga. xx é ajustável entre 10 a 40 segundos (standard 20 segundos) no próprio disjuntor através de NFC ou computador com software Ecoreach.
- **SDTAM** alarme de sobrecarga prévio ao disparo: em caso de um desequilíbrio de fases, sobrecarga ou falha de encravamento, esta saída é ativada para abrir o contactor e evitar o disparo do disjuntor. Nesse caso, o contacto pode ser rearmado manualmente ou automaticamente após um tempo de arrefecimento ajustável de 1 a 15 minutos. Se após um atraso de 400 ms o motor não estiver parado, o disjuntor irá disparar.
- **SDT** indicação de disparo de sobrecarga: o disjuntor disparou devido a uma falha de sobrecarga
- **SDJAM** indicação de disparo de encravamento: o disjuntor disparou devido a uma falha de encravamento
- **SDUNB** indicação de disparo de desequilíbrio de fases: o disjuntor disparou devido a uma falha de desequilíbrio de fases
- **SDLS** indicação de disparo de arranque prolongado: o disjuntor disparou devido a uma falha de arranque prolongado
- **SDGF** indicação de disparo de defeito à terra: o disjuntor disparou devido a uma falha defeito à terra

As saídas são automaticamente redefinidas quando o alarme desaparece ou quando o disjuntor é rearmado.

Caraterísticas de saída

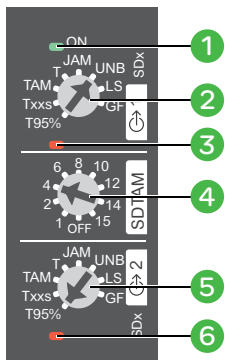
- 2 NA/NF contactos secos
- 24...250 V CA/CC
- 2 mA...5 A máx.
- AC15 (230 V máx. - 400 VA)
- DC13 (24 V - 50 W)

Caraterísticas de potência

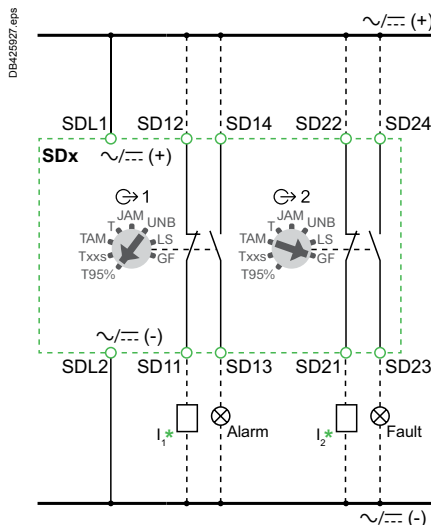
- 24...240 V CA/CC

Instalação, ligação, configurações e sinalização

O módulo SDx é encaixado no lado direito do disjuntor. Cada terminal de mola removível pode ser conectado por um fio de cobre de 0,5 ... 1.5 mm². Configurações e sinalizações estão disponíveis na face frontal.

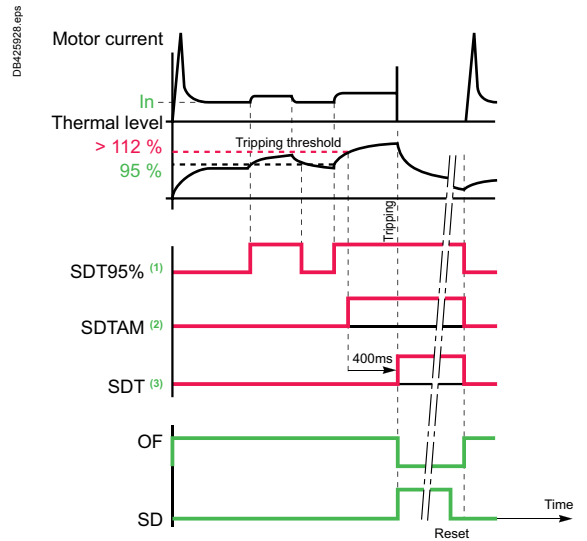


- 1 LED verde ligado quando o módulo tem alimentação.
- 2 Saída 1: Atribuição do estado SD.
- 3 LED vermelho ligado quando a saída 1 está ativa.
- 4 Ajuste de tempo de arrefecimento antes de rearme automático (OFF – 1...15 min).
- 5 Saída 2: Atribuição do estado SD.
- 6 LED vermelho ligado quando a saída 2 está ativa.



* I1, I2: PLC digital inputs - used as alarm inputs, as an example.

Diagrama de cablagem SDx



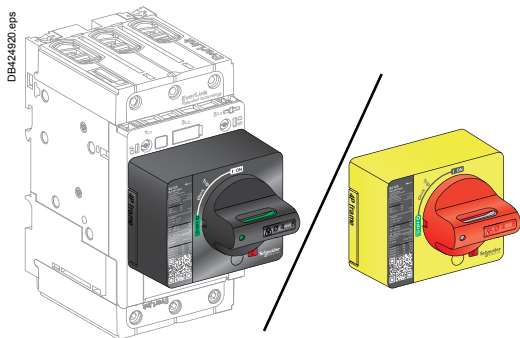
— Curvas GV4PEM
 — Curvas módulos SDx
 — Curvas contactos aux.

- (1) SDT95% (= 95% sobrecarga)
- (2) SDTAM (alarme prévio a disparo de sobrecarga) aqui não ligado a qualquer bobina do contactor.
- (3) SDT (= disparo por falha térmica)

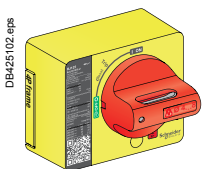
Descrição	Fixação	Número máximo	Tipo de contactos	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
SDx: módulo de diferenciação de alarme/falha	Lateral	2	N/A/ N/F	GV4ADM1111	C	1	397,30

Constituintes de proteção TeSys

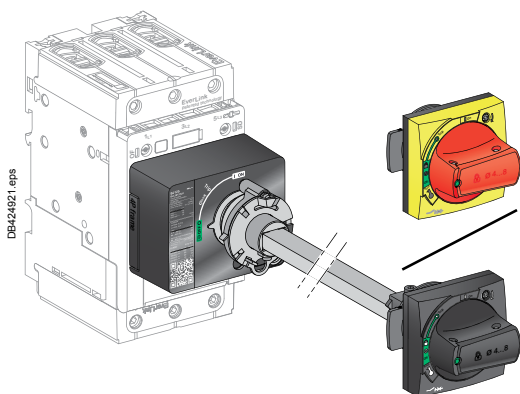
Manípulos rotativos



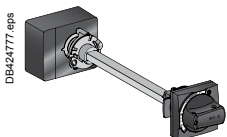
Manípulo rotativo fixação direta



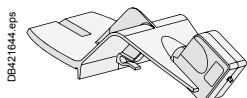
GV4ADN02 manípulo rotativo fixação direta



Manípulo rotativo prolongado frontal (fixação na porta)



GV4APN01 kit manípulo rotativo frente extensível



GVAPL01 esquadro laser

Manípulos rotativos fixação direta

Instalação

O manípulo rotativo de fixação direta deve ser fixo com 3 parafusos na tampa do acessório frontal.

Funcionamento

O manípulo rotativo de fixação direta mantém:

- adequação para isolamento
- indicação de três posições OFF (O), ON (I) e disparado (Trip)
- acesso ao "botão carregar para disparar"
- visibilidade e acesso à unidade de disparo.

Encravamento com cadeado do dispositivo

O disjuntor pode ser encravado na posição OFF utilizado entre um a três cadeados (não fornecidos) ou na posição ON após a modificação pelo utilizador do manípulo rotativo antes da instalação, secção de cadeado Ø4-8 mm. O encravamento na posição ON não impede o disparo do disjuntor se ocorrer uma falha. Neste caso, o manípulo permanece na posição ON após o disparo do disjuntor. O desbloqueio é necessário para o manípulo ir para a posição disparada e depois para a posição OFF.

Várias aplicações: encravamento da porta

A funcionalidade integrada de encravamento da porta pode ser ativada pelo utilizador para evitar a abertura da porta quando o disjuntor estiver ON ou em posição de disparo. Para situações excepcionais, o encravamento da porta pode ser temporariamente desativado com uma ferramenta por pessoal qualificado para abrir a porta quando o disjuntor estiver fechado.

Descrição	Tipo	Grau de proteção	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Punho rotativo fixação direta	Punho preto	IP40	GV4ADN01	C	1	68,20
	Punho vermelho em espelho amarelo (VDE standard, para comando máquina)	IP40	GV4ADN02	C	1	99,60

Manípulos rotativos prolongados frontais

Instalação

O manípulo rotativo (prolongado) montado na porta é composto por:

- uma unidade que deve ser aparafusada no espelho na parte frontal do disjuntor
- um conjunto (mecanismo de manípulo e placa frontal) na porta que está sempre fixo na mesma posição, seja o disjuntor instalado na vertical ou horizontal
- veio de prolongamento ajustável.

O mecanismo do manípulo é fixo com uma porca (Ø22) para simplificar a sua fixação. O esquadro laser (GVAPL01) pode ser utilizado para alinhar com precisão o orifício na porta com o disjuntor.

Operação quando a porta está fechada

O manípulo montado na porta torna possível operar na parte frontal de um disjuntor instalado num armário. O manípulo de operação montado na porta mantém:

- adequação para isolamento
- indicação de três posições OFF (O), ON (I) e disparado (Trip)
- visibilidade e acesso à unidade de disparo quando a porta está aberta
- grau de proteção do manípulo na porta: IP54 ou IP65 conforme a IEC 529.

Encravamento mecânico da porta quando o dispositivo está fechado

Uma característica standard do manípulo rotativo prolongado é uma função de encravamento, integrada no veio, que desativa a abertura da porta quando o disjuntor está na posição ON ou disparado.

O encravamento da porta pode ser temporariamente desativado com uma ferramenta por pessoal qualificado para abrir a porta sem abrir o disjuntor. Esta operação não é possível se o manípulo estiver encravado por um cadeado.

Dispositivo e cadeado da porta

O cadeado bloqueia o manípulo do disjuntor e desativa a abertura da porta:

- situação standard, na posição OFF, utilizando 1 a 3 cadeados, corrente Ø4-8 mm, cadeados não são fornecidos
- para o punho preto, com modificação voluntária do manípulo da porta (realizada pelo utilizador durante a instalação), nas posições ON e OFF. O encravamento na posição LIG não impede o disparo do disjuntor se ocorrer uma falha. Neste caso, o manípulo permanece na posição LIG após o disparo do disjuntor. O desbloqueio é necessário para o manípulo ir para a posição disparada e depois para a posição DESL.

Comprimento do veio

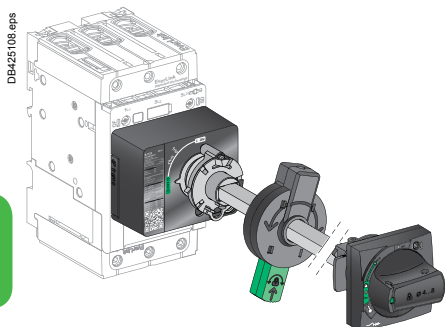
O comprimento do veio é a distância entre a parte de trás do disjuntor e a porta:

- comprimento mínimo do veio é 214 mm
- comprimento máximo do veio é 627 mm
- o comprimento do veio deve ser ajustado.

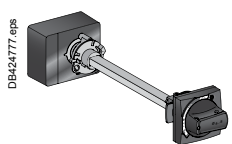
Constituintes de proteção TeSys

Manípulos rotativos

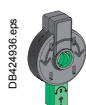
2



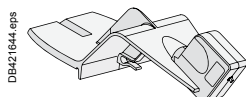
Porta aberta do operador do veio montado em conjunto com o manípulo rotativo prolongado frontal



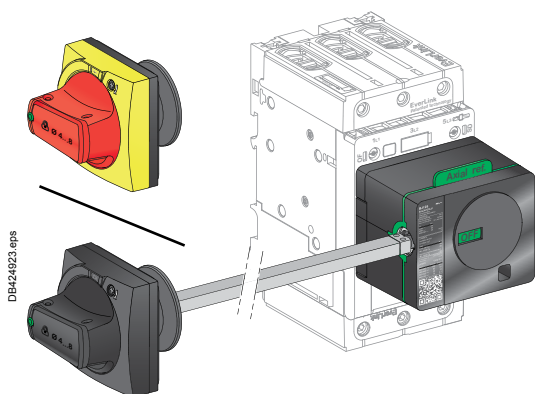
GV4APN01 kit manípulo rotativo frente extensível



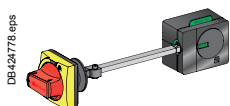
LV426937 operador de veio de abertura da porta



GVAPL01 esquadro laser



Manípulo rotativo prolongado lateral (fixação na tampa)



LV426936 kit manípulo rotativo lateral



LV426998, LV426997 manípulos universais

Manípulos rotativos prolongados frontais (cont.)

Operação quando a porta está aberta

Um operador de veio de porta aberta pode ser utilizado para operar o disjuntor quando a porta está aberta. Este acessório está conforme UL508 A.

A indicação de três posições OFF (O), ON (I) e disparado (Trip) é visível no disjuntor - motor.

O próprio disjuntor pode ser encravado na posição OFF quando a porta é aberta por 1 cadeado/chave de bloqueio, secção Ø4-8 mm.

Descrição	Tipo	Grau de proteção	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Kit manípulo rotativo prolongado frontal	Punho preto	IP54	GV4APN01	C	1	134,10
	Punho vermelho + espelho amarelo	IP54	GV4APN02	C	1	134,10
		IP65	GV4APN04	C	1	177,20
Operador do veio de abertura da porta			LV426937	C	1	71,52
Esquadro laser			GVAPL01	C	1	50,60
Manípulo universal GV4 (peça substituição para manípulo rotativo ext. e lado)	Punho preto	IP54	LV426997	C	1	Sob cons.
	Punho vermelho + espelho amarelo	IP54	LV426998	C	1	Sob cons.
		IP65	LV426999	C	1	Sob cons.

Manípulos rotativos laterais (esquerda ou direita)

Instalação

O manípulo rotativo de fixação lateral é composto por:

- uma unidade que deve ser aparafusada no espelho frontal do disjuntor
- um conjunto (manípulo e placa frontal) na lateral (esquerda ou direita) do armário
- veio de prolongamento ajustável

O mecanismo do manípulo é fixo com uma porca (Ø22) para simplificar a sua fixação.

Funcionamento

O manípulo rotativo de fixação lateral torna possível operar pela lateral disjuntores instalados em armário. O manípulo rotativo de fixação lateral mantém:

- adequação para isolamento
- indicação de três posições OFF (O), ON (I) e disparado (Trip). Além disso, a posição é visível no próprio disjuntor
- visibilidade e acesso à unidade de disparo quando a porta está aberta
- grau de proteção do manípulo na lateral: IP54 ou IP65 conforme a IEC 529.

Encravamento com cadeado do dispositivo

O disjuntor pode ser encravado na posição OFF, ou, apenas para o manípulo rotativo preto, na posição ON após a modificação do manípulo lateral (realizada pelo utilizador durante a instalação, utilizando de um a três cadeados, corrente de cadeado Ø4-8 mm ; os cadeados não são fornecidos.

O encravamento na posição ON não impede o disparo do disjuntor livre se ocorrer uma falha. Neste caso, o manípulo permanece na posição ON após o disparo do disjuntor. O desbloqueio é necessário para o manípulo ir para a posição disparada e depois para a posição OFF.

Comprimento do veio

O comprimento do veio é a distância entre a lateral do disjuntor e a lateral do armário:

- comprimento mínimo do veio é 45 mm
- comprimento máximo do veio é 480 mm
- o comprimento do veio deve ser ajustado.

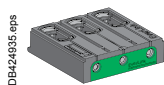
Descrição	Tipo	IP	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Kit manípulo rotativo lateral	Punho preto	IP54	LV426935	C	1	91,74
	Punho vermelho + espelho amarelo (VDE standard, para comando de máquina)	IP54 ⁽¹⁾	LV426936	C	1	93,52
Manípulo universal GV4 (peça substituição para manípulo rotativo ext. e lado)	Punho preto	IP54	LV426997	C	1	Sob cons.
	Punho vermelho + espelho amarelo	IP54	LV426998	C	1	Sob cons.
		IP65	LV426999	C	1	Sob cons.

(1) IP65 possível com LV426935 kit (punho preto não utilizado) + LV426999 punho vermelho com espelho amarelo manípulo universal.

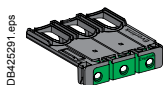
Referências - TeSys GV4 0.25 a 55 kW

Constituintes de proteção TeSys

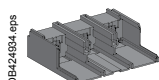
Acessórios de montagem GV4



DB424935 eps
LAD96595
ligador EverLink



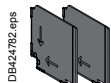
DB425291 eps
GV4G66
Separador de linha de entrada para terminal Everlink



DB42484 eps
GV4LUG
Borne de parafusos/ suporte de barramento



DB424761 eps
LAD96590
proteção terminal transparente



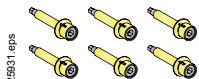
DB424792 eps
LV426920
Separador de fase



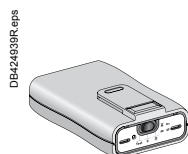
DB424780 eps
LV426940
espaçador 3 pólos



DB425932 eps
LV426990
9 N.m verde partafusos binário pré-definido



DB425931 eps
LV426992
5 N.m amarelo partafusos binário pré-definido



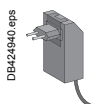
DB424939R eps
LV434206
bateria portátil



DB424938 eps
TRV00910
Mala de manutenção



DB424939 eps
TRV00911
Interface de manutenção USB de substituição



DB424940 eps
TRV00915
Fonte de alimentação 110-240 V CA de substituição



DB424941 eps
TRV00917
Cabo GV4PEM de substituição para interface de manutenção USB

Ligação de potência EverLink

Descrição	Ref.	Cód. Lote Log. Mínimo	P.V.P.
Ligador EverLink	LAD96595	C 1	Sob cons.
Separador de linha de entrada para terminal Everlink	GV4G66	C 1	Sob cons.

Acessórios de proteção, suporte, separador de fase e espaçador

Descrição	Ref.	Cód. Lote Log. Mínimo	P.V.P.
Borne de parafusos/suporte de barramento	GV4LUG	C 1	28,80
Proteção de terminal para terminais/barras de suporte de compressão	LAD96590	C 1	Sob cons.
Separador de fase	LV426920	C 1	8,98
Espaçador, permite aumentar o passo polar em 35 mm	LV426940	C 1	32,32

Partafusos com binário pré-definido

Descrição	Ref.	Cód. Lote Log. Mínimo	P.V.P.
Verde - 9 N.m	LV426990	C 1	35,91
Amarelo - 5 N.m	LV426992	C 1	35,91

Nota: podem ser utilizados partafusos binário pré-definido, particularmente em campo, para apertar no torque adequado as ligações EverLink™ ou compressão terminais olhal.

Ferramentas de teste, software, demonstração para GV4PEM

Ferramenta de teste	Ref.	Cód. Lote Log. Mínimo	P.V.P.
Bateria portátil	LV434206	B 1	183,26

Mala de manutenção	TRV00910	C 1	2.851,11
--------------------	----------	-----	-----------------

Inclui:

- Interface de manutenção USB,
- alimentação 110-240 V CA,
- cabo de ligação
- cabo USB
- cabo RJ45/RJ45 macho

Interface de manutenção USB separado	TRV00911	C 1	2.280,39
--------------------------------------	----------	-----	-----------------

Fonte de alimentação 110-240 V CA separada	TRV00915	C 1	211,64
--	----------	-----	---------------

Cabo GV4PEM de substituição para interface de manutenção USB	TRV00917	C 1	308,89
--	----------	-----	---------------

Software

Software de ajuste e configuração Ecoreach

Faça o download gratuito

Referências - TeSys GV7 55 a 110 kW

Constituintes de proteção TeSys

Disjuntores-motor magneto-térmicos GV7R

DF5281411F



GV7RS220

Disjuntores magneto-térmicos GV7R com terminais de parafuso até 110 kW

Comando por botão basculante

Potências normalizadas dos motores trifásicos 50/60 Hz em categoria AC-3

400/415 V			500 V			660/690 V			Limites de regulação dos disparadores térmicos	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
P	Icu	Ics ⁽¹⁾	P	Icu	Ics ⁽¹⁾	P	Icu	Ics ⁽¹⁾					
kW	kA	%	kW	kA	%	kW	kA	%					
55	35	100	75	30	100	90	8	100	90...150	GV7RE150	B	1	700,20
75	35	100	90	30	100	110	8	100					
55	70	100	75	50	100	90	10	100	90...150	GV7RS150	C	1	888,70
75	70	100	90	50	100	110	10	100					
90	35	100	110	30	100	160	8	100	132...220	GV7RE220	B	1	1.128,30
110	35	100	132	30	100	200	8	100					
			160	30	100								
90	70	100	110	50	100	160	10	100	132...220	GV7RS220	C	1	1.315,50
110	70	100	132	50	100	200	10	100					
			160	50	100								

(1) Em % de Icu.

Constituintes de proteção TeSys

Disjuntores-motor magneto-térmicos GV7R com terminais de parafuso.
Acessórios

Contactos auxiliares integráveis

Permitem reenviar à distância os estados de funcionamento de um disjuntor. Podem ser utilizados para sinalização, para enclavamentos elétricos, para interfaces, etc. Existem duas versões: standard e para correntes fracas. Possuem terminais de ligação e os circuitos auxiliares saem do disjuntor por um orifício previsto para esse efeito. De acordo com o local onde são montados no disjuntor, podem realizar as seguintes funções:

Localização	Função	Utilização
1 e/ou 4	contacto "N/F" - "N/A"	Indicação da posição dos pólos do disjuntor
2	Sinal de disparo	Indicação do disparo após uma sobrecarga, um curto-circuito, uma falha diferencial ou operação de um disparo de tensão (disparo de subtensão ou de derivação) ou do botão de teste "carregar para disparar". Rearma quando o disjuntor é rearmado.
3	Sinal de defeito elétrico	Indicação do disparo após uma sobrecarga, um curto-circuito, ou um desequilíbrio de fases. Após rearme, o disjuntor volta à posição de repouso.

Tipo	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Standard	GV7AE11	B	1	45,30
Correntes fracas	GV7AB11	C	1	51,30

Dispositivos de discriminação dos defeitos

Permitem:

- diferenciar um defeito térmico de um defeito magnético,
- ou abrir o contactor apenas no caso de um defeito térmico.

Tensão	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
~ 24...48 e ≡ 24...72 V	GV7AD111 ⁽¹⁾	C	1	84,20
~ 110...240 V	GV7AD112 ⁽¹⁾	C	1	84,20

Disparadores elétricos

Permitem efectuar a abertura do disjuntor por envio de sinais elétricos.

- Disparador de mínima tensão GV7 AU
 - Provoca a abertura do disjuntor logo que a tensão de comando é inferior ao valor de disparo, que está compreendido entre 0,35 e 0,7 vezes a tensão nominal.
 - Só é possível fechar novamente o disjuntor, se o valor da tensão for superior a 0,85 vezes a tensão nominal.
 A abertura através do disparador GV7-AU responde às exigências da norma
- Disparador por emissão de corrente GV7 AS
 - Provoca a abertura do disjuntor logo que a tensão é 0,7 vezes superior à tensão nominal.
- Funcionamento (GV7 AU ou GV7 AS)
 - Após abertura do disjuntor por atuação dos disparadores GV7-AU ou AS, é necessário rearmar localmente, ou através de um telecomando (para o telecomando, consultar-nos).
 - O disparo é prioritário em relação ao fecho manual: se estiver presente uma ordem de disparo, a atuação manual não provoca o fecho, mesmo passageiro, dos contactos.
 - Duração de vida: 50 % da duração de vida mecânica do disjuntor.

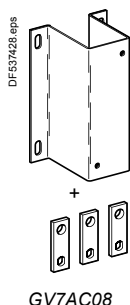
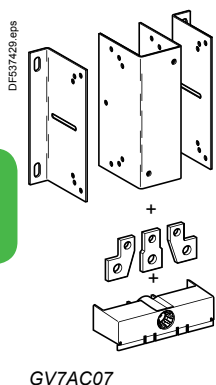
Tipo	Tensão	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
De mínima tensão	48 V, 50/60 Hz	GV7AU055 ⁽¹⁾	C	1	128,40
	110...130 V, 50/60 Hz	GV7AU107 ⁽¹⁾	C	1	128,40
	200...240 V, 50/60 Hz	GV7AU207 ⁽¹⁾	C	1	125,10
	380...440 V, 50/60 Hz	GV7AU387 ⁽¹⁾	C	1	125,10
	525 V, 50 Hz	GV7AU525 ⁽¹⁾	C	1	128,40
Por emissão de tensão	48 V, 50/60 Hz	GV7AS055 ⁽¹⁾	C	1	97,90
	110...130 V, 50/60 Hz	GV7AS107 ⁽¹⁾	C	1	97,90
	200...240 V, 50/60 Hz	GV7AS207 ⁽¹⁾	C	1	95,80
	380...440 V, 50/60 Hz	GV7AS387 ⁽¹⁾	C	1	95,80
	525 V, 50 Hz	GV7AS525 ⁽¹⁾	C	1	97,90

⁽¹⁾ Montagem de um GV7AD ou de um GV7AU ou AS.

Constituintes de proteção TeSys

Disjuntores-motor magneto-térmicos GV7R com terminais de parafuso.
Acessórios

2



Acessórios de cablagem

Descrição	Aplicação	Para contactores	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Ligadores de encaixe para GV7 R	Até 150 A, 1.5...95 mm ²	–	GV7AC021	C	1	8,30
	Até 220 A, 1.5...185 mm ²	–	GV7AC022	C	1	24,20
Espaçador 3 pólos ⁽¹⁾	Para aumentar o passo polar para 45 mm	–	GV7AC03	C	1	32,00
Tapa-bornes IP 405 ⁽¹⁾	Fornecido com acessório de selagem	–	GV7AC01	A	1	43,90
Separadores de fases	Acessórios de segurança utilizados quando a montagem dos tapa-bornes é impossível	–	GV7AC04	C	1	18,80
Ecrãs isolantes	Permitem isolar as ligações do painel de fixação	–	GV7AC05	C	2	19,40
Kit de associação com contactor ⁽²⁾	Permite efectuar a ligação entre o disjuntor e o contactor. A tampa protege a associação contra o toque.	LC1F115...F185	GV7AC06	C	1	126,30
		LC1F225 e F265	GV7AC07	C	1	143,00
		LC1D115 e D150	GV7AC08	C	1	126,30

Comando rotativo direto

Fixa-se por parafusos em vez do espelho do disjuntor. Integra o dispositivo de encravamento do disjuntor, em posição "O" por 1 a 3 cadeados de diâmetro 5 a 8 mm (cadeados não fornecidos). Um espelho de adaptação permite a montagem do comando rotativo direto na porta do invólucro. Neste caso, não é possível abrir a porta, quando o disjuntor estiver fechado. O rearme do disjuntor é impossível quando a porta estiver aberta.

Descrição	Tipo	Grau de proteção	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Comando rotativo direto	Punho preto, etiqueta preta	IP 40	GV7AP03	C	1	76,90
	Punho vermelho, etiqueta amarela	IP 40	GV7AP04	C	1	76,90
Espelho de adaptação ⁽³⁾	Para comando rotativo direto na porta do invólucro	IP 43	GV7AP05	C	1	83,20

Comando rotativo prolongado

Permite comandar, a partir do exterior do invólucro, um disjuntor instalado no fundo do mesmo. É composto por:

- uma caixa que se fixa por parafusos, em vez do espelho do disjuntor,
- um conjunto (punho e espelho) a montar na porta do invólucro,
- um veio com ajuste de comprimento: 185 mm mínimo, 600 mm máximo. Integra também o dispositivo de encravamento do disjuntor na posição "O", por 1 a 3 cadeados, com diâmetro 5 a 8 mm (cadeados não fornecidos). Este encravamento impede a abertura da porta do invólucro.

Descrição	Tipo	Grau de proteção	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Comando rotativo prolongado	Punho preto, etiqueta preta	IP 55	GV7AP01	C	1	127,10
	Punho vermelho, etiqueta amarela	IP 55	GV7AP02	C	1	127,10

Dispositivo de encravamento

Permite encravar na posição "O" um disjuntor não equipado com comando rotativo. Encravamento por 1 a 3 cadeados, com diâmetro de 5 a 8 mm (cadeados não fornecidos).

Descrição	Aplicação	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Dispositivo de encravamento	Para disjuntor não equipado com comando rotativo	GV7V01	A	1	18,80

(1) A utilização dos tapa-bornes e dos espaçadores é incompatível.

(2) O kit é composto por barras de ligação, por uma tampa de proteção e por um suporte metálico, regulável em profundidade, para o disjuntor.

(3) Com esta peça de adaptação, é impossível abrir a porta quando o aparelho estiver fechado e fechar o aparelho quando a porta estiver aberta.

Constituintes de proteção TeSys

Disjuntores magneto-térmicos TeSys GB2 para proteção de circuitos de comando industrial



GB2CB●●



GB2CD●●



GB2DB●●

Disjuntores com disparo magnético: 12 a 16 In

Unipolar						
Corrente térmica convencional estipulada Ith ⁽¹⁾	Corrente de disparo magnético Id ± 20 %	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.	
A	A					
0,5	6,6	GB2CB05	B	6	19,10	
1	14	GB2CB06	A	6	19,10	
2	26	GB2CB07	A	6	19,40	
3	40	GB2CB08	A	6	19,40	
4	52	GB2CB09	A	6	19,40	
5	66	GB2CB10	B	6	19,40	
6	83	GB2CB12	A	6	19,50	
8	108	GB2CB14	B	6	19,50	
10	138	GB2CB16	B	6	19,50	
12	165	GB2CB20	B	6	20,30	
16	220	GB2CB21	C	6	22,40	
20	270	GB2CB22	C	6	24,70	

Unipolar + neutro						
Corrente térmica convencional estipulada Ith ⁽¹⁾	Corrente de disparo magnético Id ± 20 %	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.	
A	A					
0,5	6,6	GB2CD05	B	6	33,50	
1	14	GB2CD06	A	6	33,50	
2	26	GB2CD07	A	6	33,50	
3	40	GB2CD08	A	6	33,50	
4	52	GB2CD09	A	6	33,50	
5	66	GB2CD10	A	6	33,50	
6	83	GB2CD12	A	6	33,80	
8	108	GB2CD14	C	6	33,80	
10	138	GB2CD16	A	6	33,80	
12	165	GB2CD20	B	6	33,80	
16	220	GB2CD21	B	6	37,40	
20	270	GB2CD22	B	6	40,10	

Bipolar						
Corrente térmica convencional estipulada Ith ⁽¹⁾	Corrente de disparo magnético Id ± 20 %	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.	
A	A					
0,5	6,6	GB2DB05	B	3	41,30	
1	14	GB2DB06	B	3	41,30	
2	26	GB2DB07	B	3	41,30	
3	40	GB2DB08	B	3	41,30	
4	50	GB2DB09	B	3	41,30	
5	66	GB2DB10	B	3	41,30	
6	83	GB2DB12	B	3	41,70	
8	108	GB2DB14	A	3	41,70	
10	138	GB2DB16	C	3	41,70	
12	165	GB2DB20	C	3	41,70	
16	220	GB2DB21	C	3	45,70	
20	270	GB2DB22	C	3	49,70	

(1) Em conformidade com IEC 60947-1.

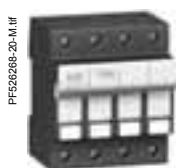
Porta-fusíveis

Para proteção de circuitos de comando ou transformadores

2



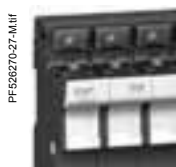
DF10 1



DF10 3N



DF14 1



DF14 3NC



DF22 1



DF22 3NC



DF10 1NV



DF10 3V



DF14 1NV



DF14 3VC



DF22 1NV



DF22 3VC

Porta-fusíveis ⁽¹⁾						
Corrente térmica estipulada (Ith)	Tamanho do fusível ou do tubo	Composição	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
A	mm					
25	8.5 x 31.5	1 P	DF81	A	12	5,40
		N	DF10N	A	12	5,90
		1 P + N ⁽²⁾	DF81N	B	6	12,70
		2 P	DF82	B	6	12,30
		3 P	DF83	B	4	17,20
32	10 x 38	3 P + N ⁽²⁾	DF83N	A	3	22,80
		1 P	DF101	A	12	5,50
		N	DF10N	A	12	5,90
		1 P + N ⁽²⁾	DF101N	B	6	12,60
		2 P	DF102	B	6	12,30
50	14 x 51	3 P	DF103	B	4	16,90
		3 P + N ⁽²⁾	DF103N	B	3	22,40
		1 P	DF141	A	6	9,50
		N	DF14N	B	6	10,30
		1 P + N ⁽²⁾	DF141N	C	3	21,60
125	22 x 58	2 P	DF142	C	3	20,30
		3 P	DF143C ⁽³⁾	B	2	28,80
		3 P + N ⁽²⁾	DF143NC ⁽³⁾	A	1	38,80
		1 P	DF221	A	6	14,70
		N	DF22N	C	6	17,40
		1 P + N ⁽²⁾	DF221N	C	3	40,10
		2 P	DF222	B	3	36,70
		3 P	DF223C ⁽³⁾	B	2	43,80
		3 P + N ⁽²⁾	DF223NC ⁽³⁾	A	1	56,70

Porta-fusíveis com sinalizador de fusão do fusível (néon) ^{(1) (4)}						
Corrente térmica estipulada (Ith)	Tamanho do fusível ou do tubo	Composição	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
A	mm					
25	8.5 x 31.5	1 P	DF81V	A	12	8,50
		1 P + N ⁽²⁾	DF81NV	C	6	15,80
		2 P	DF82V	C	6	18,00
		3 P	DF83V	C	4	26,70
		3 P + N ⁽²⁾	DF83NV	C	3	32,30
32	10 x 38	1 P	DF101V	A	12	8,70
		1 P + N ⁽²⁾	DF101NV	A	6	15,60
		2 P	DF102V	C	6	18,30
		3 P	DF103V	B	4	26,10
		3 P + N ⁽²⁾	DF103NV	C	3	31,70
50	14 x 51	1 P	DF141V	C	6	13,30
		1 P + N ⁽²⁾	DF141NV	C	3	25,00
		2 P	DF142V	C	3	27,20
		3 P	DF143VC ⁽³⁾	A	2	39,50
		3 P + N ⁽²⁾	DF143NVC ⁽³⁾	C	1	48,80
125	22 x 58	1 P	DF221V	C	6	18,00
		1 P + N ⁽²⁾	DF221NV	C	3	43,30
		2 P	DF222V	C	3	44,30
		3 P	DF223VC ⁽³⁾	C	2	53,40
		3 P + N ⁽²⁾	DF223NVC ⁽³⁾	C	1	66,60

(1) Cada pólo pode ser identificado. Porta-marcador de encaixe fornecido para este fim. Marcador de encaixe tipo AB1 R● ou AB1 G● também pode ser utilizado.

(2) N: pólo de neutro equipado de origem.

(3) A letra "C" na referência indica que o porta-fusíveis pode ser equipado com sinalização auxiliar de contacto antecipado, fusão de fusível e contactos de sinalização de fusível presente.

(4) Tensão operacional do indicador de fusível queimado: 110 V...690 V.

Porta-fusíveis

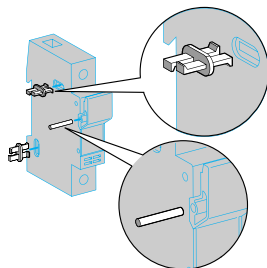
Para proteção de circuitos de comando

PF108596-21-M.tif



DF14 AM●

524196.eps



Detalhe da fixação com clip e pino

Acessórios

Contactos auxiliares de pré-corte e fusão do fusível⁽¹⁾

Porta-fusível a equipar	Tamanho do fusível ou do tubo	Número de contactos	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
DF14 (3 P ou 3 P + N)	14 x 51	1	DF14AM1	C	1	8,90
		2	DF14AM2	C	1	14,60
DF22 (3 P ou 3 P + N)	22 X 58	1	DF22AM1	C	1	9,40
		2	DF22AM2	C	1	14,60

Kits de associação⁽²⁾

Porta-fusível a equipar	Tamanho do fusível ou do tubo	Composição	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
DF8	8.5 x 31.5	1 pino, 2 clips	DF10AP	A	12	0,70
DF10	10 x 38					
DF14	14 x 51	1 pino, 3 clips	DF14AP	B	10	2,50
DF22	22 x 58	1 pino, 3 clips	DF22AP	A	10	2,70

Acessórios de referência

Descrição	Composição	Referenciação	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Caracteres de encaixe	Pentes de 10 algarismos idênticos	0...9	AB1R● ⁽³⁾		25	Sob cons.
		A...Z	AB1G● ⁽³⁾		25	Sob cons.

Substituição

Porta-fusíveis

Gama antiga			Nova gama							
Ref.	Tamanho do fusível ou do tubo	Composição	Ref. sem indicador	Cód. Log.	Lote Mín.	P.V.P.	Ref. com indicador	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
DF6 AB08	8.5 x 31.5	1 P	DF81	A	12	5,40	DF81V	A	12	8,50
DF6 AB10	10 x 38	1 P	DF101	A	12	5,50	DF101V	A	12	8,70
DF6 N10	8.5 x 31.5 ou 10 x 38	1 N	DF10N	A	12	5,90	-	-	-	-
GK1 CC	8.5 x 31.5	1 P + N	DF81N	B	6	12,70	DF81NV	B	6	15,80
GK1 CD	8.5 x 31.5	2 P	DF82	B	6	12,30	DF82V	B	6	18,00
GK1 CF	8.5 x 31.5	3 P	DF83	B	4	17,20	DF83V	B	4	26,70
GK1 CH	8.5 x 31.5	3 P + N	DF83N	A	3	22,80	DF83NV	A	3	32,30
GK1 DC	10 x 38	1 P + N	DF101N	B	6	12,60	DF101NV	B	6	15,60
GK1 DD	10 x 38	2 P	DF102	B	6	12,30	DF102V	B	6	18,30
GK1 DF	10 x 38	3 P	DF103	B	4	16,90	DF103V	B	4	26,10
GK1 DH	10 x 38	3 P + N	DF103N	B	3	22,40	DF103NV	B	3	31,70
GK1 EB	14 x 51	1 P	DF141	A	6	9,50	DF141V	A	6	13,30
GK1 EN	14 x 51	1 N	DF14N	B	6	10,30	-	-	-	-
GK1 EC	14 x 51	1 P + N	DF141N	C	3	21,60	DF141NV	C	3	25,00
GK1 ED	14 x 51	2 P	DF142	C	3	20,30	DF142V	C	3	27,20
GK1 EF	14 x 51	3 P	DF143C	B	2	28,80	DF143VC	B	2	39,50
GK1 EH	14 x 51	3 P + N	DF143NC	A	1	38,80	DF143NVC	A	1	48,80
GK1 FB	22 x 58	1 P	DF221	A	6	14,70	DF221V	A	6	18,00
GK1 FN	22 x 58	1 N	DF22N	C	6	17,40	-	-	-	-
GK1 FC	22 x 58	1 P + N	DF221N	C	3	40,10	DF221NV	C	3	43,30
GK1 FD	22 x 58	2 P	DF222	B	3	36,70	DF222V	B	3	44,30
GK1 FF	22 x 58	3 P	DF223C	B	2	43,80	DF223VC	B	2	53,40
GK1 FH	22 x 58	3 P + N	DF223NC	A	1	56,70	DF223NVC	A	1	66,60

Kits de associação

Gama antiga			Nova gama		Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Ref.	Tamanho do fusível ou do tubo	Ref.					
GK1 AP2	8.5 x 31.5 ou 10 x 38	DF10AP			A	12	0,70
GK1 AP3	8.5 x 31.5 ou 10 x 38	DF10AP			A	12	0,70
	14 x 51	DF14AP			B	10	2,50
GK1 AP4	8.5 x 31.5 ou 10 x 38	DF10AP			A	12	0,70
	22 x 58	DF22AP			A	10	2,70
GK1 AP5	14 x 51	DF14AP			B	10	2,50
GK1 AP6	14 x 51	DF14AP			B	10	2,50
	22 x 58	DF22AP			A	10	2,70
GK1 AP9	22 x 58	DF22AP			A	10	2,70

(1) Estes contactos auxiliares fornecem as seguintes funções: pré-corte, sinalizador de fusão do fusível (se o porta-fusíveis estiver equipado com indicador) e sinalizador de fusível ativo.

(2) São necessários 1 pino e 2 clips para montar dois porta-fusíveis DF8 ou DF10 juntos.

São necessários 1 pino e 3 clips para montar dois porta-fusíveis DF14 ou DF22 juntos.

(3) Quando encomendar substituir ● na referência pelo número ou letra necessário. Exemplo: AB1-R1 ou AB1-GA.

Referências - TeSys LS, GK

Seccionadores

Constituintes de proteção

2



LS1 D323



LS1 D32



GK1 EK



LS1 D32

+ LA8 D324

Blocos tripolares

Ligações por terminais de mola

Calibre	Tamanho dos fusíveis	Número de contactos pré-corte ⁽¹⁾	Dispositivo contra a marcha em monofásico ⁽²⁾	Ref. ⁽³⁾	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
25 A	10 x 38	– ⁽⁴⁾	Não	LS1D323	C	1	49,80

Ligações por terminais com parafuso, ou por ligador

32 A	10 x 38	– ⁽⁴⁾	Não	LS1D32	B	1	46,10
50 A	14 x 51	1	Não	GK1EK	C	1	64,40
			Sim	GK1EV	C	1	90,60
			Não	GK1ES	C	1	72,50
			Sim	GK1EW	C	1	91,60

Blocos tetrapolares

Ligações por terminais com parafuso, ou por ligador

32 A	10 x 38	– ⁽⁴⁾	Não	LS1D32 +	-	1	46,10	
				LA8D324 ⁽⁵⁾	A	1	11,20	
50 A	14 x 51	1	Não	GK1EM	C	1	77,70	
			Sim	GK1EY	C	1	93,20	
			2	Não	GK1ET	C	1	78,90
				Sim	GK1EX	C	1	97,70

Seccionadores para o mercado norte-americano

Blocos nús 25 e 30 A: consultar-nos.

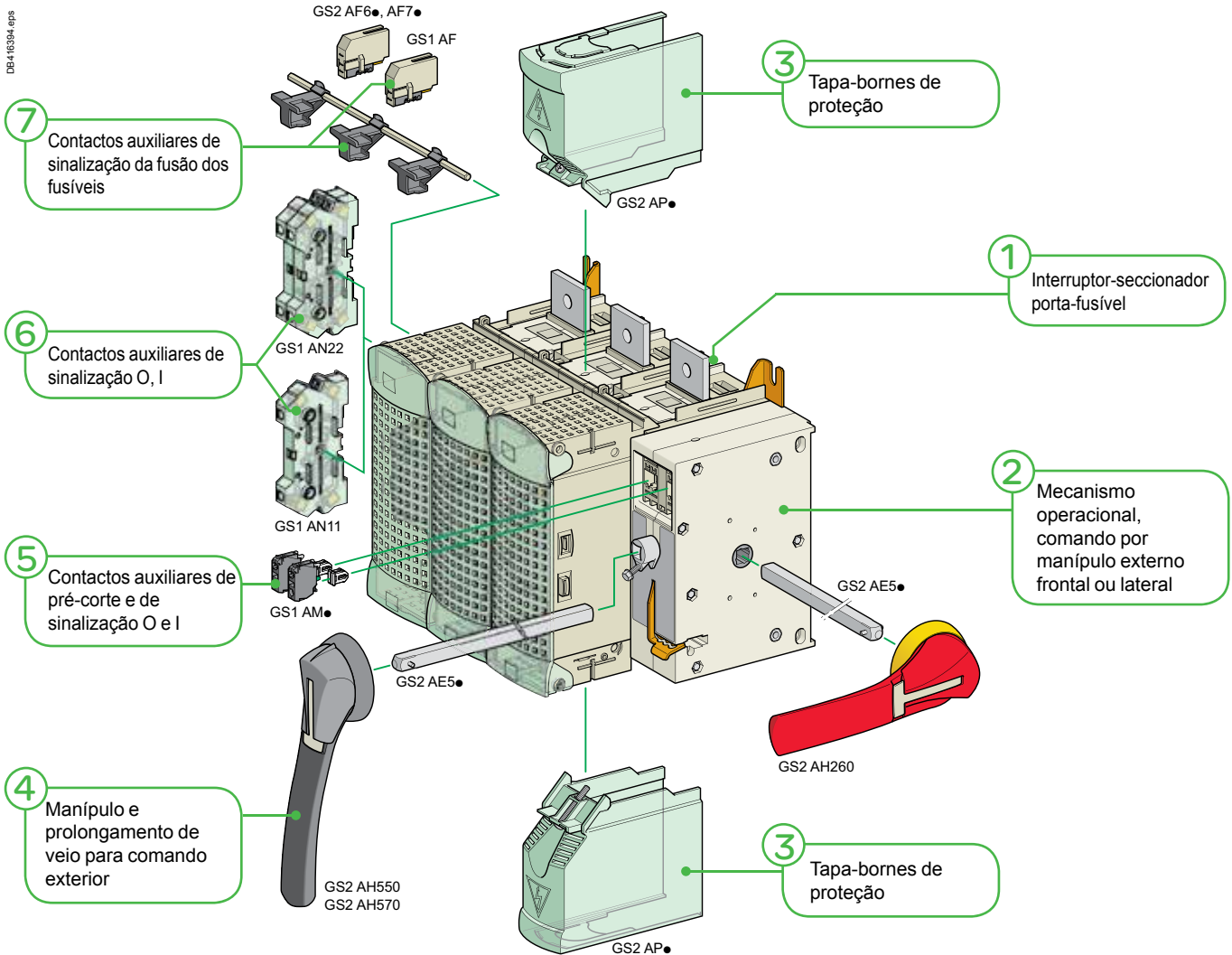
- (1) Com 1 ou 2 contactos de pré-corte a inserir no circuito de comando do contactor.
- (2) Os seccionadores com dispositivo contra a marcha em monofásico devem ser equipados com fusíveis com percutor.
- (3) LS1 D: encaixa diretamente em calha de 35 mm \perp ou fixação por parafuso.
GK1: encaixa diretamente em calha de 35 mm \perp placa de fixação Telequick.
- (4) Associação de um bloco de contactos aditivos, consultar-nos ou averiguar no Digi-cat.
- (5) Monta-se à esquerda, ou à direita do bloco nú.

Interruptores-seccionadores para fusíveis e acessórios

Descubra os constituintes

Um bloco funcional personalizável

Qualquer que seja a sua classificação, o interruptor-seccionador para fusíveis cumpre com os requisitos: interrupção, seccionamento, proteção (em associação com fusíveis), deteção de fusão do fusível, informação e controlo ...



Personalizável

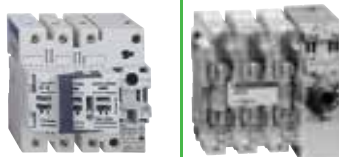
GS2 630 A interruptor-seccionador porta-fusível

- 1 Interruptor-seccionador porta-fusível**
 - Compatível com fusível NFC/DIN ou BS
 - Isolamento melhorado entre pólos
 - Fecho/abertura em carga, seccionamento do circuito de potência, por corte duplo.
- 2 Mecanismo operacional**
 - Para o punho externo frontal ou lateral, lado direito ou esquerdo
 - Encaixe para contactos auxiliares de pré-corte
- 3 Tapa-bornes de proteção**
 - Para utilização quando o interruptor-seccionador porta fusível está instalado fora de um armário ou quando a tensão operacional é superior a 500 V CA
- 4 Manipulo operador**
 - Encravamento com cadeado em posição aberto.
- 5 GS1AM●●● Contactos auxiliares de sinalização**
 - Ativados antes da abertura dos pólos
- 6 GS1AN●●● Contactos auxiliares de sinalização da posição**
 - Sincronizado com a operação de pólos
- 7 GS1AF●●● Contactos auxiliares de fusão de fusíveis**
 - Também é indicado o fusível em falta

Referências - TeSys GS

Interruptores-seccionadores para fusíveis em conformidade com IEC

Para fusíveis NFC / DIN. De 32 a 1250 A



2

Calibre	A	32	50	63	100	125			
Número de pólos		3	3+N	3	4	3	4	3	4
Tamanho dos fusíveis		10x38	14x51	Tamanho 000	22x58	22x58			

Para comando direto											
Ref. do interruptor-seccionador para fusíveis		GS1DD3	GS1DD4	GS1FD3	GS1FD4	GS1GD3	GS1GD4	GS1JD3	GS1JD4	GS1KD3	GS1KD4
Manípulo	Preto	GS1AH103		GS1AH01				GS1AH02			
Contactos auxiliares	ON/OFF + Teste	1NA + 1NF		GS1AN11							
		2NA + 2NF		GS1AN22							
	ON/OFF + pré-corte	GS1AM111 (1 OF)		GS1AM1 (1 OF)							
		GS1AM211 (2 OF)		GS1AM2 (2 OF)							
	Fusão dos fusíveis			GS1AF1				GS1AF23	GS1AF24	GS1AF23	GS1AF24

Para comando exterior lateral esquerdo											
Ref. do interruptor-seccionador para fusíveis		GS1DD3	GS1DD4	GS2FG3	GS2FG4	GS2GG3	GS2GG4	GS2JG3	GS2JG4	GS2KG3	GS2KG4
Manípulo	Preto/Cinza	IP65		GS2AH310				GS2AH330			
	Vermelho/Amarelo	IP65		GS2AH320				GS2AH340			
Contactos auxiliares	ON/OFF + Teste	1NA + 1NF		GS1AN11G							
		2NA + 2NF		GS1AN22G							
	ON/OFF + pré-corte	1NA		GS1AM110							
		2NA		GS1AM101							
	Fusão dos fusíveis			GS1AF1				GS1AF23	GS1AF24	GS1AF23	GS1AF24

Para comandos exterior frontal e lateral direito											
Ref. do interruptor-seccionador para fusíveis		GS1DD3	GS1DD4	GS2F3	GS2F4	GS2G3	GS2G4	GS2J3	GS2J4	GS2K3	GS2K4
Manípulo frontal	Preto/Cinza	IP55		GS2AH515				GS2AH535			
	Preto/Cinza	IP65		GS2AH510				GS2AH530			
	Vermelho/Amarelo	IP65		GS2AH520				GS2AH540			
Manípulo frontal + Posição de teste	Preto/Cinza	IP65		GS2AHT510				GS2AHT530			
	Vermelho/Amarelo	IP65		GS2AHT520				GS2AHT540			
Manípulo lateral direito	Preto/Cinza	IP55		GS2AH215				GS2AH235			
	Preto/Cinza	IP65		GS2AH210				GS2AH230			
	Vermelho/Amarelo	IP65		GS2AH220				GS2AH240			
Contactos auxiliares	ON/OFF + Teste	1NA + 1NF		GS1AN11							
		2NA + 2NF		GS1AN22							
		1NA + 1NF + teste		GS1ANT11							
		2NA + 2NF + teste		GS1ANT22							
		ON/OFF + teste + pré-corte	1NA		GS1AM110						
		1NF		GS1AM101							
	Fusão dos fusíveis			GS1AF1				GS1AF23	GS1AF24	GS1AF23	GS1AF24

Acessórios											
Prolongamentos de veio para comando exterior (mm)	200	GS2AE82		GS2AE22							
	320	GS2AE8		GS2AE2							
	400	GS2AE81		GS2AE21							
Tapa-bornes de proteção		Integrado						GS1AP33 (3P), GS1AP34 (4P)			

Nota: Consultar preços Tesys GS no capítulo Índice de Referências.

Manípulos



GS1AH01



GS1AH02



GS2AH010
GS2AH020



GS2AH030
GS2AH040



GS2AH050
GS2AH060



GS2AH070
GS2AH080

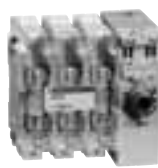


Ver detalhes na página de manípulos 2/101.

Referências - TeSys GS

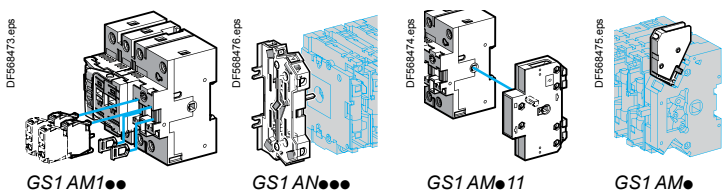
Interruptores-seccionadores para fusíveis em conformidade com IEC

Para fusíveis NFC / DIN. De 32 a 1250 A



125		160		250		400		630		1250			
3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4		
Tamanho 00		Tamanho 00		Tamanho 0		Tamanho 1		Tamanho 2		Tamanho 3			
GS1KKD3	GS1KKD4	GS1LLD3	GS1LLD4	GS1LD3	GS1LD4	GS1ND3	GS1ND4	GS1QQD3	GS1QQD4	GS2S3	GS2S4	GS2V3	GS2V4
GS1AH02										GS2AH104		GS2AH105	
GS1AN11													
GS1AN22													
GS1AM1 (1 OF)												GS1AM110 (1 NA)	
GS1AM2 (2 OF)												GS1AM101 (1 NF)	
-				GS1AF33	GS1AF34	GS1AF43	GS1AF44	GS1AF43	GS1AF44	GS2AF63	GS2AF64	GS2AF73	GS2AF74
GS2KKG3	GS2KKG4	GS2LLG3	GS2LLG4	GS2LG3	GS2LG4	GS2NG3	GS2NG4	GS2QQG3	GS2QQG4	GS2SG3	GS2SG4	GS2VG3	GS2VG4
GS2AH330										GS2AH350			
GS2AH340										GS2AH360			
GS1AN11G													
GS1AN22G													
GS1AM110													
GS1AM101													
-				GS1AF33	GS1AF34	GS1AF43	GS1AF44	GS1AF43	GS1AF44	GS2AF63	GS2AF64	GS2AF73	GS2AF74
GS2KK3	GS2KK4	GS2LL3	GS2LL4	GS2L3	GS2L4	GS2N3	GS2N4	GS2QQ3	GS2QQ4	GS2S3	GS2S4	GS2V3	GS2V4
GS2AH535										-			
GS2AH530										GS2AH550		GS2AH570	
GS2AH540										GS2AH560		GS2AH580	
GS2AHT530										-			
GS2AHT540										-			
GS2AH235										-			
GS2AH230										GS2AH250			
GS2AH240										GS2AH260			
GS1AN11													
GS1AN22													
GS1ANT11										-			
GS1ANT22										-			
GS1AM110										-			
GS1AM101										-			
-				GS1AF33	GS1AF34	GS1AF43	GS1AF44	GS1AF43	GS1AF44	GS2AF63	GS2AF64	GS2AF73	GS2AF74
GS2AE22										GS2AE52			
GS2AE2										GS2AE5			
GS2AE21										GS2AE51			
GS1AP33 (3P), GS1AP34 (4P)								GS1AP43 (3P), GS1AP44 (4P)		GS2AP73	GS2AP64	GS2AP83	GS2AP84

Contactos auxiliares



Ver detalhes sobre contactos auxiliares, página 2/100.

Número máximo de contactos auxiliares

Calibre do interruptor (A)	Configuração standard	Com suporte adicional	Ref. do suporte adicional
30...32	4	4	GS1AD10 ⁽¹⁾
32...400	4	4	GS2AD20 ⁽²⁾
200...400	8	8	GS2AD20 ⁽²⁾
630...1250	8	-	-

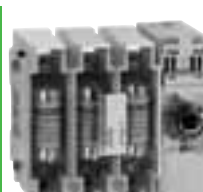
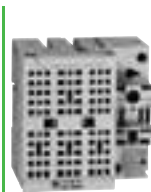
⁽¹⁾ Apenas compatíveis com interruptor-seccionador para fusíveis a começar com GS1D●●

⁽²⁾ Apenas compatíveis com interruptor-seccionador para fusíveis a começar com GS2●●●

Referências - TeSys GS

Interruptores-seccionadores para fusíveis em conformidade com IEC

Para fusíveis NFC / DIN. De 32 a 1250 A



2

Calibre	A	32				63		100		160		
Número de pólos		3	3+N	3	4	3	4	3	4	3	4	
Tamanho do fusível		A1		A1		A2-A3		A4		A4	B1-B2	

Para comando direto

Ref. do interruptor-seccionador para fusíveis		GS1DDB3	GS1DDB4	-								
Manípulo Preto		GS1AH103		-								
Contactos ON/OFF + auxiliares	1NA + 1NF	-		-								
Teste	2NA + 2NF	-		-								
ON/OFF + pré-corte		GS1AM111 (1 OF)		-								
		GS1AM211 (2 OF)		-								

Para comando exterior frontal e lateral direito

Ref. do interruptor-seccionador para fusíveis		GS1DDB3	GS1DDB4	GS2DB3	GS2DB4	GS2GB3	GS2GB4	GS2JB3	GS2JB4	GS2LLB3	GS2LLB4	GS2LB3	GS2LB4
Manípulo frontal	Preto/Cinzeno IP55	GS2AH515						GS2AH535					
	Preto/Cinzeno IP65	GS2AH510						GS2AH530					
	Vermelho/ Amarelo IP65	GS2AH520						GS2AH540					
Manípulo frontal + Posição de teste	Preto/Cinzeno IP65	GS2AHT510						GS2AHT530					
	Vermelho/ Amarelo IP65	GS2AHT520						GS2AHT540					
Manípulo lateral à direita	Preto/Cinzeno IP55	GS2AH215						GS2AH235					
	Preto/Cinzeno IP65	GS2AH210						GS2AH230					
	Vermelho/ Amarelo IP65	GS2AH220						GS2AH240					
Contactos auxiliares	ON/OFF + Teste	1NA + 1NF		GS1AN11									
		2NA + 2NF		GS1AN22									
		1NA + 1NF + teste		GS1ANT11									
		2NA + 2NF + teste		GS1ANT22									
	ON/OFF + teste + pré-corte	1NA		GS1AM110 - máx. 4 contactos									
		1NF		GS1AM101 - máx. 4 contactos									

Acessórios

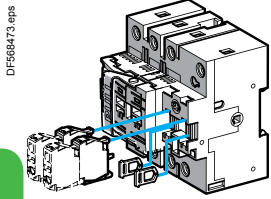
Prolongamentos de veio para comando exterior (mm)	200	GS2AE82	GS2AE22	
	320	GS2AE8	GS2AE2	
	400	GS2AE81	GS2AE21	
Tapa-bornes de proteção		Integrado		GS1AP33 (3P), GS1AP34 (4P)

Nota: Consultar preços Tesys GS no capítulo Índice de Referências.

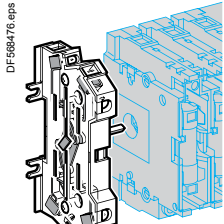
Constituintes de proteção em conformidade com IEC

De 32 a 1250 A

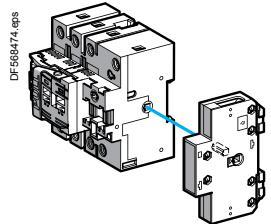
2



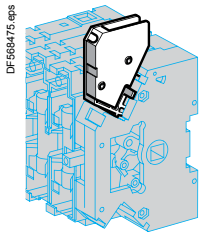
GS1 AM1●●



GS1 AN●●●



GS1 AM●11



GS1 AM●

Contactos auxiliares de pré-corte e/ou de sinalização das posições O e I, e Teste ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾

Calibre do interruptor	Tipo de contacto	Montagem	Corrente estipulada de emprego Ie (A)	Ref.	Cód. Log.	Lote min.	P.V.P.
A (CEI)	A (UL)		< 24 V CC < 240 V CA				
32...1250	30 Compact	1 N/A Exterior, frontal ou lateral ⁽⁴⁾	2,8 3	GS1AM110	B	1	12,50
	30...800	1 N/C Exterior, frontal ou lateral ⁽⁴⁾	2,8 3	GS1AM101	C	1	12,50

Contactos auxiliares de sinalização das posições O e I ⁽³⁾⁽⁵⁾

Calibre do interruptor	Tipo de contacto	Montagem	Corrente estipulada de emprego nominal Ie (A)	Ref.	Cód. Log.	Lote min.	P.V.P.
A (CEI)	A (UL)		< 24 V CC < 240 V CA				

Contactos de sinalização standard

50...1250	30...800	1 N/F + 1 N/A Exterior, frontal ou lateral direito, direto	- 10	GS1AN11	B	1	33,30
		Exterior, lateral esquerda	- 10	GS1AN11G ^(*)	C	1	42,80
		2 N/F + 2 N/A Exterior, frontal ou lateral direito, direto	- 10	GS1AN22	C	1	63,00
		Exterior, lateral esquerda	- 10	GS1AN22G ^(*)	C	1	73,30

Contactos de sinalização com teste ⁽³⁾

50...400	30...400	1 N/F + 1 N/A Exterior, frontal	- 10	GS1ANT11	C	1	46,30
		2 N/F + 2 N/A Exterior, frontal	- 10	GS1ANT22	C	1	90,10

Contactos auxiliares de pré-corte e/ou de sinalização das posições O e I

Calibre do interruptor	Tipo de contacto	Montagem	Corrente estipulada de emprego (A)	Ref.	Cód. Log.	Lote min.	P.V.P.
A (CEI)			< 24 V CC < 240 V CA				
32	1 F/A	-	12 4	GS1AM111 ^(*)	C	1	28,10
	2 F/A	-	12 4	GS1AM211 ^(*)	C	1	44,40
50...400	1 F/A	Direto, lado PD	12 4	GS1AM1 ^(*)	C	1	25,90
	2 F/A	Direto, lado PD	12 4	GS1AM2 ^(*)	C	1	38,40

Contactos auxiliares de sinalização da fusão dos fusíveis NF C e DIN ⁽⁶⁾

Tipo de contacto	Calibre do interruptor	Tamanho do fusível	Número de pólos	Corrente estipulada de emprego (A)	Ref.	Cód. Log.	Lote min.	P.V.P.
A (CEI)				< 24 V CC < 240 V CA				
1° NF/NA	50	14 x 51	3 ou 4	12 4	GS1AF1 ^(*)	C	1	31,30
	100 e 125	22 x 58	3	12 4	GS1AF23 ^(*)	C	1	33,90
			4	12 4	GS1AF24 ^(*)	C	1	44,10
	160	Tamanho 0	3	12 4	GS1AF33 ^(*)	C	1	94,00
			4	12 4	GS1AF34 ^(*)	C	1	108,70
	250 e 400	Tamanho 1 e Tamanho 2	3	12 4	GS1AF43 ^(*)	C	1	118,80
			4	12 4	GS1AF44 ^(*)	C	1	136,90
	630	Tamanho 3	3	12 4	GS2AF63 ^(*)	C	1	138,50
			4	12 4	GS2AF64 ^(*)	C	1	152,10
	1250	Tamanho 4	3	12 4	GS2AF73 ^(*)	C	1	152,10
			4	12 4	GS2AF74 ^(*)	C	1	168,90
2° NF/NA	50...1250	-	3 ou 4	12 4	GS1AF ^(*)	C	1	14,20

^(*) Não para modelo UL do interruptor-seccionador.

⁽¹⁾ Para interruptor-seccionador para fusíveis 32 A (CEI), 30 (UL), estes contactos auxiliares permitem:

- sinalização de pré-corte e de posição O e I,
- sinalização de posição O, I e de teste,
- sinalização de posição O e I,
- sinalização de posição de teste.

Para interruptor-seccionador para fusíveis 50 a 400 A (CEI), 30-400 A (UL), estes permitem:

- contacto antecipado,
- sinalização de posição O e I,
- sinalização de posição O, I e de teste,
- sinalização de posição de teste.

Para interruptor-seccionador para fusíveis 630 e 1250 A (CEI), 630 e 800 A (UL), estes permitem:

- contacto antecipado e sinalização de posição O e I,

⁽²⁾ Número máximo de contactos auxiliares:

Calibre do interruptor A (CEI)	A (UL)	Standard	Com suporte adicional	Ref. do suporte adicional	Cód. Log.	Lote min.	P.V.P.
32 ⁽⁷⁾	30 Compact	CC 4	4 + 4	GS1AD10	C	1	Sob cons.
		J 2	2 + 4	GS1AD10	C	1	Sob cons.
32 ⁽⁶⁾ ...160	30...100	4	4 + 4	GS2AD20	C	1	Sob cons.
200...400	200 e 400	8	8 + 4	GS2AD20	C	1	Sob cons.
630...1250	600 e 800	8	8	-			

⁽³⁾ A posição de teste permite testar a descarga dos circuitos de comando. Os contactos auxiliares GS1 AM110, GS1 AM101 e GS1 ANT●● apenas permitem a função de texto com manipuladores externos GS2 AHT●●●.

⁽⁴⁾ Estes contactos auxiliares podem igualmente ser utilizados com os interruptores-seccionadores de calibre 630, 800 e 1250 A equipado com um comando direto frontal.

⁽⁵⁾ Aditivos reversíveis. Possibilidade de transformar 1 N/A em N/F e vice-versa.

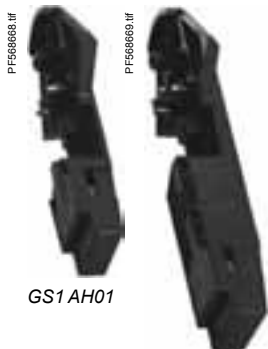
⁽⁶⁾ Para fusíveis com percutor.

⁽⁷⁾ Apenas para interruptor-seccionador para fusíveis GS1DDB3.

⁽⁸⁾ Para 32 A: apenas para interruptor-seccionador fusíveis GS2DDB3.

Manípulos

De 32 a 1250 A



GS1 AH01

GS1 AH02



GS2 AH010
GS2 AH020



GS2 AH030
GS2 AH040



GS2 AH050
GS2 AH060



GS2 AH070
GS2 AH080

Manípulos para comandos diretos

Calibre do interruptor	Tipo de comando	Cor punho	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
A (CEI)	A (UL)					
Manípulos para comando diretos, com cadeado						
-	30 Compact	Montagem frontal	Preto	GS2AH106	C 1	Sob cons.
32	-	Frontal	Preto	GS1AH103	C 1	22,60
50 e 63	-	Lateral direito	Preto	GS1AH01	C 1	15,90
100...400	-	Lateral direito	Preto	GS1AH02	B 1	17,60
-	600 e 800	Montagem frontal	Preto	GS2AH107	C 1	Sob cons.
630 e 800	-	Frontal	Preto	GS2AH104	A 1	53,40
1250	-	Frontal	Preto	GS2AH105	C 1	53,40

Manípulos para comando exterior

Calibre do interruptor	Cor punho	IP	Índice de proteção Nema	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
------------------------	-----------	----	-------------------------	------	-----------	-------------	--------

Manípulos para comando exterior frontal, com cadeado e que podem ser encravados na posição "O" (1)

Encravamento de porta na posição "I" (2)

32...63	-	Preto/Cinza	IP 65	-	GS2AH510	C 1	45,30
			IP55	-	GS2AH515	C 1	27,20
100...400	-	Preto/Cinza	IP 65	-	GS2AH520	C 1	45,30
			IP55	-	GS2AH535	B 1	29,90
630 e 800	-	Preto/Cinza	IP 65	-	GS2AH540	B 1	49,80
			IP65	-	GS2AH550	A 1	57,10
1250	-	Preto/Cinza	IP65	-	GS2AH560	C 1	60,00
			IP65	-	GS2AH570	C 1	58,20
-	30 Compact	Preto/Cinza	-	1, 3R, 12	GS2AH110	C 1	Sob cons.
			Vermelho/Amarelo	-	1, 3R, 12	GS2AH120	C 1
-	-	Preto/Cinza	-	1, 3R, 4, 4X, 12	GS2AH410	C 1	Sob cons.
			Vermelho/Amarelo	-	1, 3R, 4, 4X, 12	GS2AH420	C 1
-	30...400	Preto/Cinza	-	1, 3R, 12	GS2AH130	A 1	Sob cons.
			Vermelho/Amarelo	-	1, 3R, 12	GS2AH140	C 1
-	-	Preto/Cinza	-	1, 3R, 4, 4X, 12	GS2AH430	C 1	Sob cons.
			Vermelho/Amarelo	-	1, 3R, 4, 4X, 12	GS2AH440	C 1
-	600 e 800	Preto/Cinza	-	1, 3R, 12	GS2AH150	C 1	65,60
			Vermelho/Amarelo	-	1, 3R, 12	GS2AH160	C 1

Manípulos para comando exterior frontal, com posição de teste (3), com cadeado e encravamento na posição "O" (1). Encravamento de porta na posição "I" (2)

32...63	-	Preto/Cinza	IP 65	-	GS2AHT510	C 1	88,40
			IP65	-	GS2AHT520	C 1	99,90
100...400	-	Preto/Cinza	IP65	-	GS2AHT530	C 1	99,90
			IP65	-	GS2AHT540	C 1	112,00
-	30 Compact	Preto/Cinza	-	1, 3R, 12	GS2AHT110	C 1	Sob cons.
			Vermelho/Amarelo	-	1, 3R, 12	GS2AHT120	C 1
-	-	Preto/Cinza	-	1, 3R, 4, 4X, 12	GS2AHT410	C 1	Sob cons.
			Vermelho/Amarelo	-	1, 3R, 4, 4X, 12	GS2AHT420	C 1
-	30...400	Preto/Cinza	-	1, 3R, 12	GS2AHT130	C 1	Sob cons.
			Vermelho/Amarelo	-	1, 3R, 12	GS2AHT140	C 1
-	-	Preto/Cinza	-	1, 3R, 4, 4X, 12	GS2AHT430	C 1	Sob cons.
			Vermelho/Amarelo	-	1, 3R, 4, 4X, 12	GS2AHT440	C 1

Manípulos para comando exterior lateral, com cadeado e encravamento na posição "O" (1)

32...63	-	Preto/Cinza	IP 65	-	GS2AH210	B 1	54,90
			IP55	-	GS2AH215	C 1	33,40
100...400	-	Preto/Cinza	IP65	-	GS2AH220	B 1	54,90
			IP55	-	GS2AH235	C 1	36,30
630...1250	-	Preto/Cinza	IP65	-	GS2AH240	B 1	57,80
			IP65	-	GS2AH250	C 1	65,20
-	-	Preto/Cinza	IP65	-	GS2AH260	C 1	65,20

Manípulos para comando exterior lateral esquerdo, com cadeado e encravamento na posição "O" (1)

32...63	-	Preto/Cinza	IP 65	-	GS2AH310	C 1	60,00
			IP65	-	GS2AH320	C 1	60,00
100...400	-	Preto/Cinza	IP65	-	GS2AH330	A 1	62,30
			IP65	-	GS2AH340	C 1	62,30
630...1250	-	Preto/Cinza	IP65	-	GS2AH350	C 1	65,60
			IP65	-	GS2AH360	-	65,60

(1) Encravamento por cadeados na posição O com o dispositivo GS2AX1, a encomendar em separado.

(2) Encravamento de porta na posição I, <<neutralizável>> com o auxílio de uma ferramenta.

(3) A Posição Test, com a utilização dos contactos auxiliares GS1AM110, GS1AM101 ou GS1ANT00. Na posição "Test" a porta do armário pode ser aberta.

GS2AE5_AE5.jpg



GS2 AE5

GS2AE2.jpg



GS2 AE2 - GS2 AE21

GS2AE8_AE81.jpg



GS2 AE8 - GS2 AE81

2

Prolongamentos de veio para comando exterior

Calibre do interruptor A (CEI)	A (UL)	Comprimento do veio mm	Secção do veio mm	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
32	30 Compact	200	5 x 5	GS2AE82	B	1	16,70
		320	5 x 5	GS2AE8	C	1	17,20
		400	5 x 5	GS2AE81	C	1	20,00
50...400	30...400	200	10 x 10	GS2AE22	B	1	15,50
		320	10 x 10	GS2AE2	B	1	15,50
		400	10 x 10	GS2AE21	A	1	20,80
630...1250	600 e 800	200	12 x 12	GS2AE52	B	1	18,30
		320	12 x 12	GS2AE5	C	1	19,00
		400	12 x 12	GS2AE51	C	1	33,30

Tapa-bornes de proteção dos terminais de ligação a montante, ou a jusante

Calibre do interruptor A (CEI)	A (UL)	Número de pólos	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
50 e 63	30 Compact, 30...60 (3P)	3 ou 4	(1)			
100...160	100	3	GS1AP33	B	1	18,10
		4	GS1AP34	C	1	21,00
200...400	200	3	GS1AP43	B	1	24,50
		4	GS1AP44	C	1	27,20
-	400	3	GS1APU53	D	1	Sob cons.
		4	GS2AP73	C	1	93,90
630...800	600 e 800	3	GS2AP64	C	1	84,90
		4	GS2AP83	C	1	50,50
1250	-	3	GS2AP84	C	1	52,70
		4				

Dispositivos de encravamento das tampas de proteção dos fusíveis, na posição "I" (2)

Calibre do interruptor A	Tamanho do fusível	Número de pólos	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
50	14 x 51	3 ou 4	(3)			
63	Tamanho 00C	3 ou 4	GS1AV1	D	1	Sob cons.
100...160	22 x 58, Tamanho 00	3 ou 4	GS1AV2	C	1	8,50
160	Tamanho 0	3	GS1AV33	C	1	16,70
		4	GS1AV34	C	1	18,10
250	Tamanho 1	3	GS1AV53	C	1	23,20
		4	GS1AV54	C	1	25,00
400	Tamanho 2	3	GS1AV73	C	1	28,10
		4	GS1AV74	D	1	30,50

Terminais para ligação de cabos nus (sem olhal)

Calibre do interruptor A	Número de pólos	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
50 e 63	3 ou 4	(4)			
100...160	3	GS1AW33	D	1	25,00
	4	GS1AW34	C	1	33,90
200...250	3	GS1AW43	D	1	39,70
	4	GS1AW44	C	1	52,10

Dispositivo de encravamento exterior

Calibre do interruptor A	Descrição	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
32...1250	Para fechadura Ronis EL11AP (fechadura a encomendar em separado).	GS2AX1	C	1	114,30

Placa de adaptação em altura para manípulos

Calibre do interruptor A (CEI)	A (UL)	Descrição	IP	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
32...1250	30 Compact, 30...400	Permite fixar um novo manípulo GS2●● num orifício existente	IP 65	GS2AH001	C	10	13,50

Kit de fixação plana

Calibre do interruptor A	Descrição	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
50...400	O kit, para uso com manípulo exterior frontal, inclui: ■ veio de 200 mm, corte transversal 10 x 10 mm, ■ placa adaptadora	GS2ADL2	C	1	Sob cons.


(1) Estes interruptores-seccionadores vêm equipados de origem.
 (2) Para interruptores equipados com comando interior ou exterior lateral direito.
 (3) Estes interruptores-seccionadores vêm equipados de origem.
 (4) Estes interruptores-seccionadores vêm equipados de origem.

Referências - Mini Vario

Constituintes de proteção TeSys

Interruptores-seccionadores para aplicações standard.

Aparelhos completos

- Interruptores-seccionadores rotativos tripolares, 12 a 20 A.
- Marcação no dispositivo de comando .
- Punho de comando com encravamento de segurança por cadeado (cadeados não fornecidos).
- Grau de proteção IP 65.



VCDN 20



VCCDN 20



VBDN 20

Interruptores-seccionadores principais e de Paragem de emergência, montagem na porta

Dispositivo de comando			It	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Punho	Espelho mm	Fixação mm	A				
Vermelho, com encravamento para 3 cadeados (Ø4 a Ø8)	Amarelo 60 x 60	Ø22.5	12	VCDN12	B	1	Sob cons.
			20	VCDN20	B	1	Sob cons.

Interruptores-seccionadores principais e de Paragem de emergência, montagem no fundo do armário ⁽¹⁾

Dispositivo de comando			It	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Punho	Espelho mm	Fixação mm	A				
Vermelho, com encravamento para 3 cadeados (Ø4 a Ø8)	Amarelo 60 x 60	Ø22.5	12	VCCDN12	C	1	Sob cons.
			20	VCCDN20	A	1	Sob cons.

Interruptores-seccionadores principais, montagem na porta

Dispositivo de comando			It	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Punho	Espelho mm	Fixação mm	A				
Preto, com encravamento para 3 cadeados (Ø4 a Ø8)	Preto 60 x 60	Ø22.5	12	VBDN12	C	1	Sob cons.
			20	VBDN20	B	1	Sob cons.

(1) Aparelhos fornecidos com prolongamento de veio VZN 17 e placa de encravamento de porta KZ 32.

Referências - Mini Vario

Constituintes de proteção TeSys

Interruptores-seccionadores para aplicações standard.

Blocos de base, aditivos

2



VZN 11



VZN 14



VZN 05



VZN 26

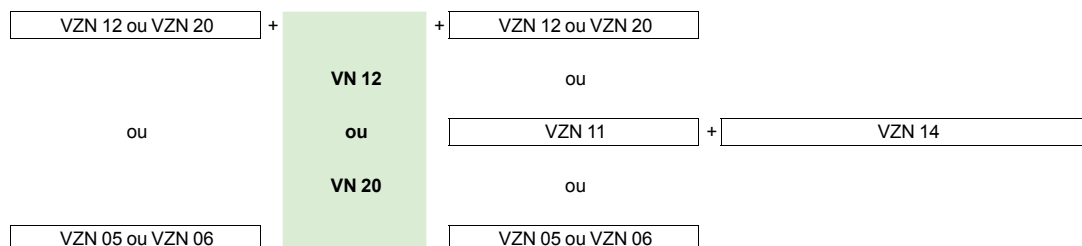


VZN 08

Aditivos

Descrição	Calibre A	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Pólos principais	12	VZN12	C	1	8,40
	20	VZN20	C	1	9,20
Pólos de neutro com fecho avançado e abertura retardada	12 e 20	VZN11	B	1	9,90
Barra de terra	12 e 20	VZN14	C	1	9,40
Blocos de contacto auxiliar	1 contacto "NA" com fecho retardado	VZN05	B	1	8,50
	1 contacto "NF" com abertura avançada	VZN06	C	1	8,50
Tapa-bornes (entrada)	Para pólo aditivo ou contacto auxiliar (bloco unipolar)	VZN26	C	1	2,20
	Para produto de base (bloco tripolar)	VZN08	C	1	2,20

Possibilidades máximas de montagem no bloco de base




Referências - Vario

Constituintes de proteção TeSys

Interruptores-seccionadores para aplicações de elevado desempenho

Aparelhos completos

- Interruptores-seccionadores tripolares, 12 a 175 A com comando rotativo.
- Marcação no dispositivo de comando .
- Punho de comando com encravamento de segurança por cadeado (cadeados não fornecidos).
- Grau de proteção IP 65.

Interruptores-seccionadores principais e de Paragem de emergência, montagem na porta

Punho	Espelho mm	Fixação	Calibre A	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.			
Vermelho, com encravamento para 3 cadeados (Ø4 a Ø8)	Amarelo 60 x 60	Ø22.5	12	VCD02	B	1	Sob cons.			
			20	VCD01	B	1	Sob cons.			
			25	VCD0	B	1	Sob cons.			
			32	VCD1	B	1	Sob cons.			
			40	VCD2	B	1	Sob cons.			
			4 parafusos			12	VCF02	B	1	Sob cons.
						20	VCF01	B	1	Sob cons.
						25	VCF0	B	1	Sob cons.
						32	VCF1	B	1	Sob cons.
						40	VCF2	B	1	Sob cons.
63	VCF3	B				1	Sob cons.			
Vermelho, longo, com encravamento para 3 cadeados (Ø4 a Ø8)	Amarelo 90 x 90	4 parafusos	125	VCF5	B	1	Sob cons.			
			175	VCF6	B	1	Sob cons.			

Interruptores-seccionadores principais e de Paragem de emergência, montagem no fundo do armário ⁽¹⁾

Punho	Espelho mm	Fixação	A	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.			
Vermelho, com encravamento para 3 cadeados (Ø4 a Ø8)	Amarelo 60 x 60	Ø22.5	12	VCCD02	C	1	Sob cons.			
			20	VCCD01	C	1	Sob cons.			
			25	VCCD0	A	1	Sob cons.			
			32	VCCD1	C	1	Sob cons.			
			40	VCCD2	C	1	Sob cons.			
			4 parafusos			12	VCCF02	C	1	Sob cons.
						20	VCCF01	A	1	Sob cons.
						25	VCCF0	B	1	Sob cons.
						32	VCCF1	B	1	Sob cons.
						40	VCCF2	A	1	Sob cons.
63	VCCF3	B				1	Sob cons.			
Vermelho, longo, com encravamento para 3 cadeados (Ø4 a Ø8)	Amarelo 90 x 90	4 parafusos	125	VCCF5	A	1	Sob cons.			
			175	VCCF6	C	1	Sob cons.			

(1) Aparelhos fornecidos com prolongamento de veio VZN 17 ou VZ18 e placa de encravamento de porta KZ 32 ou KZ 74.

PF51169.01



VCF 0

PF51160.01



VCF 5

PF51161.01



VCCF 0

Referências - Vario

Constituintes de proteção TeSys

Interruptores-seccionadores para aplicações de elevado desempenho
Aparelhos completos

- Interruptores-seccionadores tripolares, de 12 a 175 A
- Marcação no dispositivo de comando
- Punho de comando com encravamento de segurança por cadeado (cadeados não fornecidos).
- Grau de proteção IP 65.

Interruptores-seccionadores principais, montagem na porta

Punho	Espelho mm	Fixação	Calibre A	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Preto, com encravamento para 3 cadeados (Ø4 a Ø8)	Preto 60 x 60	Ø22.5	12	VBD02	C	1	43,40
			20	VBD01	C	1	45,60
			25	VBD0	C	1	49,70
			32	VBD1	C	1	62,80
			40	VBD2	C	1	73,70
		4 parafusos	12	VBF02	B	1	Sob cons.
			20	VBF01	B	1	Sob cons.
			25	VBF0	B	1	Sob cons.
			32	VBF1	B	1	Sob cons.
			40	VBF2	B	1	Sob cons.
Preto, longo, com encravamento para 3 cadeados (Ø4 a Ø8)	Preto 90 x 90	4 parafusos	125	VBF5	B	1	Sob cons.
			175	VBF6	C	1	Sob cons.

Interruptores-seccionadores principais e de Paragem de emergência

Para fixação em armário ou quadros de distribuição modulares

Punho	Espelho mm	Calibre A	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Vermelho, com encravamento para 1 cadeado (Ø4 a Ø6)	Amarelo 45 x 45	25	VVE0	C	1	62,10
		32	VVE1	C	1	61,20
		40	VVE2	C	1	62,60
		63	VVE3	C	1	143,50
		80	VVE4	C	1	Sob cons.

Interruptores-seccionadores principais

Para fixação em armário ou quadros de distribuição modulares

Punho	Espelho mm	Calibre A	Ref.	Cód. Log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Preto, sem cadeado	Preto 45 x 45	25	VVD0	A	1	52,90
		32	VVD1	D	1	125,70
		40	VVD2	D	1	143,50
		63	VVD3	C	1	84,10
		80	VVD4	D	1	Sob cons.

2



VBD 0



VBF 4



VVE 1

Referências - Vario

Constituintes de proteção TeSys

Interruptores-seccionadores para aplicações de elevado desempenho.
Blocos de base, aditivos, contactos auxiliares (a montar pelo utilizador)



V5



VZ 0



VZ 11



VZ 15



VZ 20

Blocos de base

Descrição	Calibre A	Ref.	Cód. log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Interruptores-seccionadores tripolares ⁽¹⁾	12	V02	B	1	17,20
	20	V01	B	1	20,40
	25	V0	A	1	26,70
	32	V1	A	1	28,60
	40	V2	A	1	38,60
	63	V3	A	1	50,10
	80	V4	B	1	71,80
	125	V5	B	1	100,70
	175	V6	B	1	189,80

Aditivos

Descrição	Calibre A	Ref.	Cód. log.	Lote Mínimo	P.V.P.	
Pólos principais	12	VZ02	B	1	11,50	
	20	VZ01	B	1	12,40	
	25	VZ0	B	1	12,80	
	32	VZ1	B	1	13,30	
	40	VZ2	B	1	14,40	
	63	VZ3	B	1	18,50	
	80	VZ4	B	1	18,80	
	Pólos de neutro com fecho avançado e abertura retardada ⁽¹⁾	12 a 40	VZ11	A	1	15,50
		63 a 80	VZ12	B	1	20,50
125 e 175		VZ13	B	1	42,40	
Barras de terra	12 a 40	VZ14	B	1	15,50	
	63 e 80	VZ15	B	1	17,90	
	125 e 175	VZ16	B	1	28,70	

Blocos de contactos auxiliares


Descrição	Tipo	Ref.	Cód. log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Blocos com 2 contactos auxiliares	N/A + N/F ⁽²⁾	VZ7	B	1	14,40
	N/A + N/A	VZ20	B	1	14,50

⁽¹⁾ Tapa-bornes de proteção disponíveis se necessário.

⁽²⁾ Contacto de fecho retardado N/A, contacto de abertura avançada N/F

Constituintes de proteção TeSys

Interruptores-seccionadores. Dispositivos de comando, punhos e espelhos (a montar pelo utilizador)

- Marcação no dispositivo de comando .
- Punho de comando com enclavamento de segurança por cadeado (cadeados não fornecidos), para os interruptores-seccionadores principais.
- Grau de proteção IP 65.

Punhos e espelhos para interruptores-seccionadores principais e de Paragem de emergência

Para bloco de base	Dispositivo de comando			Ref.	Cód. log.	Lote Mínimo	P.V.P.
	Punho	Espelho	Fixação				
mm							
VN 12, VN 20 V02...V2	Vermelho, com enclavamento para 1 cadeado (Ø4 a Ø6)	Amarelo 45 x 45	Ø22.5	KCC1YZ	B	1	11,50
			4 parafusos	KCE1YZ	B	1	11,50
	Vermelho, com enclavamento para 3 cadeados (Ø4 a Ø8)	Amarelo 60 x 60	Ø22.5	KCD1PZ	A	1	9,40
			4 parafusos	KCF1PZ	A	1	9,40
V3 e V4	Vermelho, com enclavamento para 3 cadeados (Ø4 a Ø8)	Amarelo 60 x 60	4 parafusos	KCF2PZ	A	1	10,30
V5 e V6	Vermelho, longo, com enclavamento para 3 cadeados (Ø4 a Ø8)	Amarelo 90 x 90	4 parafusos	KCF3PZ ⁽¹⁾	B	1	37,10

Punhos e espelhos para interruptores-seccionadores principais

Para bloco de base	Dispositivo de comando			Ref.	Cód. log.	Lote Mínimo	P.V.P.
	Punho	Espelho	Fixação				
mm							
VN 12, VN 20 V02...V2	Preto, com enclavamento para 3 cadeados (Ø4 a Ø8)	Preto 60 x 60	Ø22.5	KAD1PZ	B	1	9,30
			4 parafusos	KAF1PZ	B	1	9,40
V3 e V4	Preto, com enclavamento para 3 cadeados (Ø4 a Ø8)	Preto 60 x 60	4 parafusos	KAF2PZ	B	1	10,00
V5 e V6	Preto, longo, com enclavamento para 3 cadeados (Ø4 a Ø8)	Preto 90 x 90	4 parafusos	KAF3PZ ⁽¹⁾	B	1	36,90

(1) Para montagem em porta de interruptores-seccionadores 63 e 80 A, placa de adaptação KZ 106 deve ser encomendada separadamente (ver página 2/109).

Constituintes de proteção TeSys

Interruptores-seccionadores. Acessórios



VZ 8



VZ 26

Tapa-bornes de proteção para terminal de entrada

Descrição	Utilização para	Ref.	Cód. log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Para bloco de base (tapa-bornes tripolar)	V02...V2	VZ8	B	1	3,40
	V3 e V4	VZ9	B	1	3,80
	V5 e V6	VZ10	B	1	4,70
Para polos aditivos (tapa-bornes unipolar)	VZ 02...VZ 2, VZ 11, VZ 14	VZ26	B	1	3,00
	VZ 3, VZ 4, VZ 12, VZ 15	VZ27	B	1	3,10
	VZ 13, VZ 16	VZ28	B	1	5,00
Para blocos de 2 contactos auxiliares	–	VZ29	C	1	3,40

Comandos extensíveis

Para interruptores-seccionadores com fixação no fundo do armário, em complemento de um comando direto

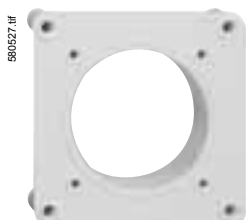
Descrição	Utilização para	Distância fundo/porta mm	Ref.	Cód. log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Prolongamentos de veio	VN 12, VN 20 V02...V2	300...330	VZN17 ⁽¹⁾	B	1	9,20
		400...430	VZN30 ⁽¹⁾	B	1	9,30
	V02...V2	300...330	VZ17	A	1	14,40
		400...430	VZ30	B	1	15,20
	V3 e V4	300...320	VZ18	A	1	16,50
		400...420	VZ31	B	1	18,50
	V5 e V6	330...350	VZ18	A	1	16,50
		430...450	VZ31	B	1	18,50
Contra-placas para encravamento da porta	VN 12, VN 20 V02...V2	–	KZ32	A	5	2,20
	V3...V6	–	KZ74	A	5	3,80



VZ 18



KZ 32



KZ 81

Descrição	Utilização para	Dimensões do espelho mm	Ref.	Cód. log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Contra-placas, para montagem na porta, dos punhos com fixação por 4 parafusos	VN 12, VN 20 V02...V2	45 x 45 ou 60 x 60	KZ83	A	2	7,40
	V3...V6	60 x 60 ou 90 x 90	KZ81	A	2	7,20
Placa de adaptação para interruptores-seccionadores	V3 e V4	90 x 90	KZ106	B	5	5,50

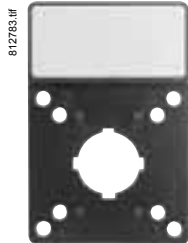
(1) Pode ser usado com interruptores V02 a V2.

Constituintes de proteção TeSys

Interruptores-seccionadores. Acessórios

Acessórios para dispositivos de comando

Descrição	Utilização para	Dimensões do espelho mm	Ref.	Cód. log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Suportes de etiqueta com etiqueta virgem prateada	Espelho	45 x 45	KZ13	C	5	2,10
		60 x 60	KZ15	C	5	2,50
		90 x 90	KZ103	C	5	2,80
Suportes de etiqueta sem etiqueta	Espelho	45 x 45	KZ14	C	1	0,80
		60 x 60	KZ16	C	10	1,20
		90 x 90	KZ101	C	5	1,60
Etiquetas virgens prateadas para gravar	KZ 14	–	KZ76	C	20	1,70
	KZ 16	–	KZ77	C	10	1,80
	KZ 101	–	KZ100	C	5	2,20
Juntas de estanqueidade	VN 12, VN 20	45 x 45	KZ65	C	5	1,60
	V02...V2	60 x 60	KZ66	C	5	2,20
	V3 e V4	60 x 60	KZ62	C	5	2,30
	V3...V6	90 x 90	KZ67	C	5	3,10
Chave de aperto	Para dispositivo – de comando com fixação de Ø22.5		Z01	C	5	Sob cons.



KZ 15



KZ 67



Z01

Relés de proteção térmica

Relés de proteção térmica para contactores TeSys K reguláveis de 0.11 a 16 A Categoria 10 A

Relés tripolares com ligação por terminais com parafuso

Estes relés destinam-se à proteção de motores. São compensados e sensíveis às perdas de fase. O rearme pode ser manual ou automático.

Montagem direta: unicamente sob o contactor K com ligações por terminais com parafusos; pré-cablagem efectuada de origem.

Montagem separada: com utilização da base de ligação LA7K0064 (ver abaixo).

Na face frontal do relé de proteção térmica:

- escolha do tipo de rearme: Manual (posição H) ou Automático (posição A),
- botão de pressão vermelho para comando da função Teste de disparo,
- botão de pressão azul de comando das funções Paragem e Rearme manual,
- sinalizador mecânico amarelo de disparo do relé.

Proteção por disjuntor magnético tipo GV2LE.

PF520236.tif



LR2K0307

Classe 10 A (para valores de 7,2 In, a norma define uma duração de disparo entre 2 e 10 s)

Limites de regulação de relé	Fusíveis a associar ao relé selecionado			Ref.	Cód. log.	Lote Mínimo	P.V.P.
	Calibre máximo						
	Tipo						
A	aM	gG	BS88				
0,11...0,16	A	0,25	A	LR2K0301	C	1	49,60
0,16...0,23	A	0,25	A	LR2K0302	A	1	49,60
0,23...0,36	A	0,5	A	LR2K0303	B	1	49,60
0,36...0,54	A	1	A	LR2K0304	B	1	49,60
0,54...0,8	A	2	A	LR2K0305	B	1	49,60
0,8...1,2	A	4	A	LR2K0306	A	1	49,60
1,2...1,8	A	6	A	LR2K0307	A	1	49,60
1,8...2,6	A	8	A	LR2K0308	B	1	49,60
2,6...3,7	A	10	A	LR2K0310	B	1	49,60
3,7...5,5	A	16	A	LR2K0312	B	1	49,60
5,5...8	A	20	A	LR2K0314	A	1	49,60
8...11,5	A	25	A	LR2K0316	B	1	49,60
10...14	A	32	A	LR2K0321	B	1	55,50
12...16	A	40	A	LR2K0322	C	1	55,90

Relés de proteção para redes não equilibradas

Classe 10 A: para encomendar, substituir o prefixo LR2 por LR7 nas referências selecionadas acima (somente aplicável a relés de proteção térmica LR2K0305 a LR2K0322).

Exemplo: LR7K0308.

Acessório

Descrição	Ligações	Ref.	Cód. log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Base de ligação para montagem separada do relé por encaixe em perfil \perp , largura 35 mm	Terminais com parafusos	LA7K0064	B	1	12,80

812559.tif

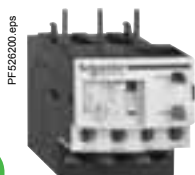


LA7K0064

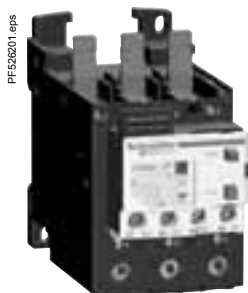
Relés de proteção térmica

Relés de proteção térmica para contactores TeSys D - Classe 10 A

2



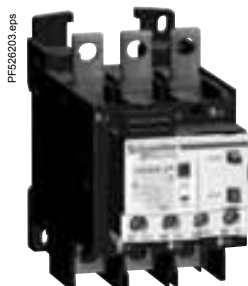
LRD01



LRD33



LRD335



LRD336

Relés tripolares de proteção térmica com terminais por parafuso e olhal

a associar com fusíveis ou disjuntores magnéticos GV2L e GV3L

- Relés compensados com rearme manual ou automático
- com visualização do disparo
- para c.a. ou c.c.

Limites de regulação do relé (A)	Fusíveis a associar ao relé escolhido			Para associação com Ref. contactor LC1	Ref.	Cód. log.	Lote min.	P.V.P.
	aM (A)	gG (A)	BS88 (A)					
Classe 10 A ⁽¹⁾ com ligações por terminais de parafuso ou ligadores								
0,10...0,16	0,25	2	–	D09...D38	LRD01	B	1	57,00
0,16...0,25	0,5	2	–	D09...D38	LRD02	B	1	57,00
0,25...0,40	1	2	–	D09...D38	LRD03	B	1	57,00
0,40...0,63	1	2	–	D09...D38	LRD04	A	1	57,00
0,63...1	2	4	–	D09...D38	LRD05	A	1	57,00
1...1,6	2	4	6	D09...D38	LRD06	A	1	57,00
1,6...2,5	4	6	10	D09...D38	LRD07	A	1	57,00
2,5...4	6	10	16	D09...D38	LRD08	A	1	57,00
4...6	8	16	16	D09...D38	LRD10	A	1	57,00
5,5...8	12	20	20	D09...D38	LRD12	A	1	57,00
7...10	12	20	20	D09...D38	LRD14	A	1	57,00
9...13	16	25	25	D12...D38	LRD16	A	1	57,50
12...18	20	35	32	D18...D38	LRD21	A	1	63,70
16...24	25	50	50	D25...D38	LRD22	A	1	66,50
23...32	40	63	63	D25...D38	LRD32	A	1	86,80
30...38	40	80	80	D32 e D38	LRD35	B	1	88,70
Classe 10 A ⁽¹⁾ com ligações por terminais de parafuso EverLink® BTR ⁽³⁾								
9...13	16	25	25	D40A...D65A	LRD313	C	1	92,50
12...18	20	32	35	D40A...D65A	LRD318	C	1	95,90
17...25	25	50	50	D40A...D65A	LRD325	A	1	99,60
23...32	40	63	63	D40A...D65A	LRD332	A	1	103,50
30...40	40	80	80	D40A...D65A	LRD340	A	1	103,50
37...50	63	100	100	D40A...D65A	LRD350	A	1	121,20
48...65	63	100	100	D50A e D65A	LRD365	A	1	126,70
62...80	80	125	125	D80A	LRD380 ⁽⁴⁾			Sob cons.
Classe 10 A ⁽¹⁾ com ligações por terminais de parafuso ou ligadores								
17...25	25	50	50	D80 e D95	LRD3322	D	1	111,20
23...32	40	63	63	D80 e D95	LRD3353	D	1	111,80
30...40	40	100	80	D80 e D95	LRD3355	D	1	111,80
37...50	63	100	100	D80 e D95	LRD3357	A	1	131,10
48...65	63	100	100	D80 e D95	LRD3359	B	1	137,70
55...70	80	125	125	D80 e D95	LRD3361	B	1	133,30
63...80	80	125	125	D80 e D95	LRD3363	B	1	154,10
80...104	100	160	160	D80 e D95	LRD3365	B	1	168,40
80...104	125	200	160	D115 e D150	LRD4365	B	1	197,00
95...120	125	200	200	D115 e D150	LRD4367	B	1	217,90
110...140	160	250	200	D150	LRD4369	B	1	223,60
80...104	100	160	160	⁽²⁾	LRD33656	C	1	181,70
95...120	125	200	200	⁽²⁾	LRD33676	C	1	196,00
110...140	160	250	200	⁽²⁾	LRD33696	C	1	214,60

Classe 10 A ⁽¹⁾ com ligações por terminais de olhal

Escolher a referência do relé entre as indicadas acima (terminais com parafuso) e adicionar no final da referência:

- o algarismo **6** para relés LRD01 ao LRD35 e relés LRD313 ao LRD380.
- **A66** para os relés LRD3322 ao LRD3363.

Os relés LRD4300 são adequados, de origem, para utilização com por terminais de olhal.

Relés de proteção térmica para redes não equilibradas

Classe 10 A ⁽¹⁾ para ligação por terminais de parafuso ou olhal

Nas referências selecionadas acima, mude o prefixo **LRD** (exceto **LRD4300**) a **LR3D**.

Exemplo: **LRD01** torna-se **LR3D01**.

Exemplo com ligadores **EverLink®**: **LRD340** torna-se **LR3D340**.

Exemplo com olhal: **LRD3406** torna-se **LR3D3406**.

⁽¹⁾ Norma IEC 60947-4-1 especifica um tempo de disparo de 7.2 vezes a corrente de regulação I_R ; categoria 10 A: entre 2 e 10 segundos.

⁽²⁾ Montagem separada do contactor.

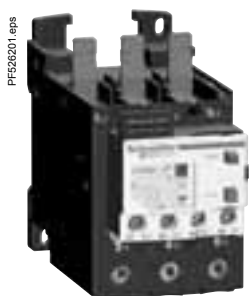
⁽³⁾ Parafusos BTR: cabeça sextavada. De acordo com os regulamentos locais de cablagem elétrica, deve ser utilizada uma chave macho isolada com tamanho 4 (referência **LADALLEN4**).

Relés de proteção térmica

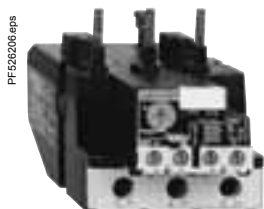
Relés de proteção térmica para contactores TeSys D - Classe 20



LRD04L...LRD32L



LRD300L



LR2D3500

Relés tripolares de proteção térmica com ligações por parafuso e olhal para uso com fusíveis ou disjuntores magnéticos GV2L e GV3L

- Relés compensados com rearme manual ou automático
- com visualização de disparo de relé
- para c.a. ou c.c.

Limites de regulação do relé (A)	Fusíveis a associar ao relé escolhido			Para associação com Ref. contactor LC1	Cód. log.	Lote Mínimo	P.V.P.	
	aM (A)	gG (A)	BS88 (A)					
Classe 20⁽¹⁾ para ligação por terminais de parafuso								
0,4...0,63	1	2	-	D09...D38	LRD04L	C	1	Sob cons.
0,63...1	2	4	-	D09...D38	LRD05L	C	1	Sob cons.
1...1,6	2	4	6	D09...D38	LRD06L	C	1	Sob cons.
1,6...2,5	4	6	10	D09...D38	LRD07L	C	1	Sob cons.
2,5...4	6	10	16	D09...D38	LRD08L	C	1	Sob cons.
4...6	8	16	16	D09...D38	LRD10L	C	1	Sob cons.
5,5...8	12	20	20	D09...D38	LRD12L	C	1	Sob cons.
7...10	12	20	20	D09...D38	LRD14L	C	1	Sob cons.
9...13	16	25	25	D12...D38	LRD16L	C	1	Sob cons.
12...18	20	35	32	D18...D38	LRD21L	C	1	Sob cons.
17...24	25	50	50	D25...D38	LRD22L	C	1	Sob cons.
23...32	40	63	63	D25...D38	LRD32L	C	1	Sob cons.
Classe 20⁽¹⁾ para ligação por terminais de parafuso EverLink® BTR⁽²⁾								
9...13	20	32	35	D40A...D65A	LRD313L	C	1	198,00
12...18	25	40	40	D40A...D65A	LRD318L	C	1	202,50
17...25	32	50	50	D40A...D65A	LRD325L	C	1	204,80
23...32	40	63	63	D40A...D65A	LRD332L	C	1	215,80
30...40	50	80	80	D40A...D65A	LRD340L	A	1	219,10
37...50	63	100	100	D40A...D65A	LRD350L	C	1	243,30
48...65	80	125	125	D50A e D65A	LRD365L	C	1	252,30
Classe 20⁽¹⁾ para ligação por terminais de parafuso								
17...25	32	50	50	D80 e D95	LR2D3522	D	1	Sob cons.
23...32	40	63	63	D80 e D95	LR2D3553	D	1	209,40
30...40	40	100	80	D80 e D95	LR2D3555	D	1	217,80
37...50	63	100	100	D80 e D95	LR2D3557	D	1	235,60
48...65	80	125	100	D80 e D95	LR2D3559	D	1	253,60
55...70	100	125	125	D80 e D95	LR2D3561	C	1	253,60
63...80	100	160	125	D80 e D95	LR2D3563	C	1	288,00

Classe 20⁽¹⁾ para ligação por terminais de olhal

Para relés LRD04L ao LRD32L e relés LRD313L ao LRD365L, selecionar o relé de proteção térmica adequado por terminais ou ligadores por parafuso da tabela acima e adicionar o algarismo 6.

Exemplo: LRD04L torna-se LRD04L6.

Relés de proteção térmica para redes não equilibradas

Classe 20⁽¹⁾ para ligação por terminais de parafuso ou olhal

Para relés LRD04L ao LRD32L e relés LR2D3522 ao LR2D3563, selecionar o relé de proteção térmica adequado por terminais ou ligadores de parafuso da tabela acima e substituir o algarismo LRD ou LR2D para LR3D.

Exemplo: LRD04L torna-se LR3D04L.

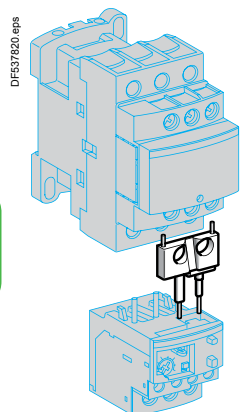
(1) Norma IEC 60947-4-1 especifica um tempo de disparo de 7.2 vezes a corrente de regulação I_R; classe 20: entre 6 e 20 segundos.

(2) Parafusos BTR: cabeça sextavada. De acordo com os regulamentos locais de cablagem elétrica, deve ser utilizada uma chave macho isolada com tamanho 4 (referência LADALLEN4).

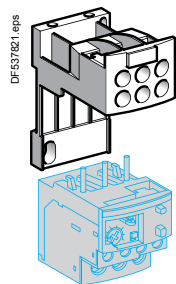
Relés de proteção térmica

Relés de proteção térmica para contactores TeSys D - Acessórios

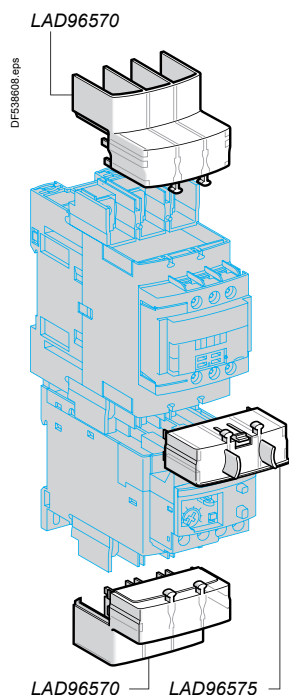
2



LAD7C1



LAD7B106



LAD96570 — LAD96575

Acessórios (fornecidos em separado)						
Descrição	Utilização para	Ref.	Cód. log.	Lote min.	P.V.P.	
Kit de pré-cablagem permitindo ligação direta do contacto N/F do relé LRD01...35 ou LR3D01...D35 ao contactor	LC1D09...D18	LAD7C1 ⁽¹⁾	C	1	6,50	
	LC1D25...D38	LAD7C2 ⁽¹⁾	C	1	9,60	
Base para montagem separada ⁽²⁾ e encaixe em perfil de 35 mm (AM1DP200) ou fixação por parafuso;	LRD01...35 e LR3D01...D35	LAD7B106	B	1	13,20	
	LRD04L...LRD32L, LR3D04L...LR3D32L	LAD7B205	C	1	29,20	
	LRD43...LRD33...LR3D33...LR2D35...	LA7D3064 ⁽³⁾	A	1	29,80	
Bloco de terminal EverLink® para fixação separada	LRD3...LRD3...L e LR3D3...	LAD96560	C	5	10,10	
Chave macho tamanho 4, isolada, 1000 V	LRD3...LRD3...L e LR3D3...	LADALLEN4	C	5	Sob cons.	
Terminal de redução para montagem do relé sob um contactor LC1D115 ou D150	LRD3...LR3D3...LRD35...	LA7D3058 ⁽³⁾	C	1	69,60	
Platinas de fixação ⁽⁴⁾ para fixação por parafusos, com 110 mm de entre-eixo	LRD01...35, LR3D01...D35, LRD04L...LRD32L, LR3D04L...LR3D32L	DX1AP25	C	10	Sob cons.	
	LRD3...LR3D3...LR2D35...	LA7D902	D	1	9,00	
Suporte de referência, de encaixe 8 x 18 mm	LRD3...	LAD90	C	100	2,00	
	Todos os relés salvo LRD01...35, LRD04L...32L, LR3D04L...D32L, LR3D01...D35, LRD3...LRD3...L e LR3D3...	LA7D903	C	100	Sob cons.	
Saco de 400 etiquetas virgens (autocolantes, 7 x 16 mm)	Todos os relés	LA9D91	C	1	17,50	
Dispositivo de encravamento do botão "Paragem"	Todos os relés, salvo LRD01...35, LRD04L...32L, LR3D04L...D32L, LR3D01...D35, LR9 D e LRD313...LRD380	LA7D901	C	10	0,90	
Paragem ou rearme elétrico à distância ⁽⁵⁾	LRD01...35, LR3D01...D35, LRD04L...32L, LR3D04L...D32L e LRD313...LRD380	LAD703... ⁽⁷⁾				Para completar adicionando o código da tensão ⁽⁶⁾
Disparo ou rearme elétrico à distância ⁽⁵⁾	Todos os relés, salvo LRD01...35, LRD04L...32L, LR3D04L...D32L, LR3D01...D35, LRD3...LRD3...L e LR3D3...	LA7D03...				
Bloco de terminais isolados	LR9 D	LA9F103 ⁽⁷⁾	C	1	82,40	
IP 20 proteção para terminais tipo olhal para fixação independente	LRD3136...3806	LAD96570	C	1	Sob cons.	
IP 20 proteção para terminais tipo olhal para fixação com contactor LC1D40A6...D65A6	LRD3136...3806	LAD96575	C	1	Sob cons.	
Bloco de Terminal para terminais tipo olhal para fixação independente	LRD3136...3806	LAD96566	C	1	Sob cons.	

Comandos à distância

Função "Rearme"

Descrição	Utilização para	Ref.	Cód. log.	Lote min.	P.V.P.	
Por cabo flexível (comprimento = 0.5 m)	LRD01...35, LR3D01...D35, LR3D04L...D32L e LRD313...LRD380 ⁽⁸⁾ , LRD04L...LRD32L	LAD7305 ⁽⁸⁾	B	1	94,90	
	Todos os relés, salvo LRD01...35, LR3D01...D35, LRD3...LRD04L...32L, LR3D04L...D32L, LRD3...L e LR3D3...	LA7D305	C	1	91,60	

(1) Estes kits de pré-cablagem não podem ser utilizados para contactores-inversos.

(2) As bases são fornecidas com terminais protegidos contra o toque e parafusos desapertados.

(3) Base com ligações por terminais de olhal, a referência passa a LA7D30646.

(4) Recorde encomendar a base correspondente ao tipo de relé.

(5) O tempo de colocação sob tensão da bobina para o disparo e o rearme elétrico à distância LA7D03 ou LAD703 depende do seu tempo de repouso: 1 s duração de impulso com 9 s de repouso; 5 s duração de impulso com 30 s de repouso; 10 s duração de impulso com 90 s de repouso; máxima duração do impulso 20 s com 300 s de repouso. Tempo mínimo de impulso: 200 ms.

(6) Referência para preencher adicionando o código indicando a tensão do circuito de comando.

Tensões standard do circuito de comando (para outras tensões, consultar-nos):

Volts	12	24	48	96	110	220/230	380/400	415/440
50/60 Hz	—	B	E	—	F	M	Q	N
Consumo à chamada e na manutenção: < 100 VA								
—	J	B	E	DD	F	M	—	—
Consumo à chamada e na manutenção: < 100 W								

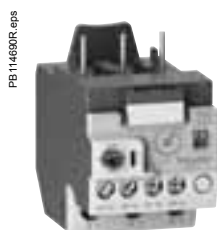
(7) Apenas um bloco de terminal pode ser montado abaixo de LR9D.

(8) Não compatível com relés tripolares equipados com terminais de mola.

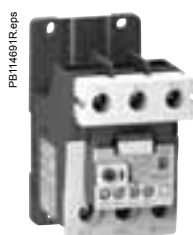
Referências - TeSys LR9D

Relés de proteção térmica

Relés eletrônicos de proteção térmica para contactores TeSys D



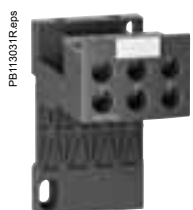
LR9D01 e LR9D32



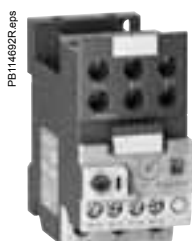
LR9D110S



LR9D5367 e LR9D5369



LAD7B205



LAD7B205 montado em LR9D01



LR9D67 e LR9D69

Relés eletrônicos de proteção térmica Para uso com fusíveis ou disjuntores magnéticos

- relés compensados, relé com indicador de disparo,
- para c.a.,
- para fixação direta em contactor ou fixação em separado ⁽¹⁾,

Limites de regulação do relé	Fusíveis a associar ao relé escolhido		Para montagem sob contactor LC1	Ref.	Cód. log.	Lote Mínimo	P.V.P.
	aM	gG					
A	A	A					
Classe 5.10.20.30 ⁽¹⁾ seleccionável, com ligação direta em contactores TeSys D ou ligação através de ligadores							
0,1...0,5			D09...D38	LR9D01	C	1	128,60
0,4...2			D09...D38	LR9D02	C	1	100,00
1,6...8			D09...D38	LR9D08	C	1	101,70
6,4...32			D09...D38	LR9D32	C	1	133,40
Classe 5.10.20.30 ⁽¹⁾ seleccionável, com ligações por ligadores							
22...110				LR9D110S	C	1	181,60
Classe 10 ou 10 A ⁽¹⁾ com ligações por barras ou ligadores							
60...100	100	160	D115...D150	LR9D5367	C	1	259,30
90...150	160	250	D115...D150	LR9D5369	A	1	292,70
Classe 20 ⁽¹⁾ com ligações por barras ou ligadores							
60...100	125	160	D115...D150	LR9D5567	C	1	331,80
90...150	200	250	D115...D150	LR9D5569	C	1	413,20

Base para montagem separada

Descrição	Utilização para	Ref.	Cód. log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Bloco terminal ⁽²⁾ Para fixação em calhas de 35 mm (AM1DP200) ou fixação por parafuso;	LR9D01, LR9D02, LR9D08, LR9D32	LAD7B205	C	1	29,20

Relés eletrônicos de proteção térmica para redes equilibradas ou não equilibradas

Limites de regulação do relé	Fusíveis a associar ao relé escolhido		Para montagem sob o contactor LC1	Ref.	Cód. log.	Lote Mínimo	P.V.P.
	aM	gG					
A	A	A					
Classe 10 ou 20 ⁽¹⁾ seleccionável, com ligações por barras ou ligadores							
60...100	100	160	D115...D150	LR9D67	D	1	382,20
90...150	160	250	D115...D150	LR9D69	D	1	456,80

- ⁽¹⁾ Norma IEC 60947-4-1 especifica um tempo de disparo de 7.2 vezes a corrente de regulação I_R :
- classe 5: entre 0.5 e 5 segundos
 - classe 10: entre 4 e 10 segundos
 - classe 10 A: entre 2 e 10 segundos
 - classe 20: entre 6 e 20 segundos
 - classe 30: entre 9 e 30 segundos

⁽²⁾ As bases são fornecidas com terminais protegidos contra o toque e parafusos desapertados.

⁽³⁾ Os terminais podem ser protegidos contra o toque por associação de tapa-bornes e/ou ligadores, a encomendar em separado

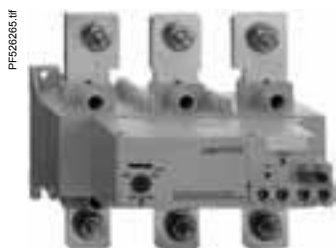
Relés de proteção térmica

Relés eletrónicos de proteção térmica para contactores TeSys F

2



LR9F53●●



LR9F73●●

Relés de proteção compensados e diferenciais

Relés de proteção térmica:

- compensados e diferenciais,
- com visualização do disparo do relé,
- para c.a.,
- para montagem directa ou separada do contactor ⁽¹⁾,

Limites de regulação do relé	Fusíveis a associar ao relé selecionado		Para montagem sob o contactor contactor LC1	Ref.	Cód. log.	Lote Mínimo	P.V.P.
	aM	gG					
A	A	A					
Classe 10 ⁽²⁾							
30...50	50	80	F115...F185	LR9F5357	B	1	252,30
48...80	80	125	F115...F185	LR9F5363	B	1	255,20
60...100	100	200	F115...F185	LR9F5367	B	1	255,20
90...150	160	250	F115...F185	LR9F5369	B	1	281,90
132...220	250	315	F185...F265	LR9F5371	B	1	358,40
200...330	400	500	F225...F500	LR9F7375	B	1	434,90
300...500	500	800	F225...F500	LR9F7379	B	1	582,60
380...630	630	800	F400...F630 e F800	LR9F7381	C	1	627,00
Classe 20 ⁽²⁾							
30...50	50	80	F115...F185	LR9F5557	C	1	327,20
48...80	80	125	F115...F185	LR9F5563	C	1	327,20
60...100	100	200	F115...F185	LR9F5567	C	1	327,20
90...150	160	250	F115...F185	LR9F5569	C	1	371,90
132...220	250	315	F185...F400	LR9F5571	B	1	453,80
200...330	400	500	F225...F500	LR9F7575	C	1	577,00
300...500	500	800	F225...F500	LR9F7579	C	1	760,10
380...630	630	800	F400...F630 e F800	LR9F7581	C	1	826,70

(1) Quando montar relés de proteção LR9F5●57...LR9F5●71 diretamente abaixo do contactor, recomenda-se suportar os relés com uma placa de fixação (ver página 2/119).
Com relés de proteção LR9F7●75...LR9F7●81, o uso de uma placa de fixação é obrigatório (ver página 2/119).
Terminais que podem ser protegidos contra o toque por associação de tapa-bornes e/ou ligadores, a encomendar em separado (ver página 2/119).
Kit de interligação LA7F407 é necessário para montar um LR9F5●71 relé de proteção térmica juntamente com um contactor LC1F185.

(2) Norma IEC 60947-4 especifica um tempo de disparo de 7.2 vezes a corrente de regulação I_r em:
- classe 10: entre 4 e 10 segundos,
- classe 20: entre 6 e 20 segundos.

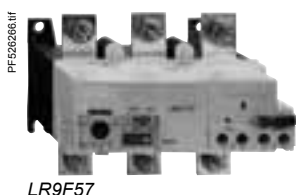
Relés de proteção térmica

Relés eletrónicos de proteção térmica para contactores TeSys F

Relés de proteção compensados, Classe 10 ou 20 com alarme

Relés de proteção térmica:

- compensados,
- com visualização do disparo do relé,
- para c.a.,
- para montagem directa ou separada do contactor ⁽¹⁾,
- classe 10 ou 20 por seletor,
- proteção de circuitos trifásicos ou monofásicos por seletor,
- com função alarme, que permite antecipar o disparo.



LR9F57

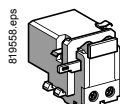
Limites de regulação do relé	Fusíveis a a associar ao relé selecionado		Para fixação directa abaixo do contactor LC1	Ref.	Cód. log.	Lote Mínimo	P.V.P.
	aM	gG					
A	A	A					
30...50	50	80	F115...F185	LR9F57	C	1	377,30
48...80	80	125	F115...F185	LR9F63	C	1	377,30
60...100	100	200	F115...F185	LR9F67	C	1	377,30
90...150	160	250	F115...F185	LR9F69	C	1	468,40
132...220	250	315	F185...F265	LR9F71	C	1	560,50
200...330	400	500	F225...F500	LR9F75	C	1	704,60
300...500	500	800	F225...F500	LR9F79	C	1	848,90
380...630	630	800	F400...F630 e F800	LR9F81	C	1	926,60

(1) Quando montar relés de proteção LR9F57...LR9F71 directamente abaixo do contactor, recomenda-se suportar os relés com uma placa de fixação (ver página 2/119).
Com relés de proteção LR9F75...LR9F81, o uso de uma placa de fixação é obrigatório (ver página 2/119).
Terminais que podem ser protegidos contra o toque por associação de tapa-bornes e/ou ligadores, a encomendar em separado (ver página 2/119).
Kit de interligação LA7F407 é necessário para montar um LR9F71 relé de proteção térmica juntamente com um contactor LC1F185.

Relés de proteção térmica

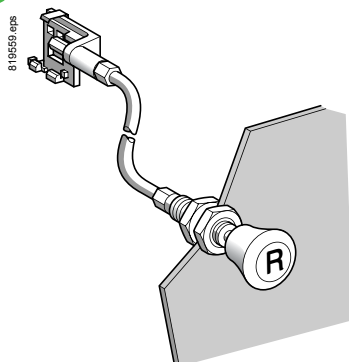
Relés eletrônicos de proteção térmica para contactores TeSys F.

Acessórios (fornecidos em separado)



LA7D03●

2



LA7D305

Acessórios de comando

Descrição	Ref.	Cód. log.	Lote Mínimo	P.V.P.	
Disparo ou rearme elétrico à distância ⁽¹⁾	LA7D03●				
<i>Para completar adicionar o código da tensão ⁽²⁾</i>					
Comando à distância função "Rearme" por cabo flexível (comprimento = 0,5 m)	LA7D305	C	1	91,60	
Comando à distância função "Paragem" e/ou "Rearme"	Adaptador para comando porta	LA7D1020	C	1	6,30
	Haste regulável de 17 e 120 mm	ZA2BZ13	C	1	Sob cons.
Cabeça para botão de impulso	ZA2B●●●● ⁽³⁾			<i>Para completar adicionar o código da tensão ⁽²⁾</i>	

Acessórios de ligação

Para associação de um relé de proteção LR9F5●71 e de um contactor LC1 F185

Descrição	Ref.	Cód. log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Jogo de 3 barras	LA7F407	C	1	37,70

Para montagem de um relé de proteção sob um contactor-inversor, ou de contactores "estrela-triângulo"

Utilização	Para contactor	Largura da barra de ligação mm	Jogo de 3 barras Ref.	Cód. log.	Lote Mínimo	P.V.P.
LR9F5●57, F5●63, F5●67, F5●69, LR9F57, F63, F67, F69	LC1 F115	15	LA7F401	C	1	41,20
LR9F5●57, F5●63, F5●67, F5●69, LR9F57, F63, F67, F69	LC1 F150, F185	20	LA7F402	C	1	41,20
LR9F5●71, LR9F71	LC1 F185	25	LA7F407	C	1	37,70
LR9F5●71, LR9F71	LC1 F225, F265	25	LA7F403	C	1	45,50
LR9F7●75, F7●79, LR9F75, F79	LC1 F225...F400	25	LA7F404	C	1	50,90
LR9F7●81, LR9F81	LC1 F400	25	LA7F404	C	1	50,90
LR9F7●75, F7●79, F7●81, LR9F75, F79, F81	LC1 F500	30	LA7F405	C	1	63,30
LR9F7●81, LR9F81	LC1 F630, F800	40	LA7F406	C	1	76,70

⁽¹⁾ O tempo de colocação sob tensão da bobina para o rearme elétrico à distância **LA7D03**, é função do seu tempo de repouso: impulso de 1 s com um tempo de repouso de 9 s; de 5 s com um tempo de repouso de 30 s; de 10 s com um tempo de repouso de 90 s. Impulso máximo de 20 s com um tempo de repouso de 300 s. Impulso mínimo: 200 ms.

⁽²⁾ Referência a completar com o código de tensão da bobina.
Tensões do circuito de comando existentes (prazo variável, consultar-nos).

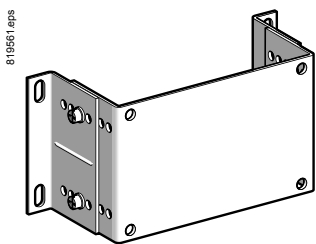
Volts	12	24	48	96	110	220/ 230	380/ 400	415/ 440
~ 50/60 Hz	—	B	E	—	F	M	Q	N
Consumo à chamada e na manutenção: < 100 VA								
---	J	B	E	DD	F	M	—	—
Consumo à chamada e na manutenção: < 100 W.								

⁽³⁾ Paragem: **ZA2BL432** e Rearme: **ZA2BL639**.

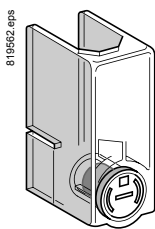
Referências - TeSys LR9F

Relés de proteção térmica

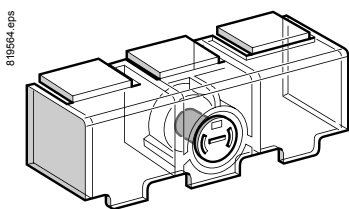
Relés eletrônicos de proteção térmica para contactores TeSys F.
Acessórios (fornecimento em separado)



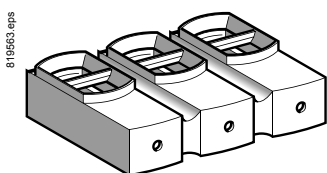
LA7F90●



LA9F70●



LA7F70●



LA9F103

Platina para fixação do relé

Utilização com relés	Ref.	Cód. log.	Lote Mínimo	P.V.P.
LR9F5●57, F5●63, F5●67, F5●69, F5●71, LR9F57, F63, F67, F69, F71	LA7F901	C	1	54,50
LR9F7●75, F7●79, F7●81, LR9F75, F79, F81	LA7F902	C	1	75,50

Jogo de tapa-bornes de proteção unipolares dos terminais de potência

Utilização com relés	Número de tapa-bornes por jogo	Ref.	Cód. log.	Lote Mínimo	P.V.P.
LR9F5●57, LR9F57	6	LA9F701	B	1	41,80
LR9F5●63, F5●67, F5●69, LR9F63, F67, F69	6	LA9F702	B	1	57,60
LR9F5●71, LR9F71	6	LA9F705	C	1	62,20
LR9F7●75, F7●79, F7●81, LR9F75, F79, F81	6	LA9F703	B	1	78,60

Tapa-bornes de proteção tripolares dos terminais de potência

Utilização com relés	Ref.	Cód. log.	Lote Mínimo	P.V.P.
LR9F5●57, F5●63, F5●67, F5●69, LR9F57, F63, F67, F69	LA7F701	C	1	49,90
LR9F5●71, LR9F71	LA7F702	C	1	61,10
LR9F7●75, F7●79, F7●81, LR9F75, F79, F81	LA7F703	C	1	74,50

Blocos de terminais isolados

Utilização com relés	Conjunto de 2 blocos Ref.	Cód. log.	Lote Mínimo	P.V.P.
LR9F5●57, F5●63, F5●67, F5●69, LR9F57, F63, F67, F69	LA9F103	C	1	82,40

Acessórios de marcação

Descrição	Ref.	Cód. log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Suporte com referênciação por encaixe	LA7D903	C	100	Sob cons.
Saco com 400 etiquetas virgens (autocolantes 7 x 16 mm)	LA9D91	C	1	17,50

Relés de proteção térmica

Unidades de proteção por termistâncias para utilização com sondas PTC (1)

2



DA1TT●●●



DA1TS●●●

Sondas com termistâncias PTC (1)						
Descrição	Temperatura normal de funcionamento (TNF) ° C	Cor	Ref.	Cód. log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Sondas triplas integradas	90	Verde/verde	DA1TT090	C	10	29,70
	110	Castanho/castanho	DA1TT110	C	10	29,70
	120	Cinzento/cinzento	DA1TT120	C	10	29,70
	130	Azul/azul	DA1TT130	D	10	29,70
	140	Branco/azul	DA1TT140	C	10	29,70
	150	Preto/preto	DA1TT150	B	10	29,70
	160	Azul/vermelho	DA1TT160	D	10	29,70
Sondas de superfície	170	Branco/verde	DA1TT170	D	10	29,70
	60	Branco/cinzento	DA1TS060	C	10	21,30
	70	Branco/castanho	DA1TS070	C	10	21,30
	80	Branco/branco	DA1TS080	C	10	21,30
	90	Verde/verde	DA1TS090	C	10	21,30
	100	Vermelho/vermelho	DA1TS100	D	10	21,30

(1) PTC: Coeficiente de temperatura positivo.

Relés de proteção térmica

Relés eletrônicos de proteção instantâneos

DF526329-40-M.tif



LR97D07●●

Relés eletrônicos de proteção instantâneos LR97D

Limites de regulação do relé	Intervalo admissível (1)	Associação com contactor	Tensão de alimentação do relé	Ref. (2)	Cód. log.	Lote Mínimo	P.V.P.
A	A						
0,3...1,5	0,3...1,3	LC1 D09...D38	~ 200...240 V	LR97D015M7	C	1	80,00
			~ 100...120 V	LR97D015F7	C	1	80,00
			~/~ 24 V	LR97D015B	C	1	80,00
			~/~ 48 V	LR97D015E	C	1	80,00
1,2...7	1,2...6	LC1 D09...D38	~ 200...240 V	LR97D07M7	B	1	80,00
			~ 100...120 V	LR97D07F7	C	1	80,00
			~/~ 24 V	LR97D07B	B	1	80,00
			~/~ 48 V	LR97D07E	C	1	80,00
5...25	5...21	LC1 D09...D38	~ 200...240 V	LR97D25M7	B	1	86,60
			~ 100...120 V	LR97D25F7	C	1	86,60
			~/~ 24 V	LR97D25B	C	1	86,60
			~/~ 48 V	LR97D25E	C	1	86,60
20...38	20...34	LC1 D25...D38	~ 200...240 V	LR97D38M7	C	1	86,60
			~ 100...120 V	LR97D38F7	C	1	86,60
			~/~ 24 V	LR97D38B	C	1	86,60
			~/~ 48 V	LR97D38E	C	1	86,60

2

DF526330-40-M.tif



LT4730●●●

Relés eletrônicos de proteção instantâneos LT47

Limites de regulação do relé	Intervalo admissível (1)	Tensão de alimentação do relé	Ref.	Cód. log.	Lote Mínimo	P.V.P.
A	A					
Relé com rearme manual/elétrico LT47						
0,5...6	0,5...5	~ 200...240 V	LT4706M7S	B	1	70,00
		~ 100...120 V	LT4706F7S	C	1	70,00
		~/~ 24 V	LT4706BS	C	1	70,00
		~/~ 48 V	LT4706ES	C	1	70,00
3...30	3...25	~ 200...240 V	LT4730M7S	B	1	72,10
		~ 100...120 V	LT4730F7S	C	1	72,10
		~/~ 24 V	LT4730BS	C	1	72,10
		~/~ 48 V	LT4730ES	C	1	72,10
5...60	5...50	~ 200...240 V	LT4760M7S	C	1	75,50
		~ 100...120 V	LT4760F7S	C	1	75,50
		~/~ 24 V	LT4760BS	C	1	75,50
		~/~ 48 V	LT4760ES	C	1	75,50
Relé com rearme automático LT47						
0,5...6	0,5...5	~ 200...240 V	LT4706M7A	C	1	70,00
		~ 100...120 V	LT4706F7A	C	1	70,00
		~/~ 24 V	LT4706BA	C	1	70,00
		~/~ 48 V	LT4706EA	C	1	70,00
3...30	3...25	~ 200...240 V	LT4730M7A	C	1	72,10
		~ 100...120 V	LT4730F7A	C	1	72,10
		~/~ 24 V	LT4730BA	C	1	72,10
		~/~ 48 V	LT4730EA	C	1	72,10
5...60	5...50	~ 200...240 V	LT4760M7A	C	1	75,50
		~ 100...120 V	LT4760F7A	C	1	75,50
		~/~ 24 V	LT4760BA	C	1	75,50
		~/~ 48 V	LT4760EA	C	1	75,50
Acessórios (fornecidos em separado)						
Descrição	Para uso com	Ref.	Cód. log.	Lote Mínimo	P.V.P.	
Kits de pré-cablagem que permitem ligação direta do contacto N/F do relé LR97D ao contactor	LC1 D09...D18	LAD7C1	C	1	6,50	
	LC1 D25...D38	LAD7C2	C	1	9,60	
Bloco de terminal para fixação em calha de 35 mm (AM1 DP200)	LR97D	LAD7B106	B	1	13,20	

(1) Para permitir ajuste da sensibilidade ao disparo.

Referências - TeSys LT3

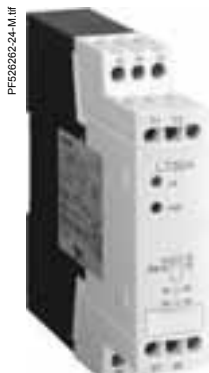
Relés de proteção térmica

Relés de proteção por termistâncias para uso com sondas com termistâncias PTC ⁽¹⁾

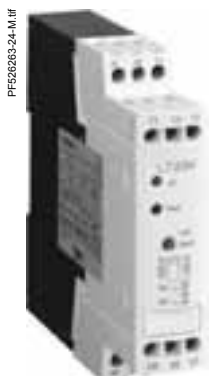
2



LT3SE00M



LT3SA00M



LT3SM00M

Unidades de proteção (sem memorização de defeito)

Unidades com rearme automático, sem dispositivo de deteção de curto-circuito das termistâncias

Ligação	Tensão	Contacto de saída	Ref.	Cód. log.	Lote Mínimo	P.V.P.	
Ligação por terminais com parafusos imperdíveis	~ 50/60 Hz	115 V	N/F	LT3SE00F	C	1	102,30
		230 V	N/F	LT3SE00M	B	1	102,30
	≡	24 V	N/F	LT3SE00BD	B	1	105,00

Unidades com rearme automático e dispositivo de deteção de curto-circuito das termistâncias

No painel frontal: indicador de sinalização de defeito e tensão.

Ligação	Tensão	Contacto de saída	Ref.	Cód. log.	Lote Mínimo	P.V.P.	
Ligação por terminais com parafusos imperdíveis	~ 50/60 Hz	115/230 V	N/F + N/A	LT3SA00M	B	1	136,50
	≡	24/48 V	N/F + N/A	LT3SA00ED	B	1	136,50
	~ 50/60 Hz ou ≡	24...230 V	2 F/A	LT3SA00MW	B	1	163,40

Unidades de proteção (com memorização de defeito)

Unidades com rearme manual e dispositivo de deteção de curto-circuito das termistâncias

No painel frontal:

- indicador de sinalização de defeito e tensão,
- botão de Teste e Rearme.

Ligação	Tensão	Contacto de saída	Ref.	Cód. log.	Lote Mínimo	P.V.P.	
Ligação por terminais com parafusos imperdíveis	~ 50/60 Hz	400 V	N/F + N/A	LT3SM00V	C	1	234,00
		24/48 V	N/F + N/A	LT3SM00E	C	1	229,80
		115/230 V	N/F + N/A	LT3SM00M	B	1	229,80
	≡	24/48 V	N/F + N/A	LT3SM00ED	B	1	229,80
	~ 50/60 Hz ou ≡	24...230 V	2 F/A	LT3SM00MW	B	1	281,80

(1) PTC: Coeficiente de temperatura positivo.

Componentes de proteção

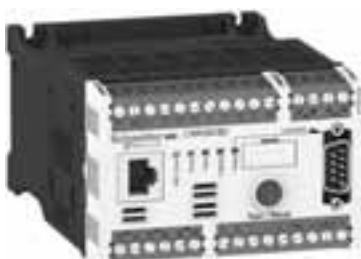
Sistema de Gestão de Motores

PF526387-47-M.eps



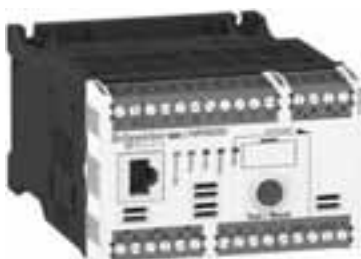
LTM R08MBD

PF526388-47-M.eps



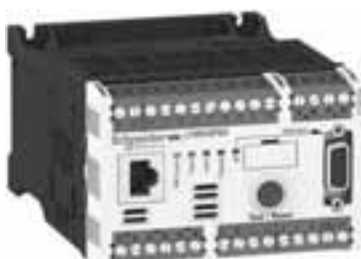
LTM R08CBD

PF526389-47-M.eps



LTM R08DBD

PF526390-47-M.eps



LTM R08PBD

CPPE100750-00.eps



LTM R08EBD

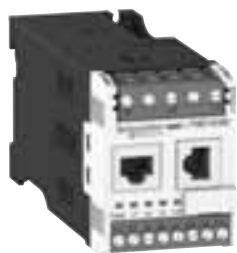
Controladores

Calibre	Tensão de alimentação	Corrente de emprego	Ref.	Cód. log.	Lote Mínimo	P.V.P.
A	V	A				
Para Modbus						
8	≡ 24	0,4...8	LTMR08MBD	C	1	621,40
	~ 100...240	0,4...8	LTMR08MFM	A	1	566,00
27	≡ 24	1,35...27	LTMR27MBD	C	1	621,40
	~ 100...240	1,35...27	LTMR27MFM	B	1	566,00
100	≡ 24	5...100	LTMR100MBD	C	1	621,40
	~ 100...240	5...100	LTMR100MFM	B	1	566,00
Para CANopen						
8	≡ 24	0,4...8	LTMR08CBD	C	1	649,20
	~ 100...240	0,4...8	LTMR08CFM	C	1	599,10
27	≡ 24	1,35...27	LTMR27CBD	C	1	649,20
	~ 100...240	1,35...27	LTMR27CFM	C	1	599,10
100	≡ 24	5...100	LTMR100CBD	C	1	649,20
	~ 100...240	5...100	LTMR100CFM	C	1	599,10
Para DeviceNet						
8	≡ 24	0,4...8	LTMR08DBD	C	1	710,00
	~ 100...240	0,4...8	LTMR08DFM	C	1	671,40
27	≡ 24	1,35...27	LTMR27DBD	C	1	710,00
	~ 100...240	1,35...27	LTMR27DFM	C	1	671,40
100	≡ 24	5...100	LTMR100DBD	C	1	710,00
	~ 100...240	5...100	LTMR100DFM	C	1	671,40
Para Profibus DP						
8	≡ 24	0,4...8	LTMR08PBD	C	1	682,30
	~ 100...240	0,4...8	LTMR08PFM	C	1	643,50
27	≡ 24	1,35...27	LTMR27PBD	C	1	682,30
	~ 100...240	1,35...27	LTMR27PFM	C	1	643,50
100	≡ 24	5...100	LTMR100PBD	C	1	682,30
	~ 100...240	5...100	LTMR100PFM	C	1	643,50
Para Ethernet TCP/IP (protocolos de comunicação: Modbus/TCP e EtherNet/IP)						
8	≡ 24	0,4...8	LTMR08EBD	C	1	832,20
	~ 100...240	0,4...8	LTMR08EFM	B	1	754,50
27	≡ 24	1,35...27	LTMR27EBD	C	1	832,20
	~ 100...240	1,35...27	LTMR27EFM	C	1	754,50
100	≡ 24	5...100	LTMR100EBD	C	1	832,20
	~ 100...240	5...100	LTMR100EFM	C	1	754,50
Filtro						
Tensão de alimentação	Máx. corrente		Ref.	Cód. log.	Lote Mínimo	P.V.P.
V	mA					
~ 150...240	130		LTM9F	C	1	53,00

Constituintes de proteção

Sistema de Gestão de Motores

PF52630-30-M.eps



LTM EV40BD

2

PF56805-54-M.eps



LTM CU

Módulos de extensão (com medição de tensão nas 3 fases)

Tensão de comando das entradas	Número de entradas	Alimentação da eletrónica	Ref.	Cód. log.	Lote Mínimo	P.V.P.
V						
≡ 24	4	Através do controlador	LTMEV40BD	B	1	244,20
~ 100...240	4	Através do controlador	LTMEV40FM	B	1	233,10

Terminais HMI

Descrição	Idiomas:	Tensão de alimentação	Ref.	Cód. log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Unidade de controlo operador	Inglês Francês Espanhol	Alimentação através do controlador	LTMCU	B	1	298,00
Kit LTM CU portátil			LTM9KCU	C	1	27,90
Ecrã compacto Magelis.		≡ 24 V externo	XBTN410	B	1	Sob cons.

Cabos

Descrição	Número e tipo de ligadores	Comprimento m	Ref.	Cód. log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Cabos de ligação entre controlador e módulo de extensão	2 x RJ45	0,04	LTMCC004	C	6	7,90
		0,3	LTM9CEXP03	C	1	6,90
		1	LTM9CEXP10	C	1	9,00

Ligadores de substituição

Descrição	Número e tipo de ligadores	Ref.	Cód. log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Jogo completo de ligadores de substituição p/ controladores e módulos de extensão	10 ligadores com parafuso (todas as versões de rede)	LTM9TCS	C	1	41,90
Ferramenta de extração de ligador		LTM9TCT	C	1	Sob cons.

Constituintes de proteção

Sistema de Gestão de Motores

Ferramentas de configuração					
Descrição	Composição	Ref.	Cód. log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Cabo de ligação para PC	Cabo USB para RJ45, comprimento 2.5 m	TCSMCNAM3M002P	B	1	83,00

Transformadores de corrente ⁽¹⁾					
Corrente estipulada de emprego		Ref.	Cód. log.	Lote Mínimo	P.V.P.
Primário	Secundário				
A	A				
100	1 ⁽²⁾	LT6CT1001	C	1	68,40
200	1 ⁽²⁾	LT6CT2001	D	1	70,70
400	1 ⁽²⁾	LT6CT4001	C	1	80,10
800	1 ⁽²⁾	LT6CT8001	C	1	89,40

Toróides de defeitos á terra (comercializado sob a marca Schneider Electric)					
Corrente estipulada de emprego	Ø interno do toro	Ref.	Cód. log.	Lote Mínimo	P.V.P.
A	mm				
Toróides fechados, tipo A					
65	30	50437	A	1	144,97
85	50	50438	A	1	187,25
160	80	50439	A	1	217,20
250	120	50440	A	1	281,00
400	200	50441	A	1	584,10
630	300	50442	A	1	895,85

Toróides abertos, tipo OA					
85	46	50485	C	1	Sob cons.
250	110	50486	C	1	Sob cons.

Sondas por termistância PTC ⁽³⁾						
Descrição	Temperatura normal de funcionamento (TNF)	Cor	Ref.	Cód. log.	Lote Mínimo	P.V.P.
	°C					
Sondas triplas	90	Verde/verde	DA1TT090	C	10	29,70
	110	Castanho/castanho	DA1TT110	C	10	29,70
	120	Cinzento/cinzento	DA1TT120	C	10	29,70
	130	Azul/azul	DA1TT130	D	10	29,70
	140	Branco/azul	DA1TT140	C	10	29,70
	150	Preto/preto	DA1TT150	B	10	29,70
	160	Azul/vermelho	DA1TT160	D	10	29,70
	170	Branco/verde	DA1TT170	D	10	29,70

Acessórios de ligação					
Descrição	Comprimento	Ref.	Cód. log.	Lote Mínimo	P.V.P.
	m				
Para ligação Modbus					
Cabos equipados com 2 ligadores RJ45	0,3	VW3A8306R03	C	1	Sob cons.
	1	VW3A8306R10	B	1	Sob cons.
	3	VW3A8306R30	B	1	Sob cons.
Uníões em T	0,3	VW3A8306TF03	B	1	Sob cons.
	1	VW3A8306TF10	B	1	Sob cons.
Terminador de linha RS 485	-	VW3A8306R	B	2	Sob cons.

(1) Os transformadores disponibilizados para utilizar os arrancadores TeSys U são adequados.

Por favor consulte o nosso catálogo "Arrancadores-controladores TeSys U".

(2) Para uso com controladores LTM R08●●.

(3) PTC: Coeficiente de temperatura positivo.

PF526393.eps



LT6 CT4001

PF510675.eps



DA1 TT●●●