

Relé com contatos guiados 6 A



Química e petroquímica



Gruas/Talhas



Máquinas de processamento de madeira



Armazéns rolantes



Escadas rolantes



Elevadores



Processos industriais



Sistemas automáticos de lavagem de automóveis



Relé com contatos guiados

Tipo 7S.12/32

- 2 contatos (1 NA + 1 NF)

Tipo 7S.14/34

- 4 contatos (2 NA + 2 NF e 3 NA + 1 NF)

Tipo 7S.16/36

- 6 contatos (4 NA + 2 NF e 5 NA + 1 NF)

- Para aplicações de segurança, relés de contatos guiados classe A (antiga EN 50205)
- SIL2 avaliado de acordo com EN 61508, para uso em aplicação de segurança funcional de acordo com EN 62061 até SIL2 e de acordo com IEC 13849-1 até PL (Para maior segurança funcional em máquinas e instalações de acordo com a EN 13849-1)
- Para maior segurança funcional em máquinas e instalações de acordo com a EN 13849-1
- Versões para aplicações ferroviárias disponíveis
- Versões com alimentação DC e AC
- Indicação visual do estado da bobina com LED
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

Conexão a mola



Conexão a parafuso



Para as dimensões do produto vide a página 12

Características dos contatos

Configurações dos contatos	1 NA + 1 NF	2 NA + 2 NF, 3 NA + 1 NF	4 NA + 2 NF, 5 NA + 1 NF
Corrente nominal/Máx. corrente instantânea A	6/15	6/15	6/15
Tensão de comutação nominal V AC (50/60 Hz)	250	250	250
Carga nominal em AC1 VA	1500	1500	1500
Corrente nominal AC15 (230 V AC) A	5	5	5
Corrente nominal AC15 (400 V AC) A	2	—	—
Capacidade de ruptura em DC1: 24/110/220 V A	6/0.6/0.2	6/0.9/0.3	6/0.9/0.3
Capacidade de ruptura em DC13: 24 V A	1	3	3
Carga mínima comutável mW (V/mA)	60 (5/5)	60 (5/10)	60 (5/10)
Material dos contatos standard	AgNi + Au	AgSnO ₂	AgSnO ₂ +Au

Características da bobina

Tensão nominal (U _N)	V AC (50/60 Hz)	110...125 - 230...240	110...125 - 230...240	110...125 - 230...240
	V DC	12 - 24	12 - 24 - 110	12 - 24 - 110
Potência nominal VA (50 Hz)/W		2.3/1	2.3/1	2.3/1
Campo de funcionamento	AC	(0.85...1.1)U _N	(0.85...1.1)U _N	(0.85...1.1)U _N
	DC	(0.8...1.2)U _N	(0.8...1.2)U _N	(0.8...1.2)U _N
	DC (apenas para 24 e 110 V)	(0.7...1.25)U _N	(0.7...1.25)U _N	(0.7...1.25)U _N
Tensão de retenção AC/DC		0.45 U _N / 0.45 U _N	0.55 U _N / 0.55 U _N	0.55 U _N / 0.55 U _N
Tensão de desoperação AC/DC		0.1 U _N / 0.1 U _N	0.1 U _N / 0.1 U _N	0.1 U _N / 0.1 U _N

Características gerais

Vida mecânica	ciclos	10 · 10 ⁶	10 · 10 ⁶	10 · 10 ⁶
Vida elétrica a carga nominal em AC1	ciclos	100 · 10 ³	100 · 10 ³	100 · 10 ³
Tempo de atuação: operação/desoperação	ms	7/11	12/10	12/10
Isolamento entre a bobina e os contatos (1.2/50 μs)	kV	6	6	6
Rigidez dielétrica entre contatos abertos	V AC	1500	1500	1500
Temperatura ambiente	°C	-40...+70	-40...+70	-40...+70
Grau de proteção		IP 20	IP 20	IP 20

Homologações (segundo o tipo)



7S.12/32...5110



- 2 contatos (1 NA + 1 NF)

7S.14/34...4xx0



- 4 contatos :
(2 NA + 2 NF) tipo 7S.xx.x.xxx.4220
(3 NA + 1 NF) tipo 7S.xx.x.xxx.4310

7S.16/36...5xx0



- 6 contatos:
(4 NA + 2 NF) tipo 7S.xx.x.xxx.5420
(5 NA + 1 NF) tipo 7S.xx.x.xxx.5510

Relé com contatos guiados**Tipo 7S.23**

- 3 contatos (2NA+ 1 NF)

- Para aplicações de segurança, relés de contatos guiados classe A (antiga EN 50205)
- SIL2 avaliado de acordo com EN 61508, para uso em aplicação de segurança funcional de acordo com EN 62061 até SIL2 e de acordo com IEC 13849-1 até PL (Para maior segurança funcional em máquinas e instalações de acordo com a EN 13849-1)
- Para maior segurança funcional em máquinas e instalações de acordo com a EN 13849-1
- Bobina DC
- Contatos sem Cádmió
- Largura 17,5 mm
- Indicação visual do estado da bobina com LED
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

Conexão a parafuso



Para as dimensões do produto vide a página 12

Características dos contatos

Configurações dos contatos		2 NA + 1 NF
Corrente nominal/Máx. corrente instantânea	A	10/20
Tensão de comutação nominal	V AC (50/60 Hz)	250
Carga nominal em AC1	VA	2500
Corrente nominal AC15 (230 V AC)	A	5
Capacidade de ruptura em DC1: 24/110/220 V	A	10/0.6/0.3
Capacidade de ruptura em DC13: 24 V	A	5
Carga mínima comutável	mW (V/mA)	60 (5/5)
Material dos contatos standard		AgNi + Au

Características da bobina

Tensão nominal (U _N)	V DC	12 - 24 - 48 - 110
Potência nominal	W	1
Campo de funcionamento	DC	(0.8...1.2)U _N
Tensão de retenção	DC	0.45 U _N
Tensão de desoperação	DC	0.1 U _N

Características gerais

Vida mecânica	ciclos	10 · 10 ⁶
Vida elétrica a carga nominal em AC1	ciclos	100 · 10 ³
Tempo de atuação: operação/desoperação	ms	7/11
Isolamento entre a bobina e os contatos (1.2/50 μs)	kV	6
Rigidez dielétrica entre contatos abertos	V AC	1500
Temperatura ambiente	°C	-40...+70
Grau de proteção		IP 20

Homologações (segundo o tipo)**7S.23**

- 3 contatos (2 NA + 1 NF)

Relé com contatos guiados para SIL3 e aplicações de segurança

Tipo 7S.43/63

- 2 contatos NA de segurança
- 1 contato NF para feedback
- 1 contato auxiliar para sinalização
- Para aplicação de segurança, com relés de contatos guiados de forma forçada EN 61810-3 (antiga EN 50205) para aplicações de segurança até SIL 3
- SIL 3 avaliado de acordo com EN 61508, para uso em aplicação de segurança funcional de acordo com EN 62061 até SIL 3 e de acordo com IEC 13849-1 até PL
- Sistema com arquitetura de canal duplo (1oo2) com dois contatos NA, 1 contato de feedback e 1 contato auxiliar
- Versões de 12 a 110 V DC com campo de funcionamento (0.85...1.1 U_N)
- Bobina DC
- Indicação visual do status da bobina com LED
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

Conexão a mola



Conexão a parafuso



Para as dimensões do produto vide a página 12

Características dos contatos		
Configurações dos contatos		2 NA + 1 NF + 1 AUX
Corrente nominal/Máx. corrente instantânea	A	6/15
Tensão de comutação nominal	V AC (50/60 Hz)	250
Carga nominal em AC1	VA	1500
Corrente nominal AC15 (230 V AC)	A	5
Capacidade de ruptura em DC1: 24/110/220 V	A	6/0.6/0.2
Capacidade de ruptura em DC13: 24 V	A	3
Carga mínima comutável	mW (V/mA)	60 (5/10)
Material dos contatos standard		AgSnO ₂ & AgNi + Au
Características da bobina		
Tensão nominal (U _N)	V DC	12 - 24 - 48 -110
Potência nominal	W	1.7
Campo de funcionamento	DC	(0.85...1.1)U _N
Tensão de retenção	DC	0.55 U _N
Tensão de desoperação	DC	0.1 U _N
Características gerais		
Vida mecânica	ciclos	10 · 10 ⁶
Vida elétrica a carga nominal em AC1	ciclos	100 · 10 ³
Tempo de operação/desoperação dos contatos NA	ms	10/7
Tempo de operação/desoperação dos contatos NF	ms	5/30
Isolamento entre a bobina e os contatos (1.2/50 μs)	kV	6
Rigidez dielétrica entre contatos abertos	V AC	1500
Temperatura ambiente	°C	-40...+70
Grau de proteção		IP 20
Homologações (segundo o tipo)		

7S.43/63...0211

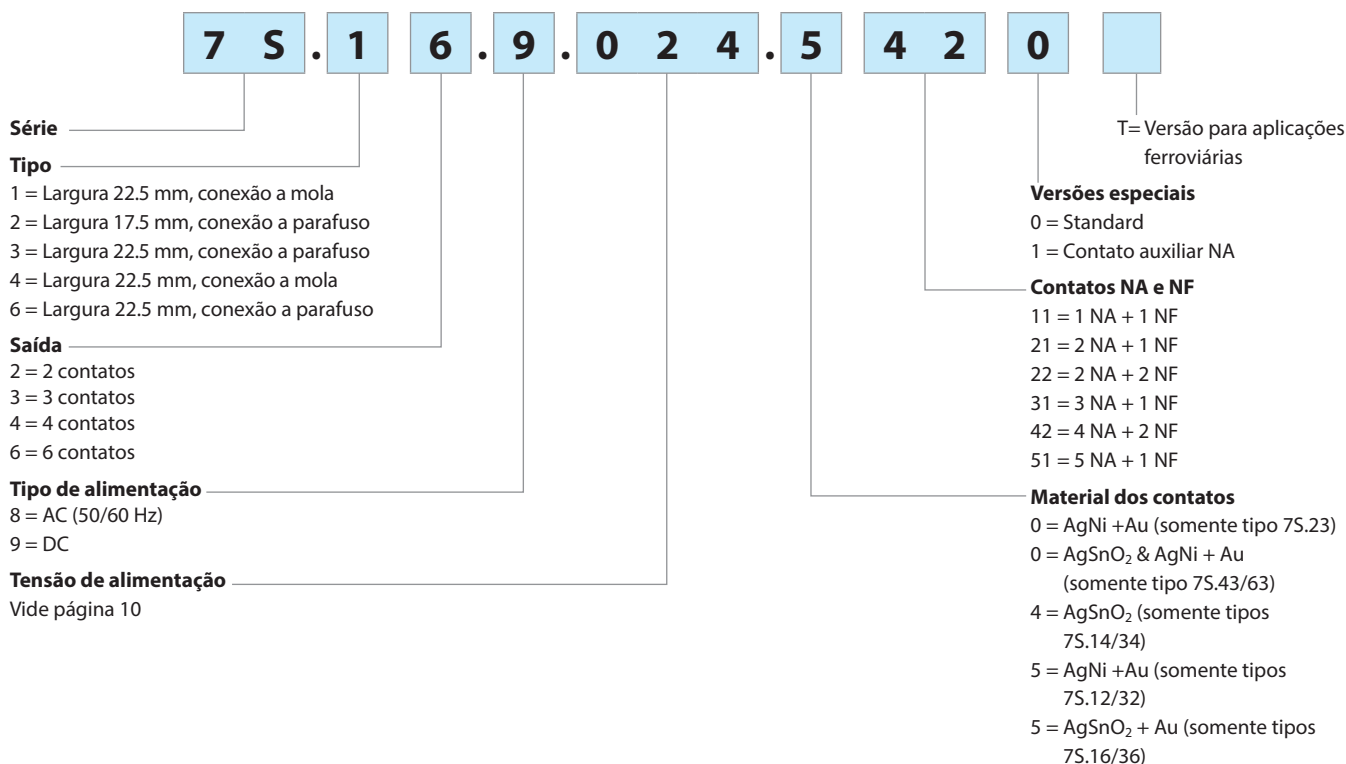


- 3 contatos (2 NA + 1 NF)
- 1 contato auxiliar

C

Codificação

Exemplo: Série 7S, relé com contatos guiados, 6 contatos (4 NA + 2 NF) 6 A, alimentação 24 V DC.



Códigos, Preferencialmente selecione para melhor disponibilidade os números mostrados em **negrito**.

7S.12.9.012.5110	7S.14.9.012.4220	7S.16.9.012.5420
7S.12.9.024.5110	7S.14.9.012.4310	7S.16.9.024.5420
7S.12.8.120.5110	7S.14.9.024.4220	7S.16.9.024.5510
7S.12.8.230.5110	7S.14.9.024.4310	7S.16.9.110.5420
	7S.14.9.110.4220	7S.16.8.120.5420
7S.32.9.012.5110	7S.14.9.110.4310	7S.16.8.230.5420
7S.32.9.024.5110	7S.14.8.120.4220	
7S.32.8.120.5110	7S.14.8.120.4310	7S.36.9.012.5420
7S.32.8.230.5110	7S.14.8.230.4220	7S.36.9.024.5420
	7S.14.8.230.4310	7S.36.9.024.5510
7S.43.9.012.0211		7S.36.9.110.5420
7S.43.9.024.0211	7S.34.9.012.4220	7S.36.8.120.5420
7S.43.9.048.0211	7S.34.9.012.4310	7S.36.8.230.5420
7S.43.9.110.0211	7S.34.9.024.4220	
	7S.34.9.024.4310	7S.23.9.012.0210
7S.63.9.012.0211	7S.34.9.110.4220	7S.23.9.024.0210
7S.63.9.024.0211	7S.34.9.110.4310	7S.23.9.048.0210
7S.63.9.048.0211	7S.34.8.120.4220	7S.23.9.110.0210
7S.63.9.110.0211	7S.34.8.120.4310	
	7S.34.8.230.4220	
	7S.34.8.230.4310	

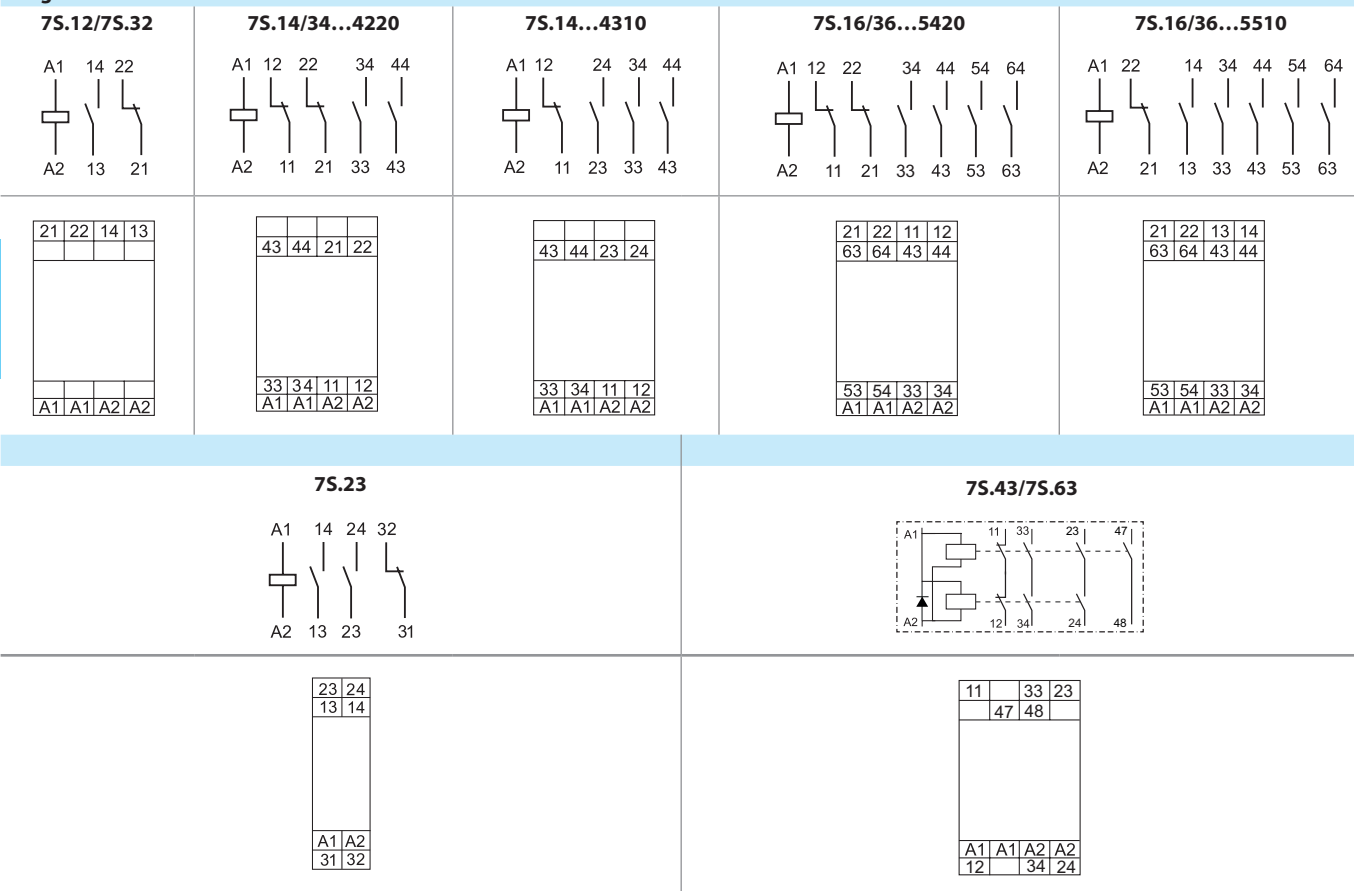
Características gerais

Isolamento segundo EN 61810-1		
Tensão nominal do sistema de alimentação	V AC	230/400
Tensão nominal de isolamento	V AC	250
Grau de poluição		2
Isolamento entre a bobina e os contatos		
Tipo de isolamento		Reforçado
Categoria de sobretensão		III
Tensão nominal de impulso	kV (1.2/50 µs)	6
Rigidez dielétrica	V AC	4000
Isolamento entre contatos adjacentes		
Tipo de isolamento		Básico
Categoria de sobretensão		III
Tensão nominal de impulso	kV (1.2/50 µs)	4
Rigidez dielétrica	V AC	2500
Isolamento entre contatos abertos		
Tipo de desconexão		Micro-desconexão
Rigidez dielétrica	V AC/kV (1.2/50 µs)	1500/2.5

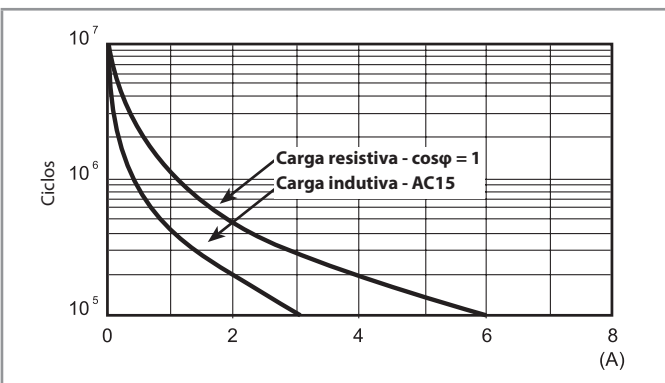
Imunidade a distúrbios induzidos						
Tensão nominal de impulso (surto) em modo diferencial (segundo EN 61000-4-5)	kV (1.2/50 µs)	1.5				
Terminais		Conexão a parafuso		Conexão a mola		
Seção mínima do cabo		fio rígido	fio flexível	fio rígido	fio flexível	
	mm ²	0.5	0.5	0.5	0.5	
	AWG	21	21	21	21	
Seção máxima do cabo		Conexão a parafuso		Conexão a mola		
		fio rígido	fio flexível	fio rígido	fio flexível	
	mm ²	1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 2.5	1 x 1.5	1 x 1.5	
	AWG	1 x 10 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 14	1 x 14	1 x 16	
Comprimento de desnudamento do cabo	mm	9				
Outros dados		7S.12/32	7S.14/34	7S.16/36	7S.23	7S.43/63
Tempo de bounce: NA/NF	ms	2/8	2/10	2/10	2/15	1/8
Resistência da vibração (10...200)Hz: NA/NF	g	10/5	20/6	20/6	10/2	10/2
Resistência a choque: NA/NF	g	20/6	20/5	20/5	20/6	20/5
Potência dissipada no ambiente	sem carga nominal	W	0.8	0.8	0.8	1.7
	com carga nominal	W	1.4	2.3	2.8	1.4

Características dos contatos

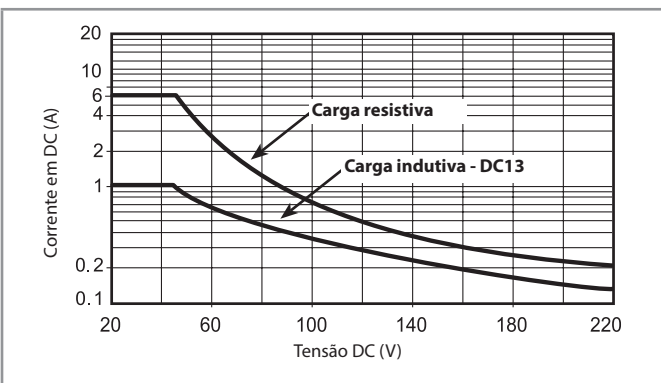
Diagrama de contatos



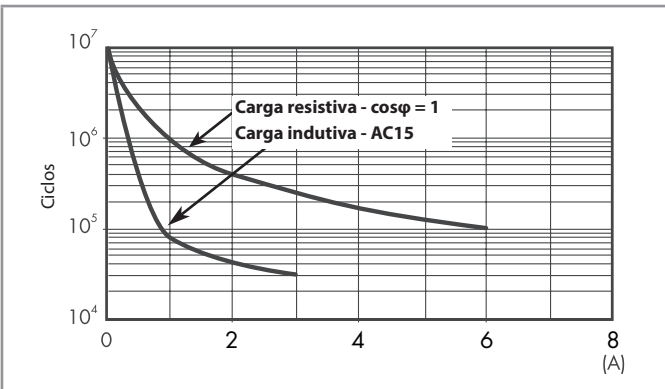
F 7S12 - Vida elétrica (AC) versus corrente nos contatos - 7S.12



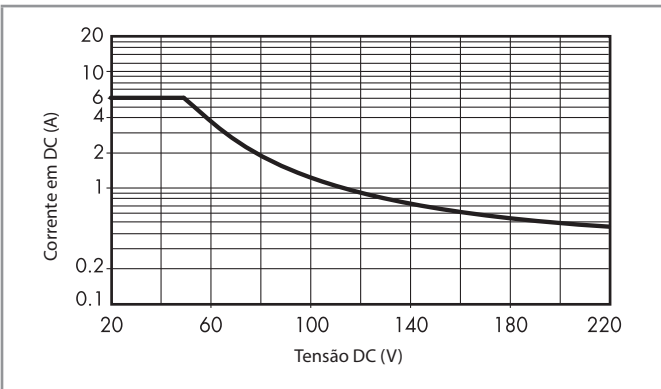
H 7S12* - Máxima capacidade de ruptura em DC - 7S.12



F 7S14 - Vida elétrica (AC) versus corrente nos contatos - 7S.14/34



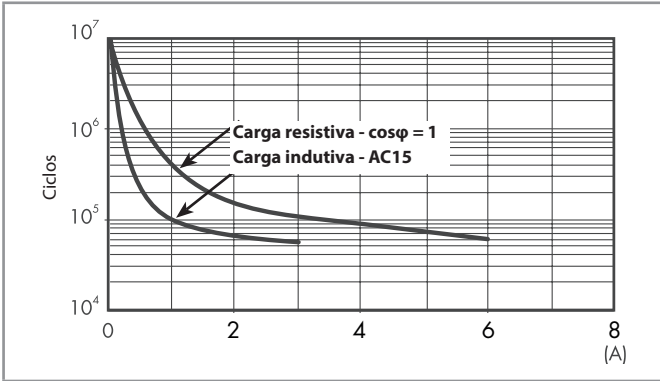
H 7S14* - Máxima capacidade de ruptura em DC - 7S.14/34



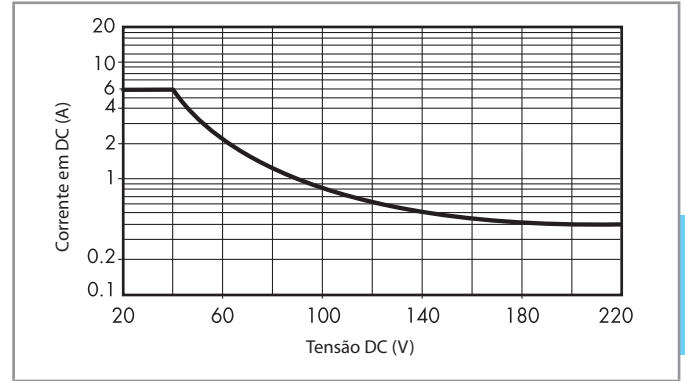
* Quando acionada uma carga com valores de tensão e corrente que estejam sob a curva, uma vida elétrica de $\geq 100 \cdot 10^3$ pode ser esperada.

Características dos contatos

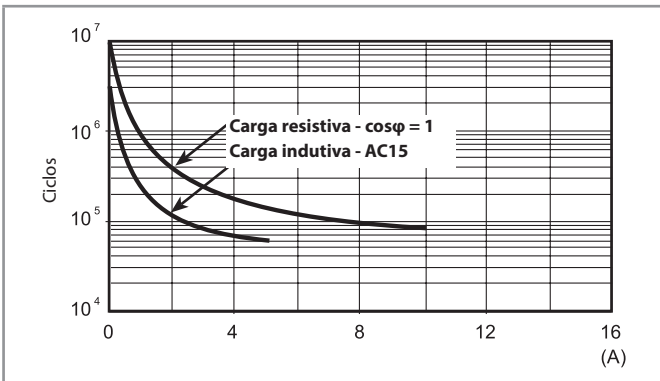
F 7516 - Vida elétrica (AC) versus corrente nos contatos - 7S.16/36



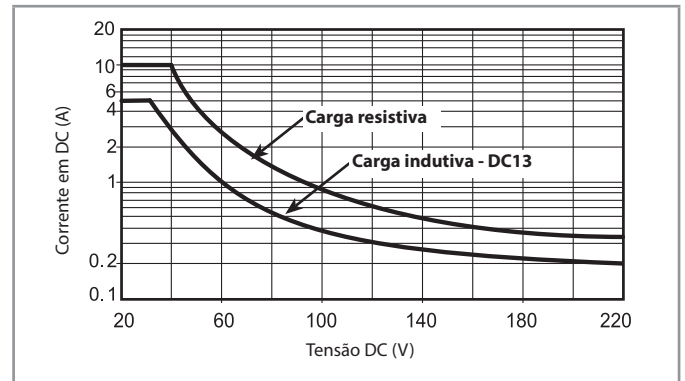
H 7516* - Máxima capacidade de ruptura em DC - 7S.16/36



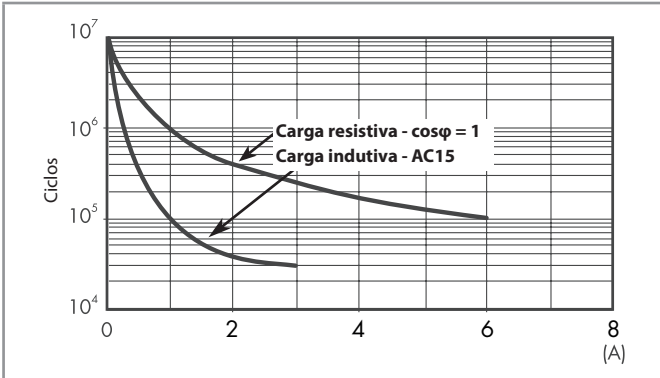
F 7523 - Vida elétrica (AC) versus corrente nos contatos - 7S.23



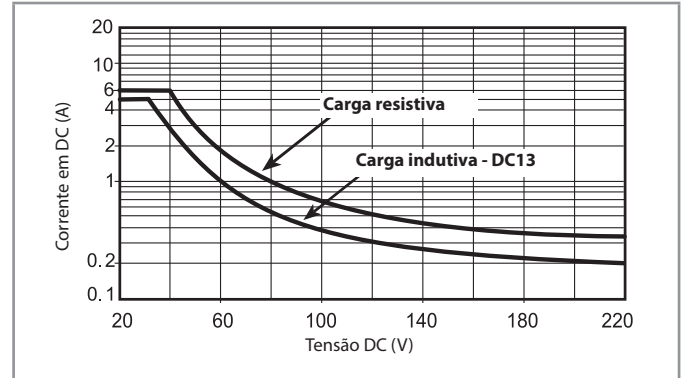
H 7523* - Máxima capacidade de ruptura em DC - 7S.23



F 7543 - Vida elétrica (AC) versus corrente nos contatos - 7S.43/63

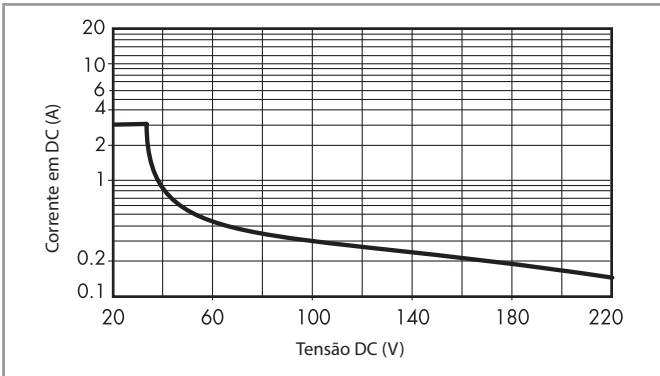


H 7543* - Máxima capacidade de ruptura em DC - 7S.43/63

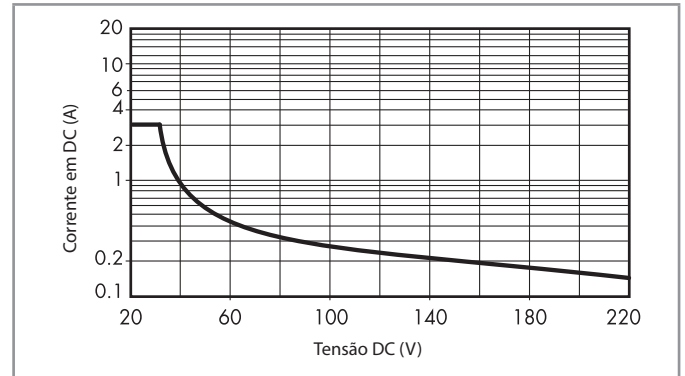


* Quando acionada uma carga com valores de tensão e corrente que estejam sob a curva, uma vida elétrica de $\geq 100 \cdot 10^3$ pode ser esperada.

H 7514/34 - Máxima capacidade de ruptura em DC13 - 7S.14/34



H 7516/36 - Máxima capacidade de ruptura em DC13 - 7S.16/36



Características da bobina

Dados da versão DC - tipo 7S.12/32

Tensão nominal	Código bobina	Campo de funcionamento		Corrente nominal a U_N	Potência nominal a U_N
		U_{min}	U_{max}		
U_N		V	V	I_N	W
V		V	V	mA	W
12	9.012	9.6	14.4	55	0.7
24	9.024	16.8	30	38.2	0.9

Dados da versão AC - tipo 7S.12/32

Tensão nominal	Código bobina	Campo de funcionamento		Corrente nominal a U_N	Potência nominal a U_N
		U_{min}	U_{max}		
U_N		V	V	I_N	VA/W
V		V	V	mA	VA/W
110...125	8.120	93	138	9.8	1.2/1.1
230...240	8.230	195	264	11.8	2.8/1.2

Dados da versão DC - tipo 7S.14/34 / 7S.16/36

Tensão nominal	Código bobina	Campo de funcionamento		Corrente nominal a U_N	Potência nominal a U_N
		U_{min}	U_{max}		
U_N		V	V	I_N	W
V		V	V	mA	W
12	9.012	9.6	14.4	64.7	0.8
24	9.024	16.8	30	42.2	1
110	9.110	77	138	11.6	1.4

Dados da versão AC - tipo 7S.14/34 / 7S.16/36

Tensão nominal	Código bobina	Campo de funcionamento		Corrente nominal a U_N	Potência nominal a U_N
		U_{min}	U_{max}		
U_N		V	V	I_N	VA/W
V		V	V	mA	VA/W
110...125	8.120	93	138	10.2	1.3/1.1
230...240	8.230	195	264	11.8	2.9/1.2

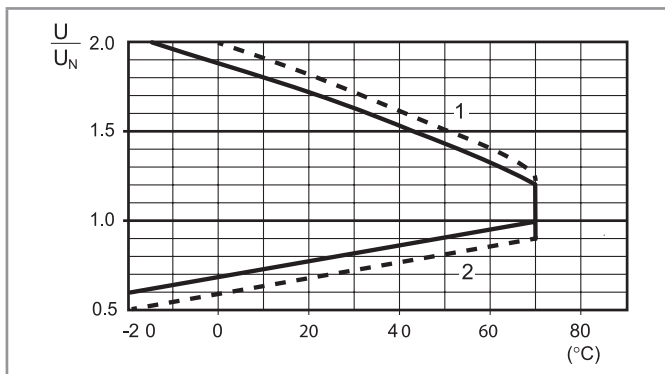
Dados da versão DC - tipo 7S.23

Tensão nominal	Código bobina	Campo de funcionamento		Corrente nominal a U_N	Potência nominal a U_N
		U_{min}	U_{max}		
U_N		V	V	I_N	W
V		V	V	mA	W
12	9.012	9.6	14.4	47.1	0.6
24	9.024	16.8	30	26.6	0.6
48	9.048	33.6	60	16.2	0.8
110	9.110	77	138	8.8	1

Dados da versão DC - tipo 7S.43/63

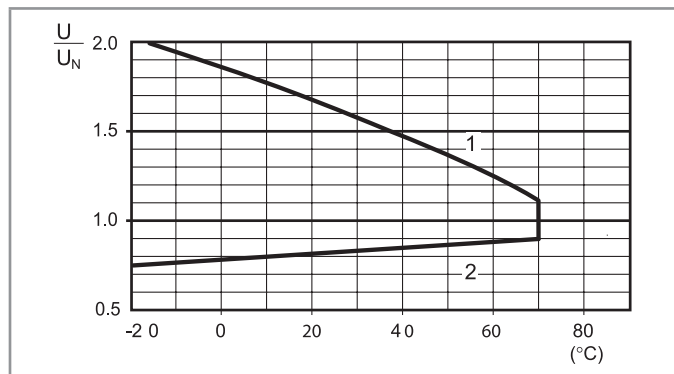
Tensão nominal	Código bobina	Campo de funcionamento		Corrente nominal a U_N	Potência nominal a U_N
		U_{min}	U_{max}		
U_N		V	V	I_N	W
V		V	V	mA	W
12	9.012	10.2	13.2	105	1.3
24	9.024	20.4	26.4	60	1.45
48	9.048	40.8	52.8	36	1.6
110	9.110	93.5	121	20	1.7

R 7S - Campo de operação da bobina DC versus temperatura ambiente - 7S.12/32 / 7S.23 / 7S.14/34 / 7S.16/36



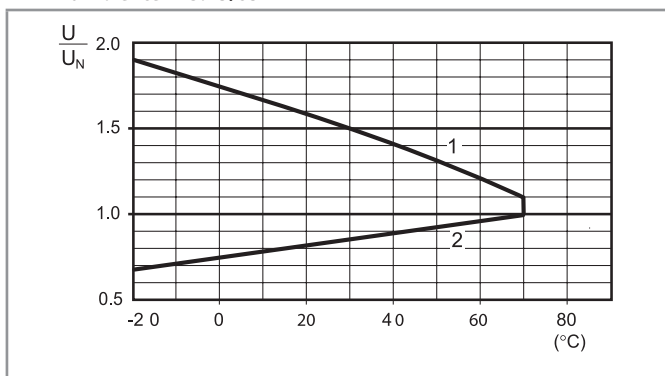
- 1 - Máx tensão admissível na bobina.
2 - Mín tensão de funcionamento da bobina à temperatura ambiente.
----- 24 e 110 V DC excluindo 7S.23

R 7S - Campo de operação da bobina AC versus temperatura ambiente - 7S.12/32 / 7S.14/34 / 7S.16/36



- 1 - Máx tensão admissível na bobina.
2 - Mín tensão de funcionamento da bobina à temperatura ambiente.

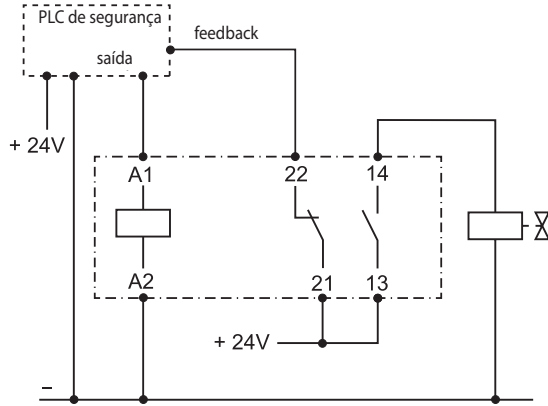
R 7S - Campo de operação da bobina DC versus temperatura ambiente - 7S.43/63



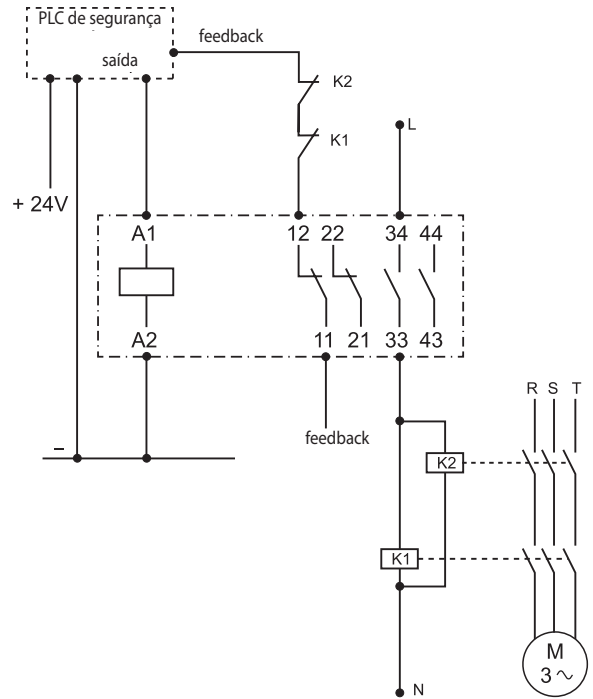
- 1 - Máx tensão admissível na bobina.
2 - Mín tensão de funcionamento da bobina à temperatura ambiente.

Exemplo de esquemas de ligação

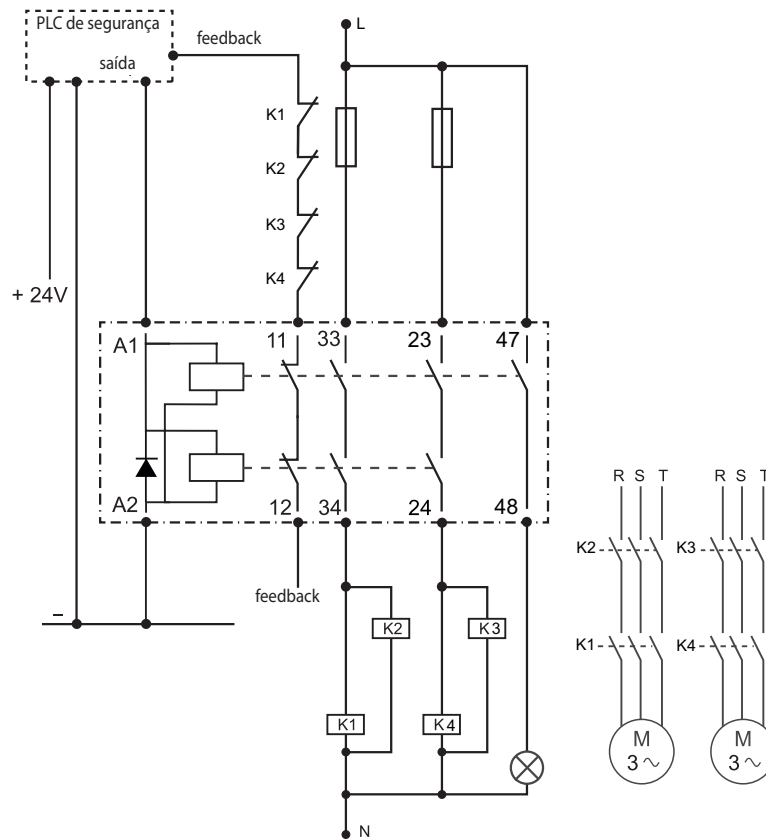
Tipo 7S.x2



Tipo 7S.x4...4220

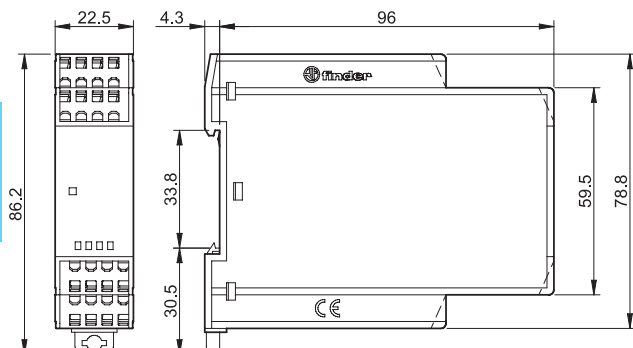


Tipo 7S.43

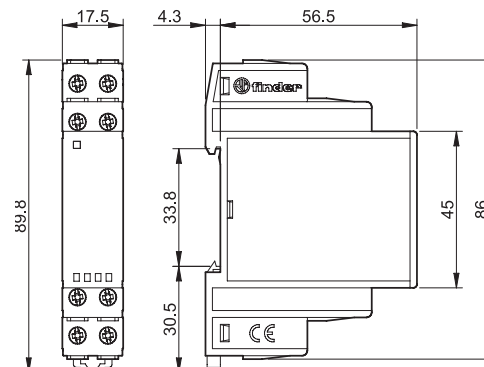


Dimensões do produto

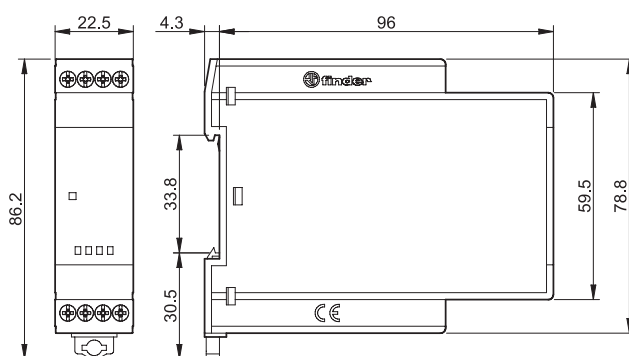
Tipo 7S.12/14/16/43
Conexão a mola



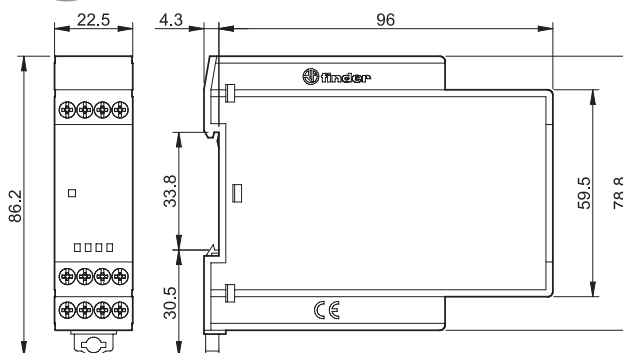
Tipo 7S.23
Conexão a parafuso



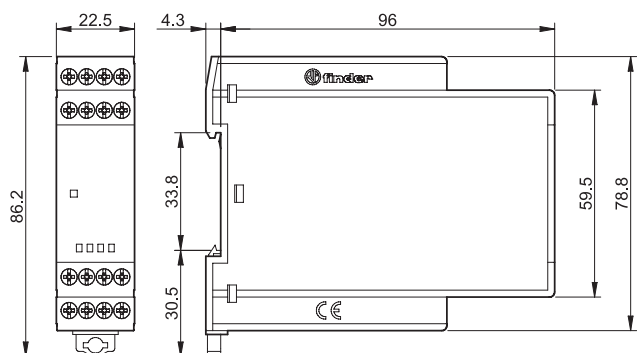
Tipo 7S.32
Conexão a parafuso



Tipo 7S.34
Conexão a parafuso



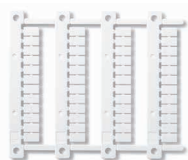
Tipo 7S.36
Conexão a parafuso



Tipo 7S.63
Conexão a parafuso



Acessórios



060.48

Cartela de etiquetas de identificação (impressoras de transferência térmica CEMBRE),
plástica, 48 etiquetas, 6 x 12 mm

060.48