

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)

- Para aplicações de segurança, relés de contatos guiados classe A (antiga EN 50205)
- Para maior segurança funcional em máquinas e instalações de acordo com a EN 13849-1
- Para aplicações ferroviárias; materiais que não propagam fogo e fumaça tóxica EN 45545; características mecânicas e climáticas compatíveis com as normas EN 61373 e EN 50155
- Versões com alimentação DC e AC
- Versões em 24 e 110 V DC com campo de funcionamento estendido $(0.7 \dots 1.25)U_N$
- 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
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	3	3	3
Corrente nominal AC15 (400 V AC) A	2	—	—
Capacidade de ruptura em DC1: 30/110/220 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	$(0.85 \dots 1.1)U_N$	$(0.85 \dots 1.1)U_N$	$(0.85 \dots 1.1)U_N$
	DC	$(0.8 \dots 1.2)U_N$	$(0.8 \dots 1.2)U_N$	$(0.8 \dots 1.2)U_N$
	DC estendido (apenas para 24 e 110 V)	$(0.7 \dots 1.25)U_N$	$(0.7 \dots 1.25)U_N$	$(0.7 \dots 1.25)U_N$
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	$10 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6$
Vida elétrica a carga nominal em AC1	ciclos	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Tempo de atuação: operação/desoperação	ms	7/11	12/10	12/10
Isolamento entre a bobina e os contatos (1.2/50 μ s) 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 **NEW**



• 2 contatos (1 NA + 1 NF)

7S.14/34...4xx0 **NEW**



• 4 contatos :
(2 NA + 2 NF) tipo
7S.xxxxx.4220
(3 NA + 1 NF) tipo
7S.xxxxx.4310

7S.16/36...5420 **NEW**



• 6 contatos (4 NA + 2 NF)

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)
- Para maior segurança funcional em máquinas e instalações de acordo com a EN 13849-1
- Bobina DC
- Contatos sem Cádmio
- Largura 17,5 mm
- Indicação visual do estado da bobina com LED
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

7S.23

NEW



- 3 contatos (2 NA + 1 NF)

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: 30/110/220 V	A	6/0.6/0.2
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	$10 \cdot 10^6$
Vida elétrica a carga nominal em AC1	ciclos	$100 \cdot 10^3$
Tempo de atuação: operação/desoperação	ms	7/11
Isolamento entre a bobina e os contatos (1.2/50 μ s)	kV	6
Rigidez dielétrica entre contatos abertos	V AC	1500
Temperatura ambiente	°C	-40...+70
Grau de proteção		IP 20

Homologações (segundo o tipo)



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
- Sistema com arquitetura de canal duplo (1oo2) com dois contatos NA, 1 contato de feedback e 1 contato auxiliar
- 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
- Versões de 12 a 110 V DC com campo de funcionamento (0.85...1.1 U_N)
- 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

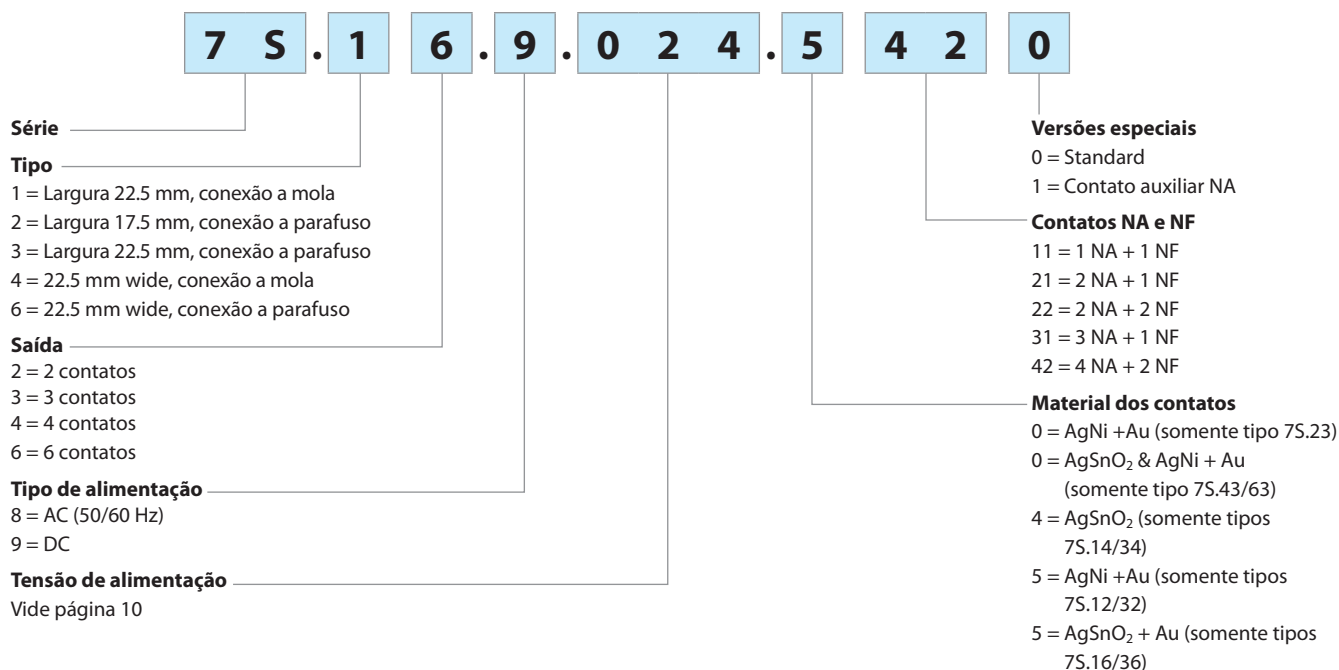
Características dos contatos		
Configurações dos contatos		2 NA + 1 NF + 1 AUX
Corrente nominal/Máx. corrente instantânea	A	6/15
Tensão de comutação nominal	V AC (50/60 Hz)	250
Carga nominal em AC1	VA	1500
Corrente nominal AC15 (230 V AC)	A	3
Capacidade de ruptura em DC1: 30/110/220 V	A	6/0.6/0.2
Capacidade 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 μ s)	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 **NEW**

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

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

Características gerais

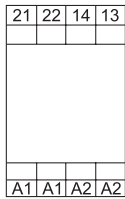
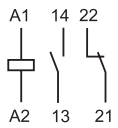
Isolamento segundo EN 61810-1		
Tensão nominal do sistema de alimentação	V AC	230/400
Tensão nominal de isolamento	V AC	250
Grau de poluição		2
Isolamento entre a bobina e os contatos		
Tipo de isolamento		Reforçado
Categoria de sobretensão		III
Tensão nominal de impulso	kV (1.2/50 µs)	6
Rigidez dielétrica	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	
			mm²	0.5	0.5	0.5	0.5
			AWG	21	21	21	21
			Conexão a parafuso		Conexão a mola		
Seção máxima do cabo			fio rígido	fio flexível	fio rígido	fio flexível	
			mm²	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	0.8	1.7
	com carga nominal	W	1.4	2.3	2.8	1.4	3.8

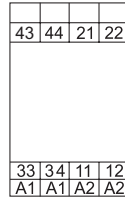
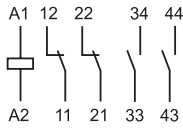
Características dos contatos

Diagrama de contatos

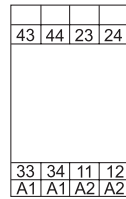
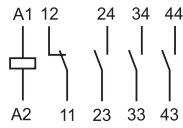
7S.12/7S.32



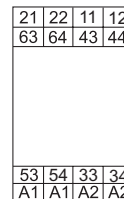
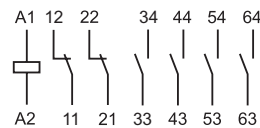
7S.14/34....4220



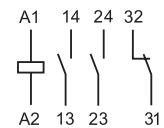
7S.14....4310



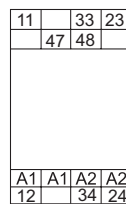
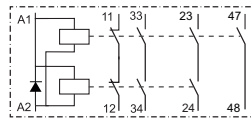
7S.16/36....5420



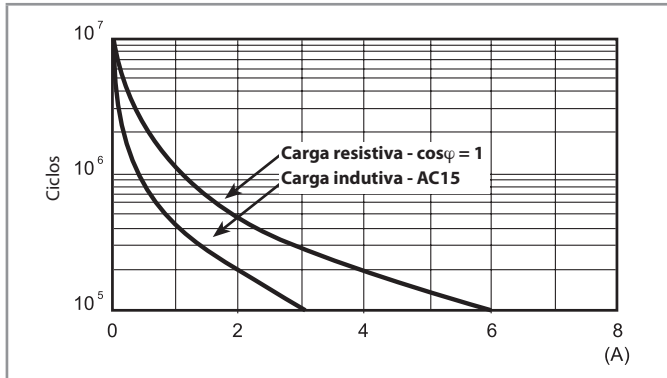
7S.23



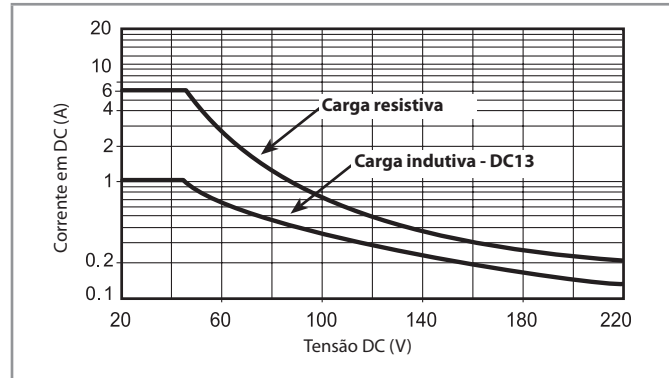
7S.43/7S.63



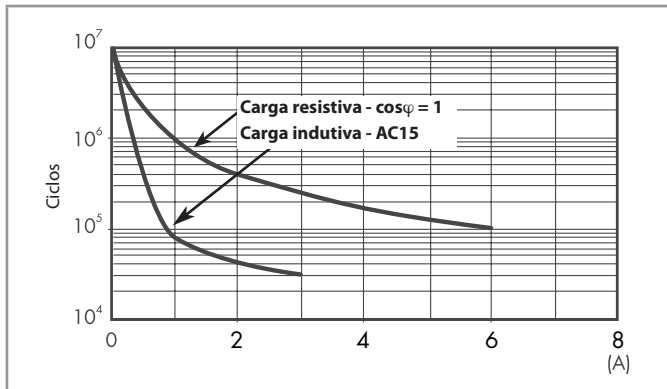
F 7S12 - Vida elétrica (AC) versus corrente nos contatos - 7S.12



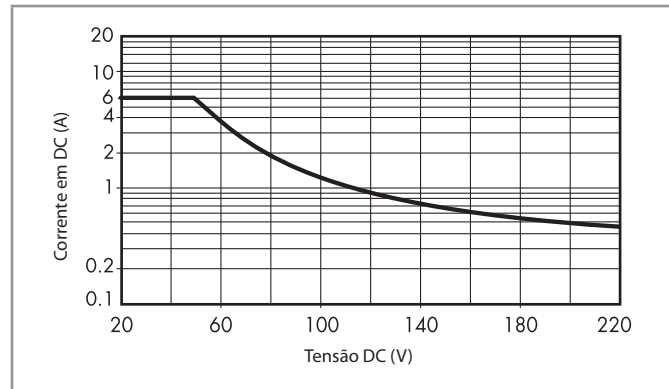
H 7S12* - Máxima capacidade de ruptura em DC - 7S.12



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



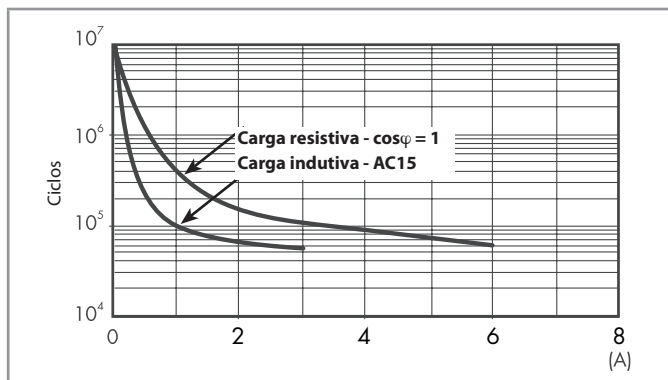
H 7S14* - Máxima capacidade de ruptura em DC - 7S.14/34



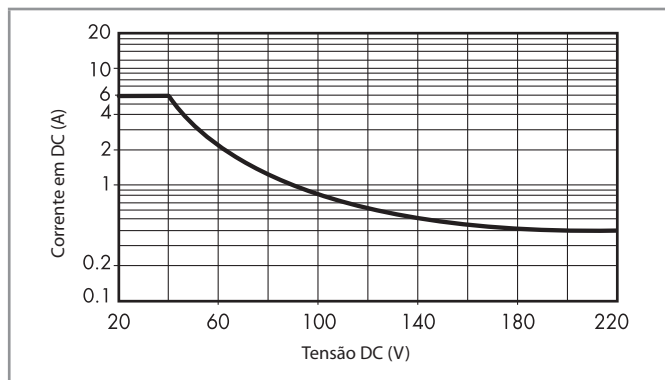
* Quando acionada uma carga com valores de tensão e corrente que estejam sob a curva, uma vida elétrica de $\geq 100 \cdot 10^3$ pode ser esperada.

Características dos contatos

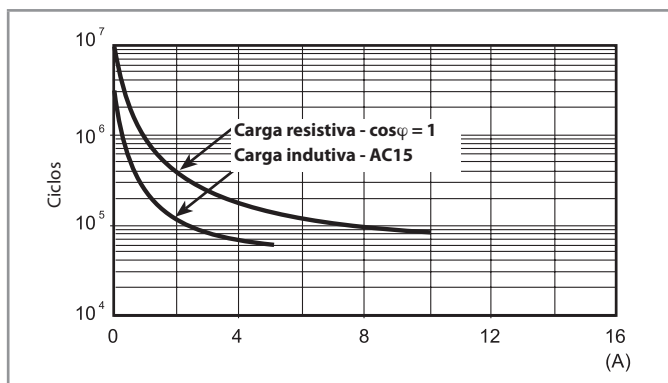
F 7S16 - Vida elétrica (AC) versus corrente nos contatos - 7S.16/36



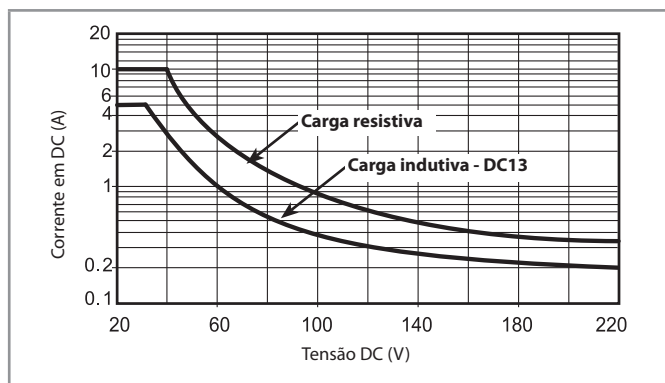
H 7S16* - Máxima capacidade de ruptura em DC - 7S.16/36



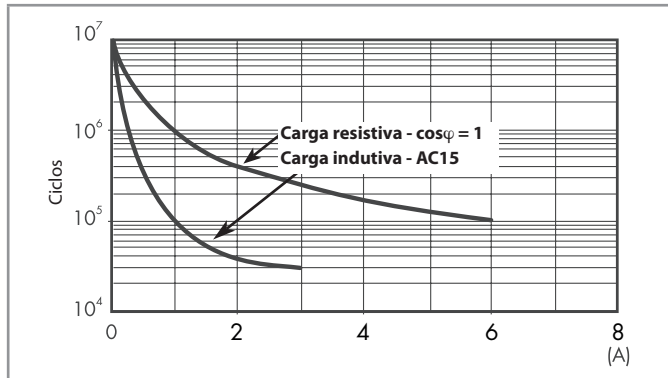
F 7S23 - Vida elétrica (AC) versus corrente nos contatos - 7S.23



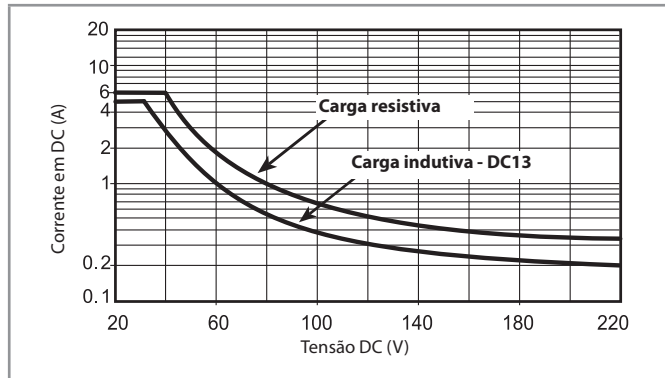
H 7S23* - Máxima capacidade de ruptura em DC - 7S.23



F 7S43 - Vida elétrica (AC) versus corrente nos contatos - 7S.43/63



H 7S43* - 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.

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_N		U_{min}	U_{max}	I_N	
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_N		U_{min}	U_{max}	I_N	
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_N		U_{min}	U_{max}	I_N	
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_N		U_{min}	U_{max}	I_N	
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

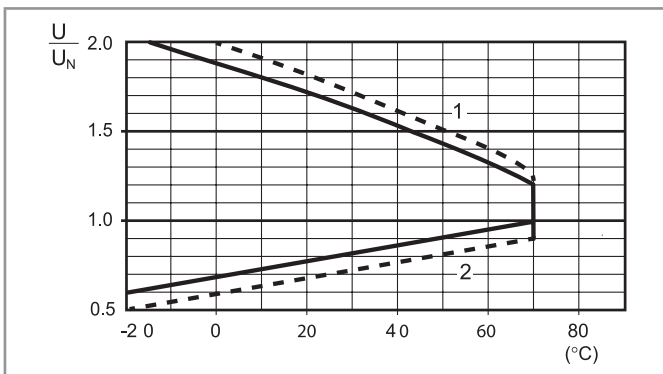
Dados da versão DC - tipo 7S.23

Tensão nominal	Código bobina	Campo de funcionamento		Corrente nominal a U_N	Potência nominal a U_N
U_N		U_{min}	U_{max}	I_N	
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

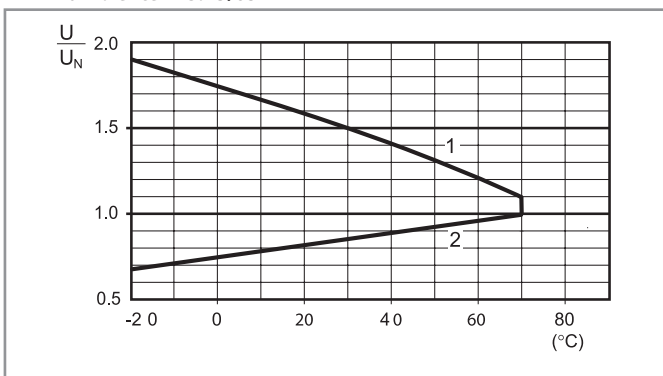
Tensão nominal	Código bobina	Campo de funcionamento		Corrente nominal a U_N	Potência nominal a U_N
U_N		U_{min}	U_{max}	I_N	
V		V	V	mA	W
12	9.012	10.2	13.2	105	1.3
24	9.024	20.4	26.4	60	1.45
48	9.048	40.8	52.8	36	1.6
110	9.110	93.5	121	20	1.7

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



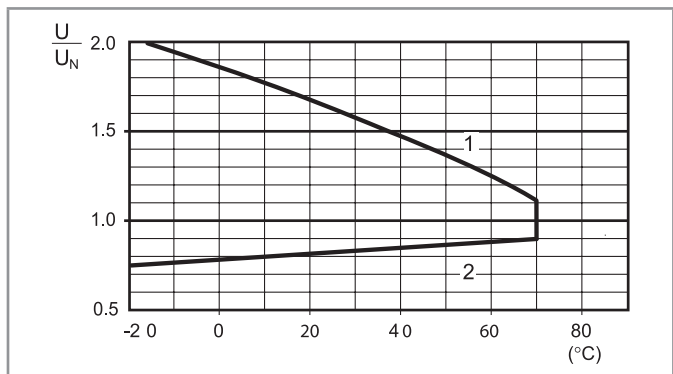
- 1 - Máx tensão admissível na bobina.
 2 - Mín tensão de funcionamento da bobina à temperatura ambiente.
 ----- Apenas bobina 24 e 110 V DC (campo de funcionamento estendido) excluindo 7S.23

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.

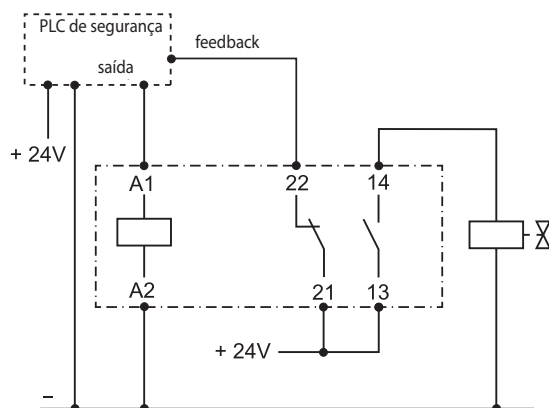
R 7S - Campo de operação da bobina AC versus temperatura ambiente - 7S.12/32 / 7S.14/34 / 7S.16/36



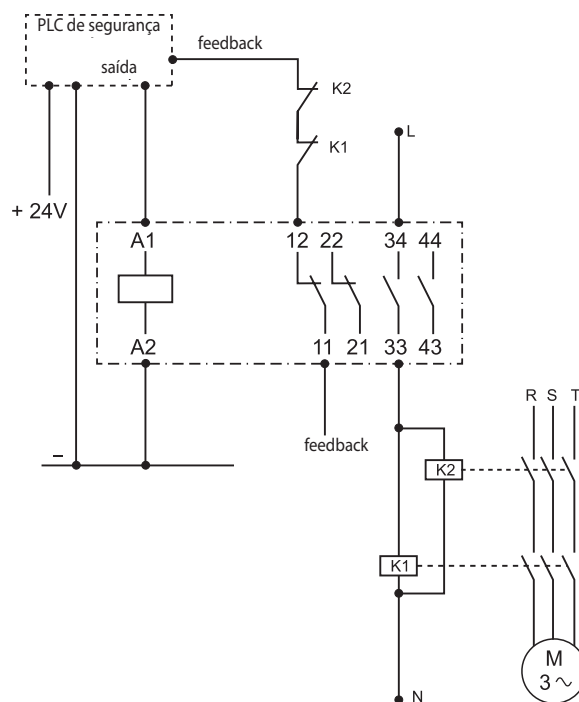
- 1 - Máx tensão admissível na bobina.
 2 - Mín tensão de funcionamento da bobina à temperatura ambiente.

Exemplo de esquemas de ligação

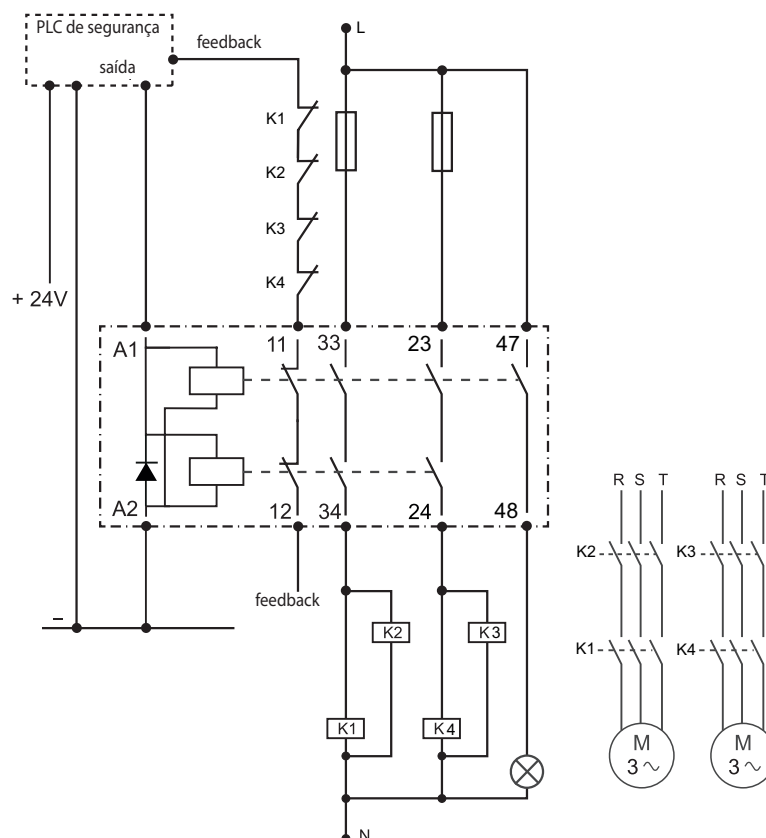
Tipo 7S.x2



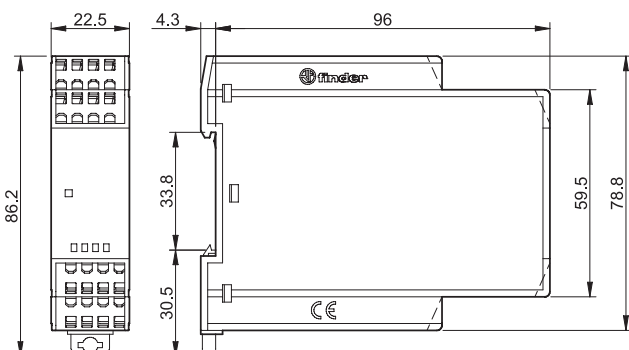
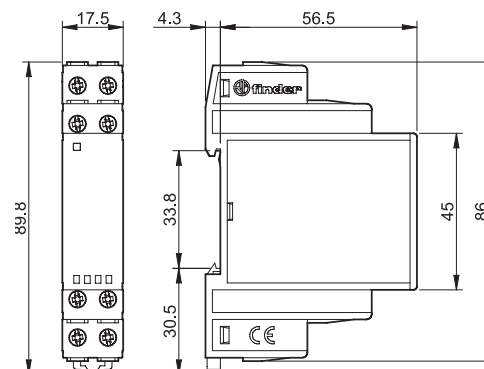
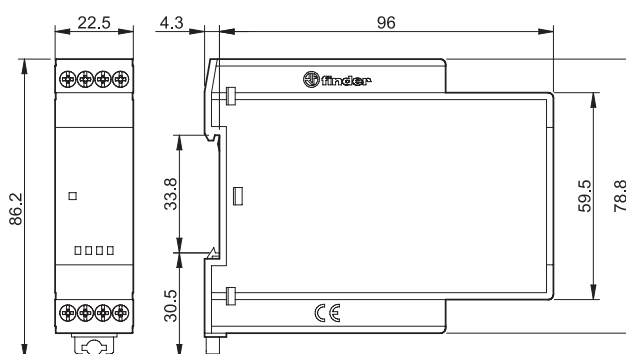
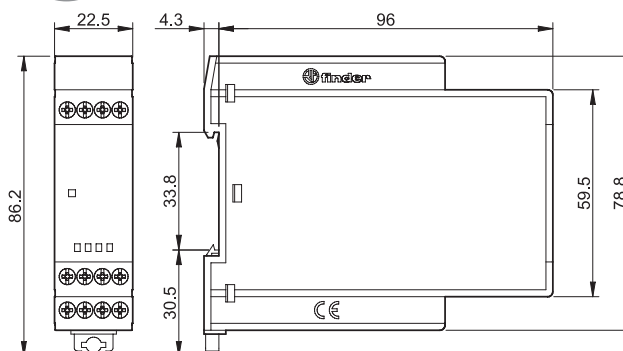
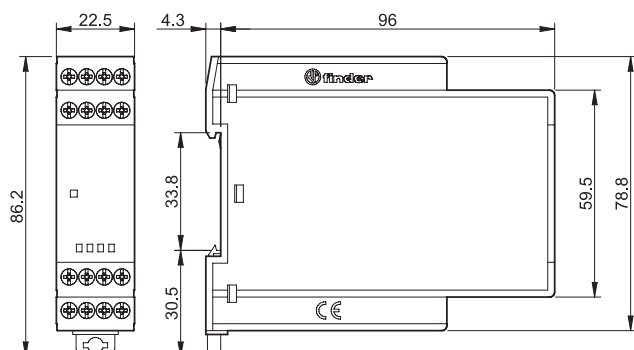
Tipo 7S.x4....4220



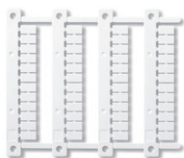
Tipo 7S.43



Dimensões do produto

Tipo 7S.12/14/16/43
Conexão a molaTipo 7S.23
Conexão a parafusoTipo 7S.32
Conexão a parafusoTipo 7S.34
Conexão a parafusoTipo 7S.36
Conexão a parafusoTipo 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