finder

Série 48 - Relé modular de interface 8 A

Características

2 contatos - relé modular de interface com relé com contatos guiados, largura 15.8 mm

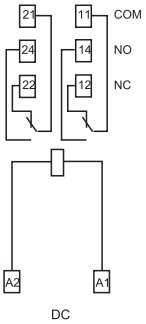
48.12 - 2 contatos 8 A (conexão a parafuso)

- Bobina DC sensível
- Relé para PCI com contatos guiados de acordo com a EN 50205 tipo B
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

48.12
Conexão a parafuso

48.12

- 2 contatos, 8 A
- Relé com contatos guiados
- Conexão a parafuso
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)



De acordo com a EN50205 somente contatos 1 NA e 1 NF (11-14 e 21-22 ou 11-12 e 21-24) devem ser utilizados como contatos guiados.

Para as dimensões do produto vide a página 7

Características dos contatos		
Configurações dos contatos		2 reversíveis
Corrente nominal/Máx corrente instantânea	A	8/15
Tensão nominal/Máx tensão comutável	V AC	250/400
Carga nominal em AC1	VA	2000
Carga nominal em AC15 (230 VAC)	VA	500
Potência motor monofásico (230 VAC)	kW	0.37
Capacidade de ruptura em DC1: 30/110/220V	A	8/0.65/0.2
Carga mínima comutável	mW (V/mA)	500 (10/10)
Material dos contatos standard		AgNi
Características da bobina		
Tensão de alimentação	V AC (50/60 Hz)	—
nominal (U_N)	V DC	12 - 24
Potência nominal AC/DC sens.	VA (50 Hz)/W	—/0.7
Campo de funcionamento	AC	—
	DC sensível	(0.75...1.2)U_N
Tensão de retenção	AC/DC	— /0.4 U_N
Tensão de desoperação	AC/DC	— /0.1 U_N
Características gerais		
Vida mecânica AC/DC	ciclos	—/10 · 10^6
Vida elétrica a carga nominal em AC1	ciclos	100 · 10^3
Tempo de atuação: operação/desoperação	ms	10/4
Isolamento entre a bobina e os contatos (1.2/50 µs)	kV	6 (8 mm)
Rigidez dielétrica entre contatos abertos	V AC	1500
Temperatura ambiente	°C	–40...+70
Grau de proteção		IP 20
Homologações - relé (segundo o tipo)		CE, CSA, cULus

I-2013, www.findernet.com

finder

Série 48 - Relé modular de interface 8 - 10 - 16 A

Características

1 e 2 contatos - relé modular de interface, largura 15.8 mm.

Relé modular de interface para sistemas PLC

48.31 - 1 contato 10 A (conexão a parafuso)
48.52 - 2 contatos 8 A (conexão a parafuso)
48.72 - 2 contatos 8 A (conexão a mola)

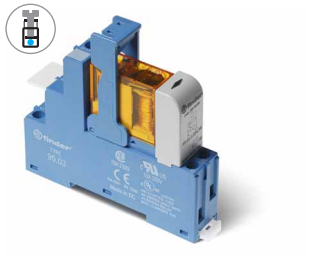
- Bobina AC ou DC sensível
- Extração rápida do relé através de presilha plástica, servindo também para a retenção do relé
- Equipado com módulo de sinalização e proteção EMC
- Etiqueta de identificação
- UL Listing: determinadas combinações de relés/bases
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

48.31 / 48.52
Conexão a parafuso

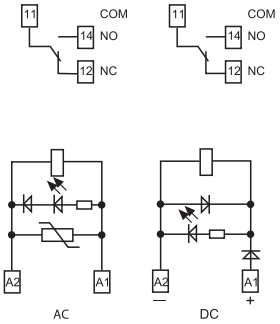
48.72
Conexão a mola

Relé modular de interface

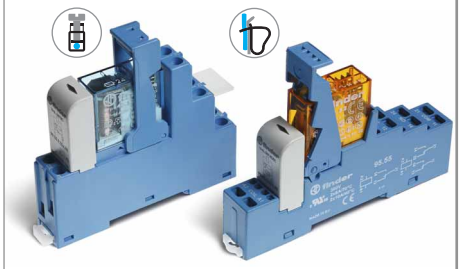
48.31



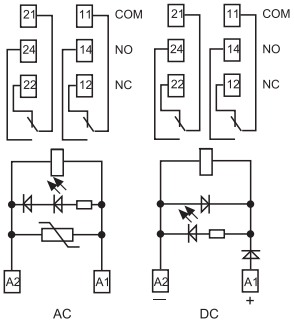
- 1 contato, 10 A
- Conexão a parafuso
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)



48.52/72



- 2 contatos, 8 A
- Conexão a parafuso e conexão a mola
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)



Para as dimensões do produto vide a página 7

		48.31	48.52/72
Características dos contatos			
Configurações dos contatos		1 reversível	2 reversíveis
Corrente nominal/Máx corrente instantânea	A	10/20	8/15
Tensão nominal/Máx tensão comutável	V AC	250/400	250/250
Carga nominal em AC1	VA	2500	2000
Carga nominal em AC15 (230 VAC)	VA	500	400
Potência motor monofásico (230 VAC)	kW	0.37	0.3
Capacidade de ruptura em DC1: 30/110/220V	A	10/0.3/0.12	8/0.3/0.12
Carga mínima comutável	mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)
Material dos contatos standard		AgNi	AgNi
Características da bobina			
Tensão de alimentação nominal (U_N)	V AC (50/60 Hz)	12 - 24 - 110 - 120 - 230	12 - 24 - 110 - 120 - 230
	V DC	12 - 24 - 110 - 125	12 - 24 - 110 - 125
Potência nominal AC/DC sens.	VA (50 Hz)/W	1.2/0.5	1.2/0.5
Campo de funcionamento	AC	$(0.8...1.1)U_N$	$(0.8...1.1)U_N$
	DC sensível	$(0.73...1.75)U_N$	$(0.73...1.75)U_N$
Tensão de retenção	AC/DC	$0.8\ U_N\ /0.4\ U_N$	$0.8\ U_N\ /0.4\ U_N$
Tensão de desoperação	AC/DC	$0.2\ U_N\ /0.1\ U_N$	$0.2\ U_N\ /0.1\ U_N$
Características gerais			
Vida mecânica AC/DC	ciclos	$10 \cdot 10^6/20 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6/20 \cdot 10^6$
Vida elétrica a carga nominal em AC1	ciclos	$200 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Tempo de atuação: operação/desoperação	ms	7/4 (AC) - 12/12 (DC)	7/4 (AC) - 12/12 (DC)
Isolamento entre a bobina e os contatos (1.2/50 µs)	kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Rigidez dielétrica entre contatos abertos	V AC	1000	1000
Temperatura ambiente	°C	–40...+70	–40...+70
Grau de proteção		IP 20	IP 20
Homologações - relé (segundo o tipo)		CE, SP, D, FI, PG, Lloyds Register, N, RINA, S, cULus, NF, VDE	

I-2013, www.findernet.com

finder

Série 48 - Relé modular de interface 8 - 10 - 16 A

Características

1 e 2 contatos - relé modular de interface, largura 15.8 mm.

Relé modular de interface para sistemas PLC

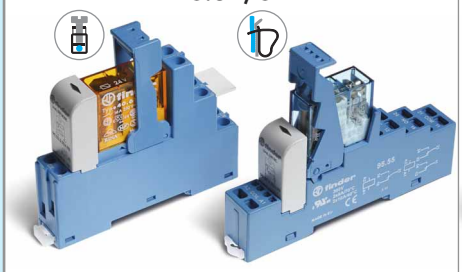
48.61 - 1 contato 16 A (conexão a parafuso)
48.81 - 1 contato 16 A (conexão a mola)
48.62 - 2 contatos 10 A (conexão a parafuso)
48.82 - 2 contatos 10 A (conexão a mola)

- Bobina AC ou DC sensível
- Extração rápida do relé através de presilha plástica, servindo também para a retenção do relé
- Equipado com módulo de sinalização e proteção EMC
- Etiqueta de identificação
- UL Listing: determinadas combinações de relés/bases
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

48.61 / 48.62
Conexão a parafuso

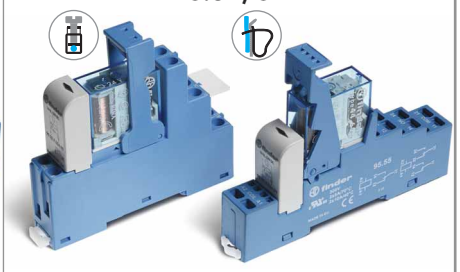
48.81 / 48.82
Conexão a mola

48.61/81

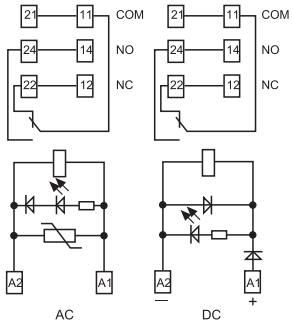


- 1 contato, 16 A
- Conexão a parafuso e conexão a mola
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

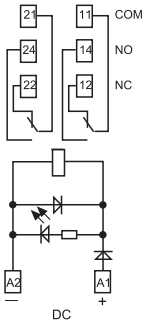
48.62/82



- 2 contatos, 10 A
- Conexão a parafuso e conexão a mola
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)



* Com corrente >10 A, o terminal de contato deve ser conectado em paralelo (21 com 11, 24 com 14, 22 com 12).



Para as dimensões do produto vide a página 7

		48.61/81	48.62/82
Características dos contatos			
Configurações dos contatos		1 reversível	2 reversíveis
Corrente nominal/Máx corrente instantânea	A	16*/30	10/20
Tensão nominal/Máx tensão comutável	V AC	250/400	250/400
Carga nominal em AC1	VA	4000	2500
Carga nominal em AC15 (230 VAC)	VA	750	500
Potência motor monofásico (230 VAC)	kW	0.55	0.37
Capacidade de ruptura em DC1: 30/110/220V	A	16/0.3/0.12	10/0.3/0.12
Carga mínima comutável	mW (V/mA)	500 (10/5)	300 (5/5)
Material dos contatos standard		AgCdO	AgNi
Características da bobina			
Tensão de alimentação	V AC (50/60 Hz)	12 - 24 - 110 - 120 - 230	—
nominal (U_N)	V DC	12 - 24 - 110 - 125	12 - 24 - 110 - 125
Potência nominal AC/DC sens.	VA (50 Hz)/W	1.2/0.5	—/0.5
Campo de funcionamento	AC	$(0.8...1.1)U_N$	—
	DC sensível	$(0.8...1.5)U_N$	$(0.8...1.5)U_N$
Tensão de retenção	AC/DC	$0.8\ U_N\ /0.4\ U_N$	$—/0.4\ U_N$
Tensão de desoperação	AC/DC	$0.2\ U_N\ /0.1\ U_N$	$—/0.1\ U_N$
Características gerais			
Vida mecânica AC/DC	ciclos	$10 \cdot 10^6/20 \cdot 10^6$	$—/20 \cdot 10^6$
Vida elétrica a carga nominal em AC1	ciclos	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Tempo de atuação: operação/desoperação	ms	7/4 (AC) - 12/12 (DC)	12/12 (DC)
Isolamento entre a bobina e os contatos (1.2/50 µs)	kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Rigidez dielétrica entre contatos abertos	V AC	1000	1000
Temperatura ambiente	°C	–40...+70	–40...+70
Grau de proteção		IP 20	IP 20
Homologações - relé (segundo o tipo)		CE SP DF PG YM Lloyd's N RINA SS cULus NF VDE	CE SP PG YM RINA cULus VDE

Relé modular de interface

Codificação

Exemplo: Série 48, relé modular de interface, conexão a parafuso, montagem em trilho 35 mm (EN 60715), 2 reversíveis 8 A, tensão bobina 24 V DC sensível, LED verde + diodo, módulo 99.02.

4 8	.	5	2	.	7	.	0 2 4	.	0 (A)	0 (B)	5 (C)	0 (D)

Série

Tipo
Conexão a parafuso
1 = Montagem em trilho 35 mm (EN 60715), Relé com contatos guiados
3 = Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)
5 = Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)
6 = Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)
Conexão a mola
7 = Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)
8 = Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

Número de contatos
1 = 1 reversível para 48.31, 10 A
48.61, 48.81, 16 A
2 = 2 reversíveis para 48.12, 48.52, 48.72, 8 A
48.62, 48.82, 10 A
(48.62, 48.82 somente DC)

Versão bobina
7 = DC sensível
8 = AC (50/60 Hz)
9 = DC

Tensão nominal bobina
Vide características da bobina

A: Material dos contatos
0 = Standard AgNi para 48.31/52/62/72/82 AgCdO, Standard para 48.61/81
1 = AgNi, para 48.12
4 = $AgSnO_2$, para somente 48.61/62/81/82
5 = AgNi + Au (5 µm), para somente 48.31/52/72

B: Versão do contato
0 = Reversível

C: Variantes
0 = Standard (para somente 48.12)
5 = Standard para DC: LED verde + diodo (polaridade + A1)
6 = Standard para AC: LED verde + varistor

D: Utilizações especiais
0 = Standard
2 = Standard (para somente 48.12)

Seleção de opções: somente combinações na mesma fila são possíveis.
Preferencialmente selecione para melhor disponibilidade os números mostrados em **negrito**.

Tipo	Versão bobina	A	B	C	D
48.12	DC	**1**	**0**	**0**	**2**
48.31/52/72	AC	**0** - 5	0	**6**	0
48.31/52/72	DC sensível	**0** - 5	0	**5**	0
48.61/81	AC	**0** - 4	0	**6**	0
48.61/81	DC sensível	**0** - 4	0	**5**	0
48.62/82	DC sensível	**0** - 4	0	**5**	0

Características gerais

Isolação			**48.12/31/61/62**	**48.52/72**	**48.12/31/61/62/81/82**	
Isolação segundo EN 61810-1	tensão nominal de isolamento	V	250	250	400	
	tensão de impulso nominal	kV	4	4	4	
	grau de poluição		3	2	2	
	categoria de sobretensão		III	III	III	
Isolamento entre bobina e contatos (1.2/50 µs)		kV	6 (8 mm)			
Rigidez dielétrica entre contatos abertos		V AC	1000; 1500 (48.12)			
Rigidez dielétrica entre contatos adjacentes		V AC	2000 (48.52); 2500 (48.12/62)			
Imunidade a distúrbios induzidos						
Transientes rápidos (5...50)ns, 5 kHz, sobre os terminais A1 - A2			EN 61000-4-4		nível 4 (4 kV)	
Surtos (1.2/50 µs) sobre os terminais A1 - A2 (modalidade diferencial)			EN 61000-4-5		nível 3 (2 kV)	
Outros dados						
Tempo de bounce: NA/NF		ms	2/5; 2/10 (48.12)			
Resistência da vibração (5...55)Hz: NA/NF		g	10/4 (para 1 contato)		15/3; 20/6 (48.12) para 2 contatos	
Potência dissipada no ambiente	sem carga nominal	W	0.7			
	com carga nominal	W	1.2 (48.12/31)	1.3 (48.52/72)	1.2 (48.61/62/81/82)	
Comprimento de desnudamento do cabo		mm	8			
Torque		Nm	0.5			
Terminais guiados secção disponível			**Conexão a parafuso**		**Conexão a mola**	
			fio rígido	fio flexível	fio rígido	fio flexível
		mm²	1x6 / 2x2.5	1x4 / 2x2.5	2x(0.2...1.5)	2x(0.2...1.5)
		AWG	1x10 / 2x14	1x12 / 2x14	2x(24...18)	2x(24...18)

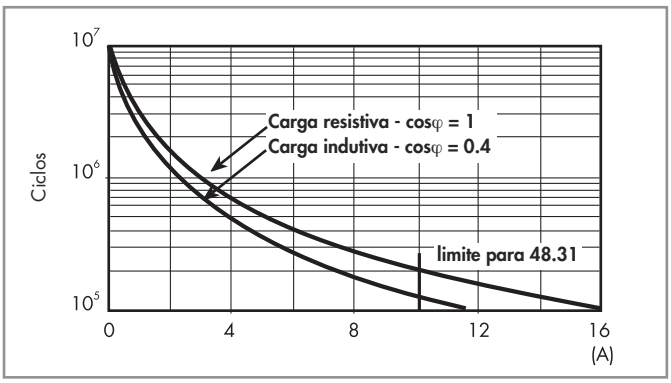
I-2013, www.findernet.com

finder

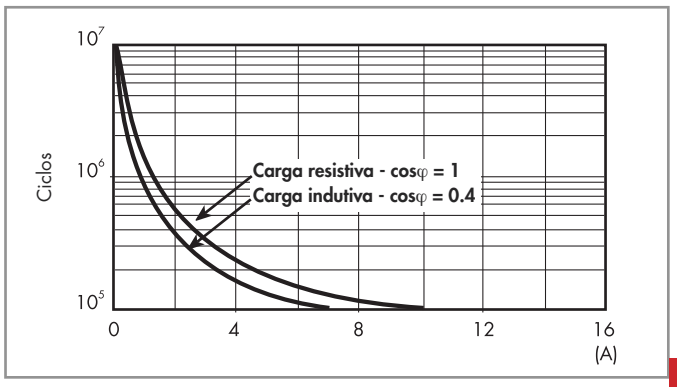
Série 48 - Relé modular de interface 8 - 10 - 16 A

Características dos contatos

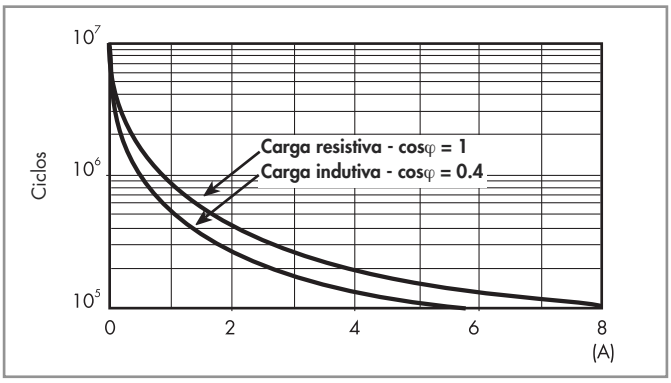
F 48 - Vida elétrica (AC) versus corrente nos contatos
Tipos 48.31/61/81



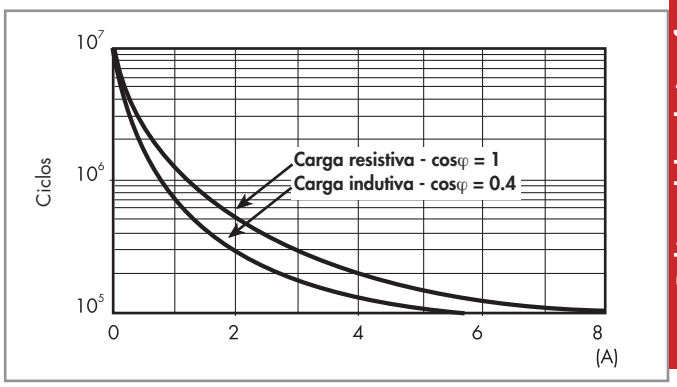
F 48 - Vida elétrica (AC) versus corrente nos contatos
Tipos 48.62/82



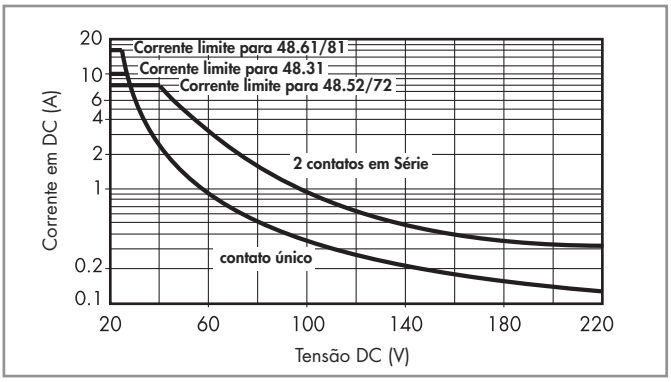
F 48 - Vida elétrica (AC) versus corrente nos contatos
Tipos 48.52/72



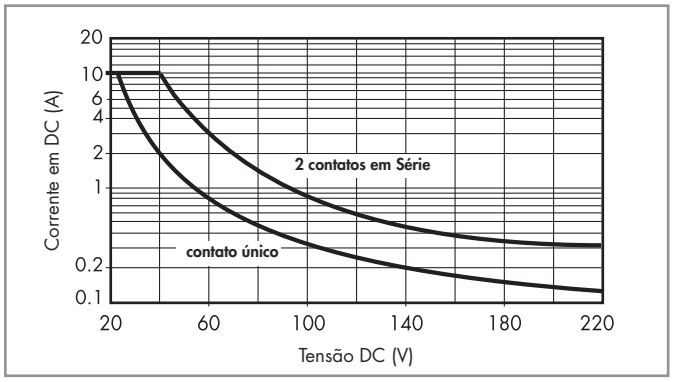
F 48 - Vida elétrica (AC) versus corrente nos contatos
Tipo 48.12



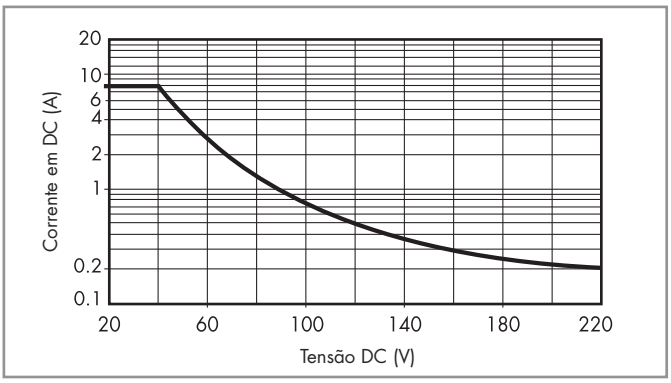
H 48 - Máxima capacidade de ruptura em DC1
Tipos 48.31/52/61/72/81



H 48 - Máxima capacidade de ruptura em DC1
Tipos 48.62/82



H 48 - Máxima capacidade de ruptura em DC1
Tipo 48.12



- A vida elétrica para cargas resistivas em DC1 de tensão e corrente abaixo da curva é ≥ $100x10^3$ ciclos.
- Para cargas em DC13, a ligação de um diodo invertido com a carga permite obter a mesma vida elétrica das cargas em DC1. Nota: o tempo de desexcitação aumentará.

Características da bobina

Dados da versão DC (0.5 W sensível)

Tensão nominal U_N	Código bobina	Campo de funcionamento U_{min}*	U_{max}**	Corrente nominal I a U_N
V		V	V	mA
12	**7**.012	8.8	21	41
24	**7**.024	17.5	42	22.2
110	**7**.110	80.3	192	4.8
125	**7**.125	91	219	4

*U_{min} = 0.8 U_N para 48.61, 48.62, 48.81 e 48.82
*U_{max} = 1.5 U_N para 48.61, 48.62, 48.81 e 48.82

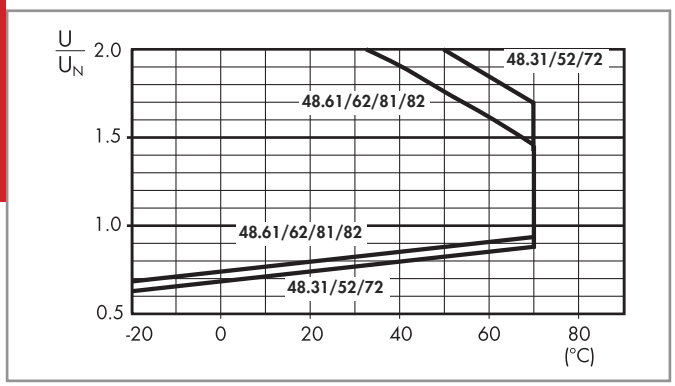
Dados da versão AC

Tensão nominal U_N	Código bobina	Campo de funcionamento U_{min}	U_{max}	Corrente nominal I a U_N (50Hz)
V		V	V	mA
12	**8**.012	9.6	13.2	90.5
24	**8**.024	19.2	26.4	46
110	**8**.110	88	121	10.1
120	**8**.120	96	132	11.8
230	**8**.230	184	253	7.0

Dados da versão DC, 2 contatos - Tipo 48.12

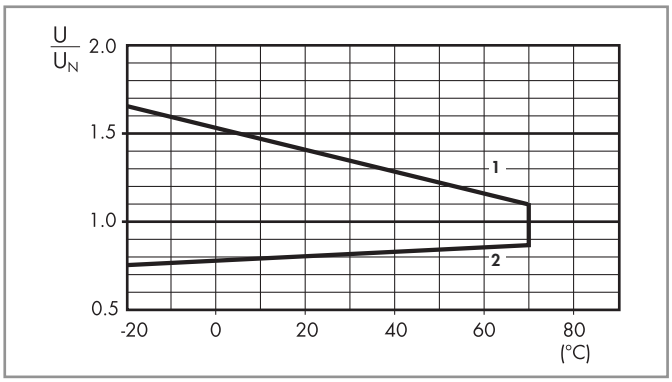
Tensão nominal U_N	Código bobina	Campo de funcionamento U_{min}	U_{max}	Resistência R	Corrente nominal I a U_N
V		V	V	Ω	mA
12	**9**.012	9	14.4	205	58.5
24	**9**.024	18	28.8	820	29.3

R 48 - Campo de operação da bobina DC versus temperatura ambiente



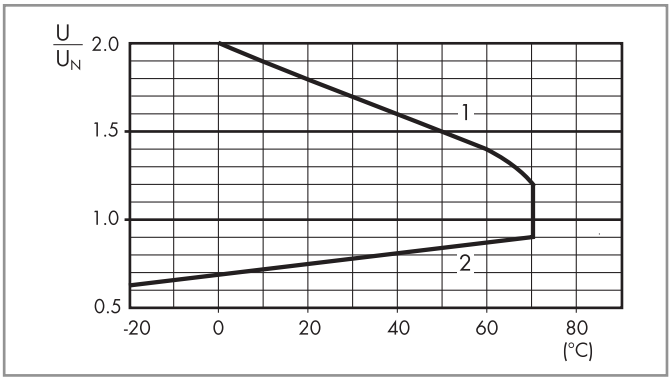
1 - Máx tensão admissível na bobina.
2 - Mín tensão de funcionamento da bobina à temperatura ambiente.

R 48 - Campo de operação da bobina AC versus temperatura ambiente



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

R 48 - Campo de operação da bobina DC versus temperatura ambiente
Tipo 48.12



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

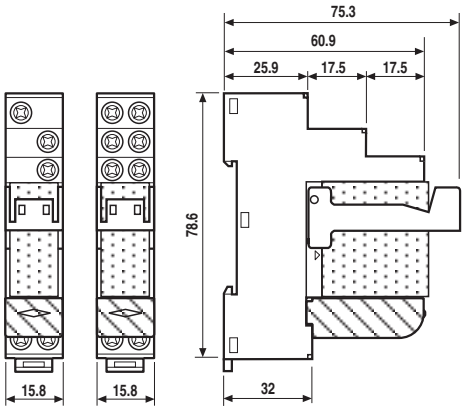
finder

Série 48 - Relé modular de interface 8 - 10 - 16 A

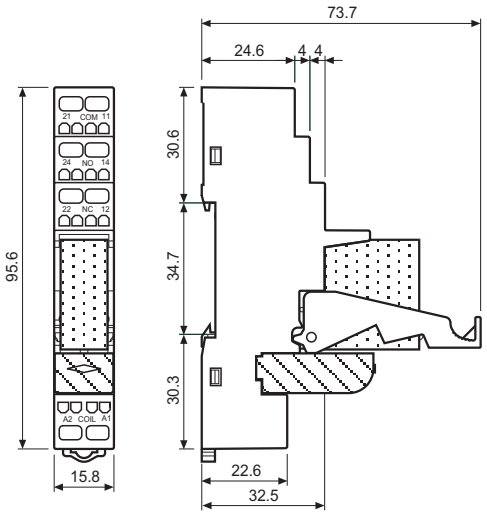
Combinações

Código	Tipo de base	Tipo de relé	Módulos	Clip de retenção
48.12	95.05.0	50.12	—	095.71
48.31	95.03	40.31	99.02	095.01
48.52	95.05	40.52	99.02	095.01
48.61	95.05	40.61	99.02	095.01
48.62	95.05	44.62	99.02	095.01
48.72	95.55	40.52	99.02	095.91.3
48.81	95.55	40.61	99.02	095.91.3
48.82	95.55	44.62	99.02	095.91.3

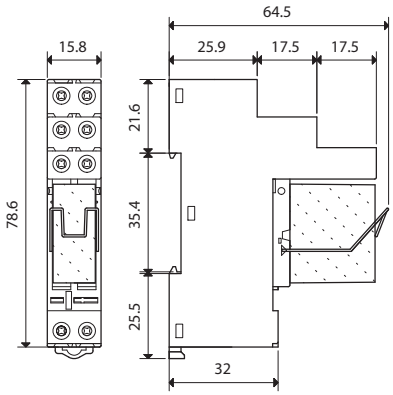
Dimensões do produto



48.31 48.52 / 48.61 / 48.62
Conexão a parafuso



48.72 / 48.81 / 48.82
Conexão a mola

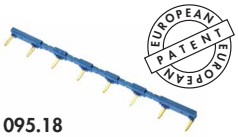


48.12
Conexão a parafuso

finder

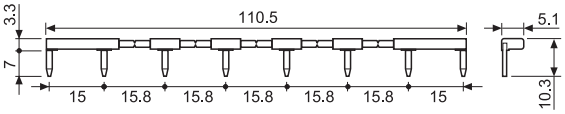
Série 48 - Relé modular de interface 8 - 10 - 16 A

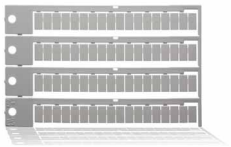
Acessórios



095.18

Pente de 8 pólos para conexão a parafuso	095.18 (azul)	095.18.0 (preto)
Valores nominais	10 A - 250 V	





060.72

Placa de identificação (com 64 identificadores), 6x10 mm	060.72

Código de embalagem

Identificação de embalagem e dos clips de retenção (últimos três dígitos).

Exemplo:

4	8	.	5	2	.	7	.	0	2	4	.	0	0	5	0	S	P	A

A Confecção standard
B Confecção em blister

SP Clip plástico

I-2013, www.findernet.com