

## Características

1 e 2 contatos - relé modular de interface

Contatos com 5 µm de ouro para comutação de cargas de baixa potência

- 49.31-50x0 - 1 contato 10 A (conexão a parafuso)
- 49.52-50x0 - 2 contatos 8 A (conexão a parafuso)
- 49.72-50x0 - 2 contatos 8 A (conexão a mola)

- Largura 15,5 mm
- Relé modular de interface para sistemas PLC
- Bobina AC ou DC
- 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
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

49.31-50x0 / 49.52  
Conexão a parafuso



49.72-50x0  
Conexão a mola



Para as dimensões do produto vide a página 8

### 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)	50 (5/2)	50 (5/2) - [1 (0.1/1)]*
Material dos contatos standard	AgNi + Au	AgNi + Au

### Características da bobina

Tensão de alimentação V AC (50/60 Hz) nominal (U <sub>N</sub> )	V DC	12 - 24 - 110 - 120 - 230	12 - 24 - 110 - 120 - 230
Potência nominal AC/DC/DC sens. VA (50 Hz)/W/W		1.2/0.65/0.5	1.2/0.65/0.5
Campo de funcionamento AC		(0.8...1.1)U <sub>N</sub>	(0.8...1.1)U <sub>N</sub>
	DC/DC sensível	(0.73...1.5)U <sub>N</sub> /(0.73...1.5)U <sub>N</sub>	(0.73...1.5)U <sub>N</sub> /(0.73...1.5)U <sub>N</sub>
Tensão de retenção AC/DC		0.8 U <sub>N</sub> / 0.4 U <sub>N</sub>	0.8 U <sub>N</sub> / 0.4 U <sub>N</sub>
Tensão de desoperação AC/DC		0.2 U <sub>N</sub> / 0.1 U <sub>N</sub>	0.2 U <sub>N</sub> / 0.1 U <sub>N</sub>

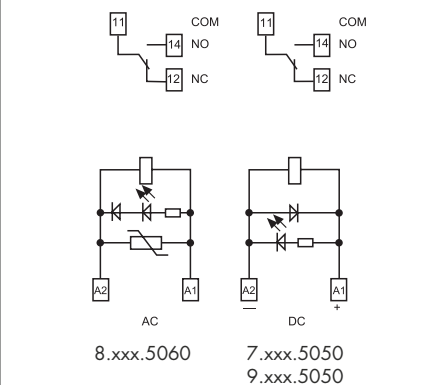
### Características gerais

Vida mecânica ciclos		10 · 10 <sup>6</sup>	10 · 10 <sup>6</sup>
Vida elétrica a carga nominal em AC1 ciclos		200 · 10 <sup>3</sup>	100 · 10 <sup>3</sup>
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)

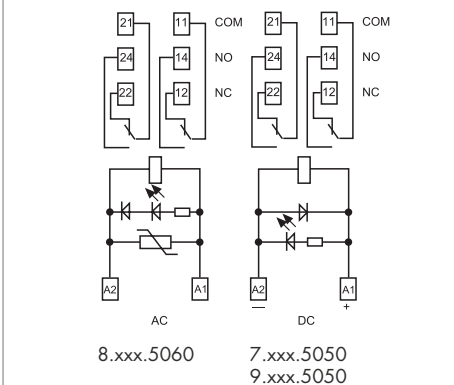
### 49.31-50x0

- 1 contato, 10 A
- Material dos contatos AgNi + Au
- Conexão a parafuso
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)



### 49.52/72-50x0

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



\* Para conexões externas paralelas dos contatos, podem ser realizadas comutações de potências de [1 (0.1/1)].

## Características

1 e 2 contatos - relé modular de interface

Contatos de AgNi para comutação de cargas de média potência

- 49.31-00x0 - 1 contato 10 A (conexão a parafuso)
- 49.52-00x0 - 2 contatos 8 A (conexão a parafuso)
- 49.72-00x0 - 2 contatos 8 A (conexão a mola)

B

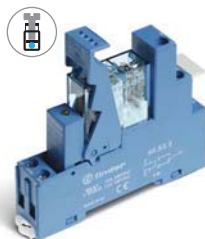
- Largura 15.5 mm
- Relé modular de interface para sistemas PLC
- Bobina AC ou DC
- Extração rápida do relé através de presilha plástica, servindo também para a retenção do relé
- Equipado com módulo de sinalização e proteção EMC
- Etiqueta de identificação
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

49.31-00x0 / 49.52  
Conexão a parafuso

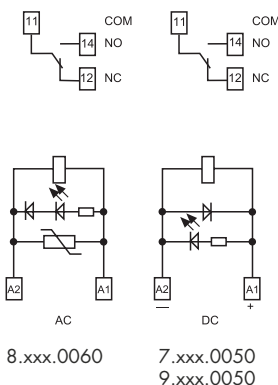
49.72-00x0  
Conexão a mola



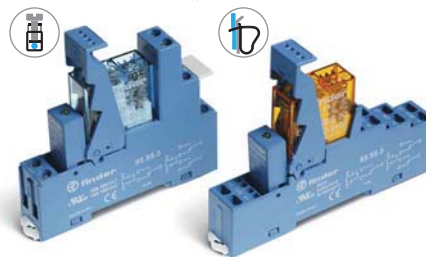
### 49.31-00x0



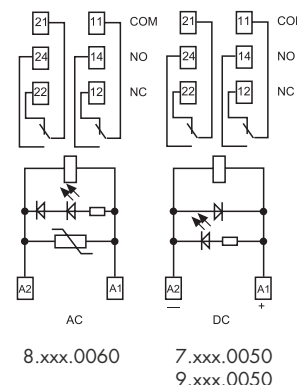
- 1 contato, 10 A
- Material dos contatos AgNi
- Conexão a parafuso
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)



### 49.52/72-00x0



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



Para as dimensões do produto vide a página 8

#### 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 V AC (50/60 Hz) nominal ( $U_N$ )	V DC	12 - 24 - 110 - 120 - 230	12 - 24 - 110 - 120 - 230
Potência nominal AC/DC/DC sens. VA (50 Hz)/W/W		1.2/0.65/0.5	1.2/0.65/0.5
Campo de funcionamento AC	DC/DC sensível	(0.8...1.1) $U_N$	(0.73...1.5) $U_N$ / (0.73...1.5) $U_N$
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 ciclos		10 · 10 <sup>6</sup>	10 · 10 <sup>6</sup>
Vida elétrica a carga nominal em AC1 ciclos		200 · 10 <sup>3</sup>	100 · 10 <sup>3</sup>
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 $\mu$ s) 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)



## Características

1 e 2 contatos - relé modular de interface

Contatos de AgCdO para comutação de cargas de elevadas potências

- 49.31-20x0 - 1 contato 10 A (conexão a parafuso)
- 49.52-20x0 - 2 contatos 8 A (conexão a parafuso)
- 49.72-20x0 - 2 contatos 8 A (conexão a mola)

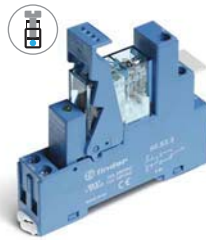
- Largura 15,5 mm
- Relé modular de interface para sistemas PLC
- Bobina AC ou DC
- Extração rápida do relé através de presilha plástica, servindo também para a retenção do relé
- Equipado com módulo de sinalização e proteção EMC
- Etiqueta de identificação
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

49.31-20x0 / 49.52  
Conexão a parafuso

49.72-20x0  
Conexão a mola

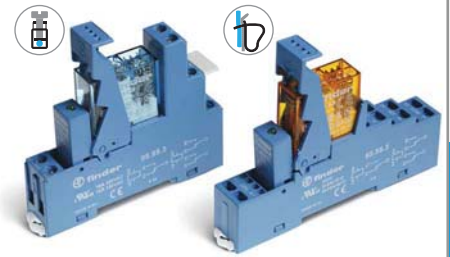


49.31-20x0

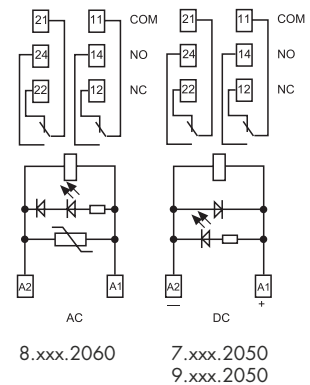
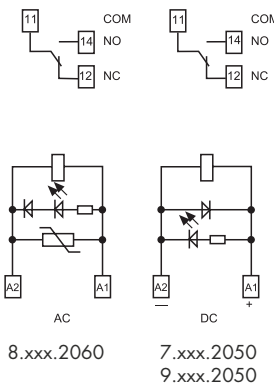


- 1 contato, 10 A
- Material dos contatos AgCdO
- Conexão a parafuso
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

49.52/72-20x0



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



Para as dimensões do produto vide a página 8

### 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)	500 (10/5)	500 (10/5)
Material dos contatos standard	AgCdO	AgCdO

### Características da bobina

Tensão de alimentação V AC (50/60 Hz) nominal (U <sub>N</sub> )	V DC	12 - 24 - 110 - 120 - 230	12 - 24 - 110 - 120 - 230
Potência nominal AC/DC/DC sens. VA (50 Hz)/W/W		1.2/0.65/0.5	1.2/0.65/0.5
Campo de funcionamento AC		(0.8...1.1)U <sub>N</sub>	(0.8...1.1)U <sub>N</sub>
	DC/DC sensível	(0.73...1.5)U <sub>N</sub> /(0.73...1.5)U <sub>N</sub>	(0.73...1.5)U <sub>N</sub> /(0.73...1.5)U <sub>N</sub>
Tensão de retenção AC/DC		0.8 U <sub>N</sub> / 0.4 U <sub>N</sub>	0.8 U <sub>N</sub> / 0.4 U <sub>N</sub>
Tensão de desoperação AC/DC		0.2 U <sub>N</sub> / 0.1 U <sub>N</sub>	0.2 U <sub>N</sub> / 0.1 U <sub>N</sub>

### Características gerais

Vida mecânica	ciclos	10 · 10 <sup>6</sup>	10 · 10 <sup>6</sup>
Vida elétrica a carga nominal em AC1	ciclos	200 · 10 <sup>3</sup>	100 · 10 <sup>3</sup>
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)



## Características

1 contato - relé modular de interface

Contatos de AgCdO para comutação de cargas de elevadas potências

- 49.61-00x0 - 1 contato 16 A (conexão a parafuso)
- 49.81-00x0 - 1 contato 16 A (conexão a mola)

**B** Contatos de AgSnO<sub>2</sub> para comutação de cargas de elevadas potências e elevadas correntes instantâneas

- 49.61-40x0 - 1 contato 16 A (conexão a parafuso)
- 49.81-40x0 - 1 contato 16 A (conexão a mola)

- Largura 15.5 mm
- Relé modular de interface para sistemas PLC
- Bobina AC ou DC
- 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
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

49.61  
Conexão a parafuso

49.81-00x0/40x0  
Conexão a mola



Para as dimensões do produto vide a página 8

### Características dos contatos

Configurações dos contatos	1 reversível
Corrente nominal/Máx corrente instantânea A	16*/30
Tensão nominal/Máx tensão comutável V AC	250/400
Carga nominal em AC1 VA	4000
Carga nominal em AC15 (230 VAC) VA	750
Potência motor monofásico (230 VAC) kW	0.55
Capacidade de ruptura em DC1: 30/110/220V A	16/0.3/0.12
Carga mínima comutável mW (V/mA)	500 (5/5)
Material dos contatos standard	AgCdO

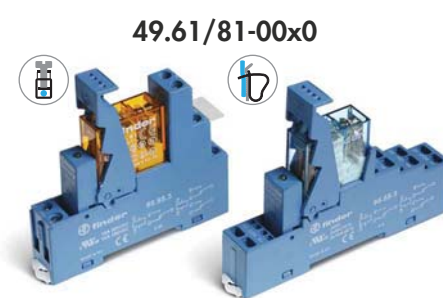
### Características da bobina

Tensão de alimentação V AC (50/60 Hz) nominal (U <sub>N</sub> )	V DC	12 - 24 - 110 - 120 - 230	12 - 24 - 125
Potência nominal AC/DC/DC sens. VA (50 Hz)/W/W		1.2/0.65/0.5	1.2/0.65/0.5
Campo de funcionamento AC		(0.8...1.1)U <sub>N</sub>	(0.8...1.1)U <sub>N</sub>
	DC/DC sensível	(0.73...1.5)U <sub>N</sub> /(0.8...1.5)U <sub>N</sub>	(0.73...1.5)U <sub>N</sub> /(0.8...1.5)U <sub>N</sub>
Tensão de retenção AC/DC		0.8 U <sub>N</sub> / 0.4 U <sub>N</sub>	0.8 U <sub>N</sub> / 0.4 U <sub>N</sub>
Tensão de desoperação AC/DC		0.2 U <sub>N</sub> / 0.1 U <sub>N</sub>	0.2 U <sub>N</sub> / 0.1 U <sub>N</sub>

### Características gerais

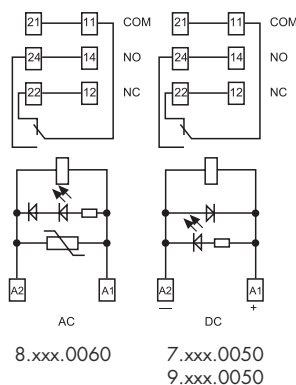
Vida mecânica	ciclos	10 · 10 <sup>6</sup>
Vida elétrica a carga nominal em AC1	ciclos	100 · 10 <sup>3</sup>
Tempo de atuação: operação/desoperações	ms	7/4 (AC) - 12/12 (DC)
Isolamento entre a bobina e os contatos (1.2/50 μs)	kV	6 (8 mm)
Rigidez dielétrica entre contatos abertos	V AC	1000
Temperatura ambiente	°C	-40...+70
Grau de proteção		IP 20

Homologações - relé (segundo o tipo)

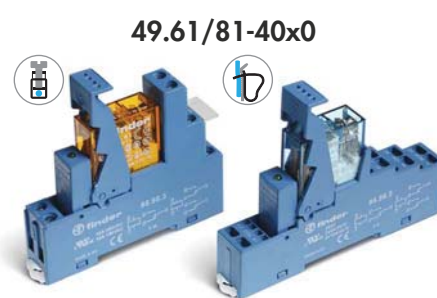


49.61/81-00x0

- 1 contato, 16 A\*
- Material dos contatos AgCdO
- Conexão a parafuso e conexão a mola
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

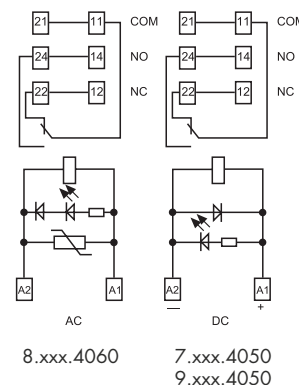


\* Com corrente >10 A, o terminal de contato deve ser conectado em paralelo (21 com 11, 24 com 14, 22 com 12).



49.61/81-40x0

- 1 contato, 16 A\*
- Material dos contatos AgSnO<sub>2</sub>
- 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).



# Série 49 - Relé modular de interface 8 - 10 - 16 A

## Codificação

Exemplo: Série 49, 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 99.80.

	<b>4 9 . 5 2 . 7 . 0 2 4 . 0 0 5 0</b>	A	B	C	D
<p><b>Série</b> —————</p> <p><b>Tipo</b> —————</p> <p>3, 5, 6 = Montagem em trilho 35 mm (EN 60715), conexão a parafuso</p> <p>7, 8 = Montagem em trilho 35 mm (EN 60715), conexão a mola</p> <p><b>Número de contatos</b> —————</p> <p>1 = 1 reversível para 49.31, 10 A 49.61, 49.81, 16 A</p> <p>2 = 2 reversíveis para 49.52, 49.72, 8 A</p> <p><b>Versão bobina</b> —————</p> <p>7 = DC sensível (500 mW)</p> <p>8 = AC (50/60 Hz)</p> <p>9 = DC (650 mW)</p> <p><b>Tensão nominal bobina</b> —————</p> <p>Vide características da bobina</p>	<p><b>A: Material dos contatos</b></p> <p>0 = Standard AgNi para 49.31/52/72, AgCdO para 49.61/81</p> <p>2 = AgCdO para 49.31/52/72</p> <p>4 = AgSnO<sub>2</sub> somente para 49.61/81</p> <p>5 = AgNi + Au no para 49.61/81</p> <p><b>B: Versão do contato</b></p> <p>0 = Reversível</p>	<p><b>C: Variantes</b></p> <p>5 = Standard para DC: LED verde + diodo (polaridade + A1)</p> <p>6 = Standard para AC: LED verde + varistor</p>	<p><b>D: Utilizações especiais</b></p> <p>0 = Standard</p>		

**Seleção de opções: somente combinações na mesma fila são possíveis.**

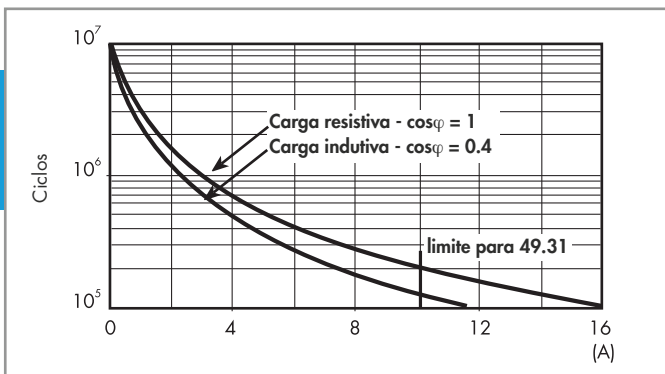
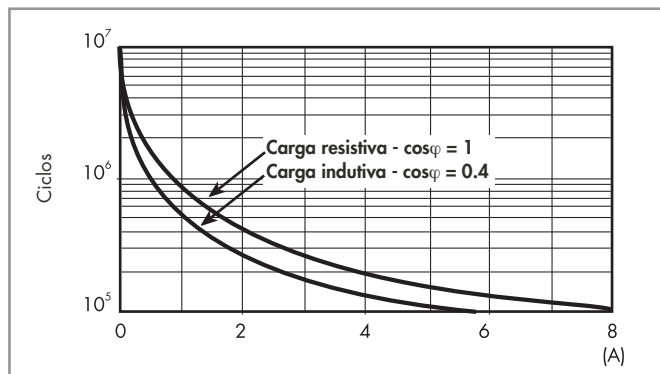
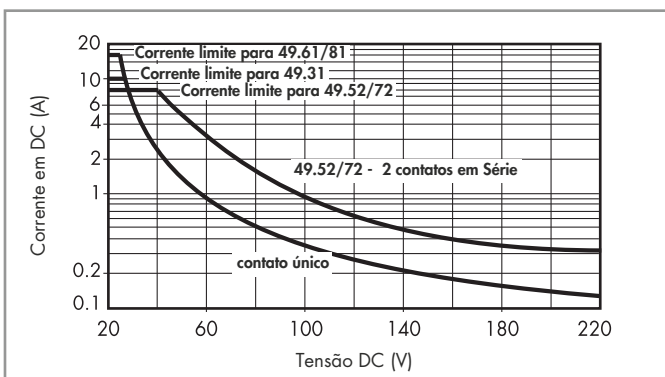
Preferencialmente seleccione para melhor disponibilidade os números mostrados em **negrito**.

Tipo	Versão bobina	A	B	C	D
49.31/52/72	AC	<b>0</b> - 2 - 5	0	<b>6</b>	0
49.31/52/72	DC - DC sensível	<b>0</b> - 2 - 5	0	<b>5</b>	0
49.61/81	AC	<b>0</b> - 4	0	<b>6</b>	0
49.61/81	DC - DC sensível	<b>0</b> - 4	0	<b>5</b>	0

## Características gerais

Isolação		48.31/61/62	48.52/72	48.31/61/62/81	
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			
Rigidez dielétrica entre contatos adjacentes	V AC	2000 (49.52/72)			
<b>Imunidade a distúrbios induzidos</b>					
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)	
<b>Outros dados</b>					
Tempo de bounce: NA/NF	ms	2/5			
Resistência da vibração (10...200)Hz: NA/NF	g	20/5 (para 1 contato)		15/3 (para 2 contatos)	
Potência dissipada no ambiente	sem carga nominal	W 0.7			
	com carga nominal	W 1.2 (49.31/61/81)		1.3 (49.52/72)	
Comprimento de desnudamento do cabo	mm	8			
Torque	Nm	0.5			
Terminais guiados secção disponível	<b>Conexão a parafuso</b>		<b>Conexão a mola</b>		
		fio rígido	fio flexível	fio rígido	fio flexível
	mm <sup>2</sup>	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)

## Características dos contatos

F 49 - Vida elétrica (AC) versus corrente nos contatos  
Tipos 49.31/61/81F 49 - Vida elétrica (AC) versus corrente nos contatos  
Tipos 49.52/72H 49 - Máxima capacidade de ruptura em DC1  
Tipos 49.31/52/61/72/81

- A vida elétrica para cargas resistivas em DC1 de tensão e corrente abaixo da curva é  $\geq 100 \times 10^3$  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 $U_N$ V	Código bobina	Campo de funcionamento		Corrente nominal $I a U_N$ mA
		$U_{min}^*$ V	$U_{max}$ V	
12	7.012	8.8	18	41
24	7.024	17.5	36	22.2
125	7.125	92	188	4

\* $U_{min} = 0.8 U_N$  para 49.61 e 49.81

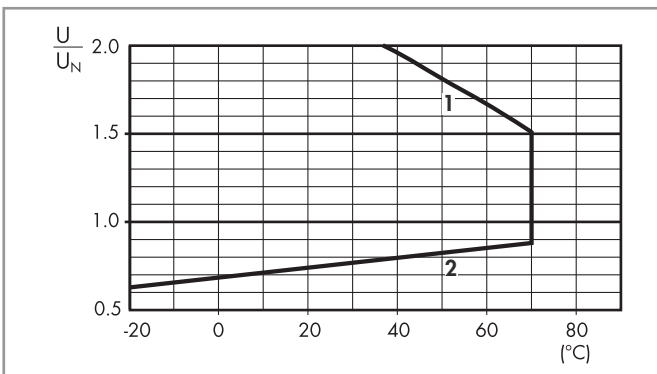
### Dados da versão AC

Tensão nominal $U_N$ V	Código bobina	Campo de funcionamento		Corrente nominal $I a U_N (50Hz)$ mA
		$U_{min}$ V	$U_{max}$ V	
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 (0.65 W)

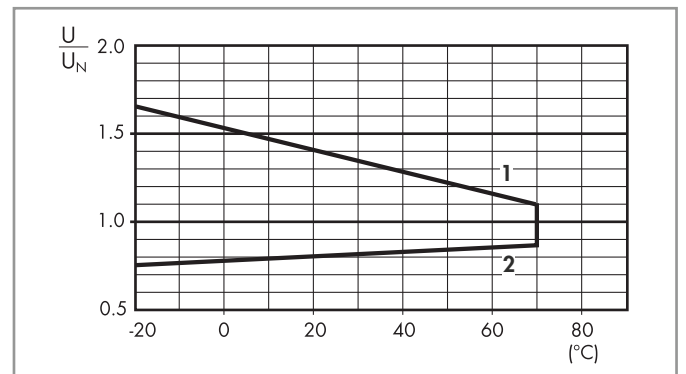
Tensão nominal $U_N$ V	Código bobina	Campo de funcionamento		Corrente nominal $I a U_N$ mA
		$U_{min}$ V	$U_{max}$ V	
12	9.012	8.8	18	56
24	9.024	17.5	36	29
125	9.125	91.2	188	6

R 49 - Campo de operação da bobina DC versus temperatura ambiente Standard (650 mW)



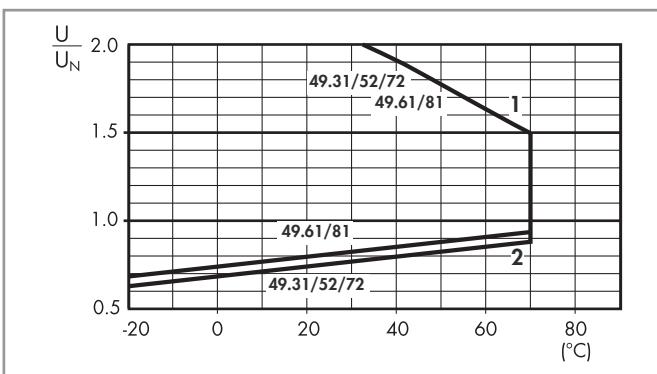
- 1 - Máx tensão admissível na bobina.
- 2 - Mín tensão de funcionamento da bobina à temperatura ambiente.

R 49 - 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 49 - Campo de operação da bobina DC versus temperatura ambiente Bobina sensível (500 mW)



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

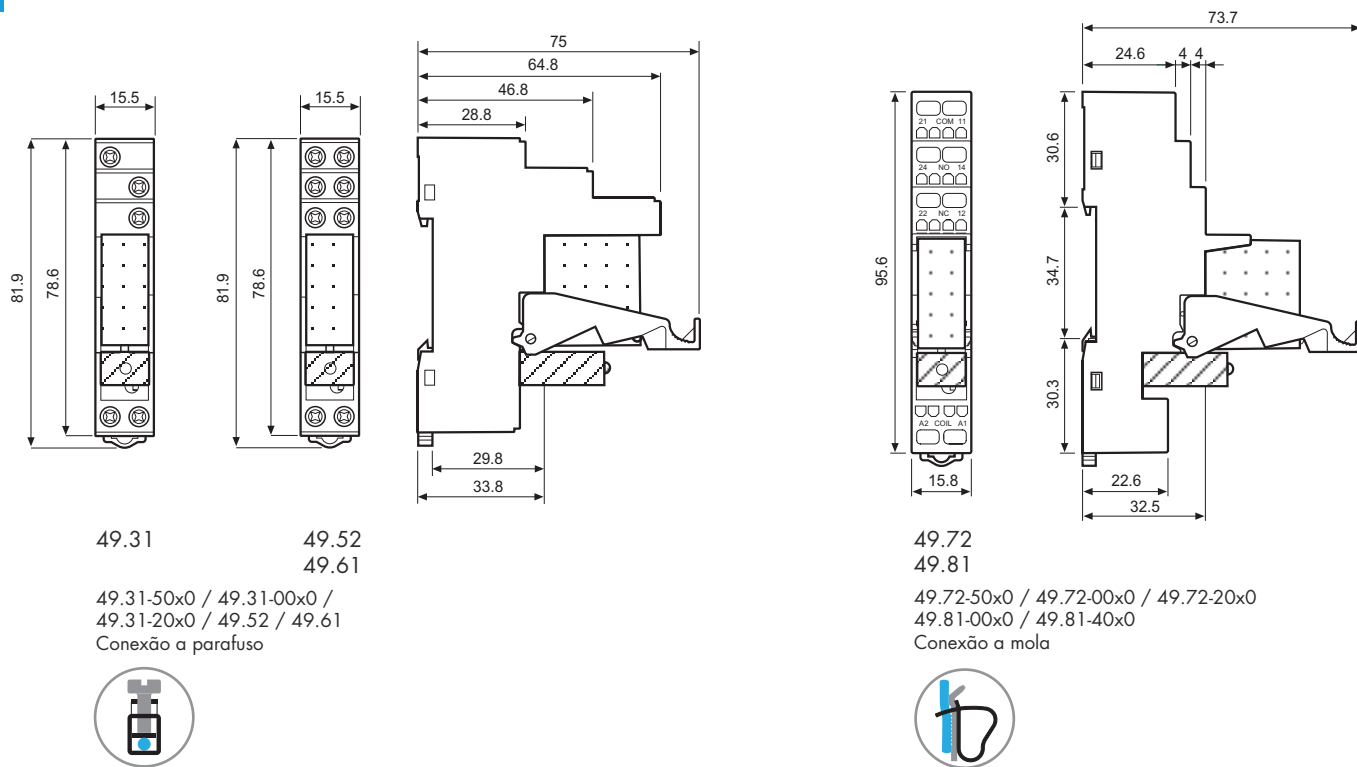


### Combinações

Código	Tipo de base	Tipo de relé	Módulos	Clip de retenção
49.31	95.93.3	40.31	99.80	095.91.3
49.52	95.95.3	40.52	99.80	095.91.3
49.61	95.95.3	40.61	99.80	095.91.3
49.72	95.55.3	40.52	99.80	095.91.3
49.81	95.55.3	40.61	99.80	095.91.3

B

### Dimensões do produto



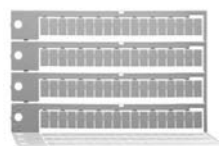
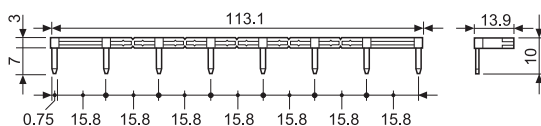
### Acessórios



095.08



<b>Pente de 8 pólos</b> para conexão a parafuso	095.08 (azul)	095.08.0 (preto)
Valores nominais	10 A - 250 V	



060.72

<b>Placa de identificação</b> (com 72 identificadores), clip de retenção 095.91.3, 6x12 mm	060.72
--	--------

### Código de embalagem

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

4 9 . 5 2 . 7 . 0 2 4 . 0 0 5 0 S P A

A Confeção standard  
B Confeção em blister

SP Clip plástico