

# Relé de potência 20 - 30 A



Fornos de  
microondas e  
infravermelhos



Lavadoras  
industriais



Fornos,  
caldeiras



Banheiras de  
hidromassagem



Geradores  
de corrente



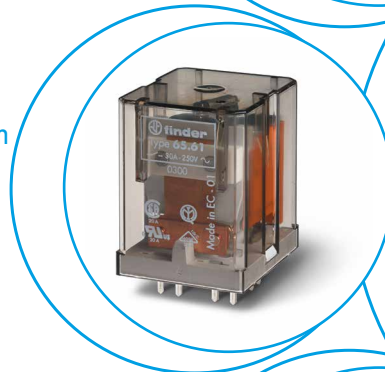
Painéis de  
comando e  
distribuição



No-Breaks (UPS)



Motores  
industriais





**Relé de Potência 20 A**  
**1 NA + 1 NF**

**Tipo 65.31**

- Aletas de fixação com conexões Faston 250

**Tipo 65.61**

- Montagem em PCI

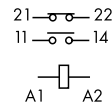
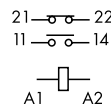
- Bobinas em AC ou DC
- Opção contatos sem Cádmi



- Corrente nominal 20 A
- Montagem na parte anterior
- Faston 250 (6.3 x 0.8 mm)



- Corrente nominal 20 A
- Montagem em circuito impresso
- Terminal duplo

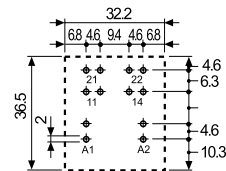


\* Com material contatos AgSnO<sub>2</sub> a máxima corrente instantânea no contato NA é de 120 A - 5 ms.

PARA CARGA DE MOTOR E CARGA PILOT DUTY HOMOLOGADAS PELA UL, VEJA:

"Informações técnicas gerais" na página V

Para as dimensões do produto vide a página 7



Vista do lado do cobre

**Características dos contatos**

Configurações dos contatos	1 NA + 1 NF	1 NA + 1 NF
Corrente nominal/Máx corrente instantânea	A	20/40*
Tensão nominal/Máx tensão comutável	V AC	250/400
Carga nominal em AC1	VA	5000
Carga nominal em AC15 (230 V AC)	VA	1000
Potência motor monofásico (230 V AC)	kW	1.1
Capacidade de ruptura em DC1: 30/110/220 V	A	20/0.8/0.5
Carga mínima comutável	mW (V/mA)	1000 (10/10)
Material dos contatos standard	AgCdO	AgCdO

**Características da bobina**

Tensão de alimentação nominal (U <sub>N</sub> )	V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400
	V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220
Potência nominal AC/DC	VA (50 Hz)/W	2.2/1.3
Campo de funcionamento	AC	(0.8...1.1)U <sub>N</sub>
	DC	(0.85...1.1)U <sub>N</sub>
Tensão de retenção	AC/DC	0.8 U <sub>N</sub> / 0.6 U <sub>N</sub>
Tensão de desoperação	AC/DC	0.2 U <sub>N</sub> / 0.1 U <sub>N</sub>

**Características gerais**

Vida mecânica AC/DC	ciclos	10 · 10 <sup>6</sup> / 30 · 10 <sup>6</sup>
Vida elétrica a carga nominal em AC1	ciclos	80 · 10 <sup>3</sup>
Tempo de atuação: operação/desoperação	ms	10/12
Isolamento entre a bobina e os contatos (1.2/50 μs)	kV	4
Rigidez dielétrica entre contatos abertos	V AC	1500
Temperatura ambiente	°C	-40...+75
Categoria de proteção		RT I

**Homologações** (segundo o tipo)



**Relé de Potência 30 A****1 NA****Tipo 65.31-0300**

- Aletas de fixação e com conexões Faston 250

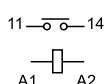
**Tipo 65.61-0300**

- Montagem em PCI

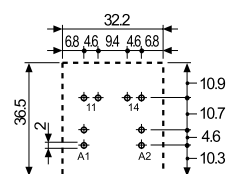
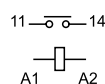
- $\geq 3$  mm abertura de contatos
- Bobinas em AC ou DC
- Opção contatos sem Cádmió

**65.31-0300**

- Corrente nominal 30 A
- Montagem na parte anterior
- Faston 250 (6.3 x 0.8 mm)

**65.61-0300**

- Corrente nominal 30 A
- Montagem em circuito impresso
- Terminal duplo



Vista do lado do cobre

\* Distância entre contatos  $\geq 3$  mm (EN 60335-1).\*\* Com material contatos  $\text{AgSnO}_2$  a máxima corrente instantânea no contato NA é de 120 A - 5 ms.

PARA CARGA DE MOTOR E CARGA PILOT DUTY HOMOLOGADAS PELA UL, VEJA:

"Informações técnicas gerais" na página V

Para as dimensões do produto vide a página 7

**Características dos contatos**

Configurações dos contatos		1 NA, $\geq 3$ mm*	1 NA, $\geq 3$ mm*
Corrente nominal/Máx corrente instantânea	A	30/50**	30/50**
Tensão nominal/Máx tensão comutável	V AC	250/400	250/400
Carga nominal em AC1	VA	7500	7500
Carga nominal em AC15 (230 V AC)	VA	1250	1250
Potência motor monofásico (230 V AC)	kW	1.5	1.5
Capacidade de ruptura em DC1: 30/110/220 V	A	30/1.1/0.7	30/1.1/0.7
Carga mínima comutável	mW (V/mA)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
Material dos contatos standard		AgCdO	AgCdO

**Características da bobina**

Tensão de alimentação nominal ( $U_N$ )	V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400
	V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220
Potência nominal AC/DC	VA (50 Hz)/W	2.2/1.3	2.2/1.3
Campo de funcionamento	AC	(0.8...1.1) $U_N$	(0.8...1.1) $U_N$
	DC	(0.85...1.1) $U_N$	(0.85...1.1) $U_N$
Tensão de retenção	AC/DC	0.8 $U_N$ / 0.6 $U_N$	0.8 $U_N$ / 0.6 $U_N$
Tensão de desoperação	AC/DC	0.2 $U_N$ / 0.1 $U_N$	0.2 $U_N$ / 0.1 $U_N$

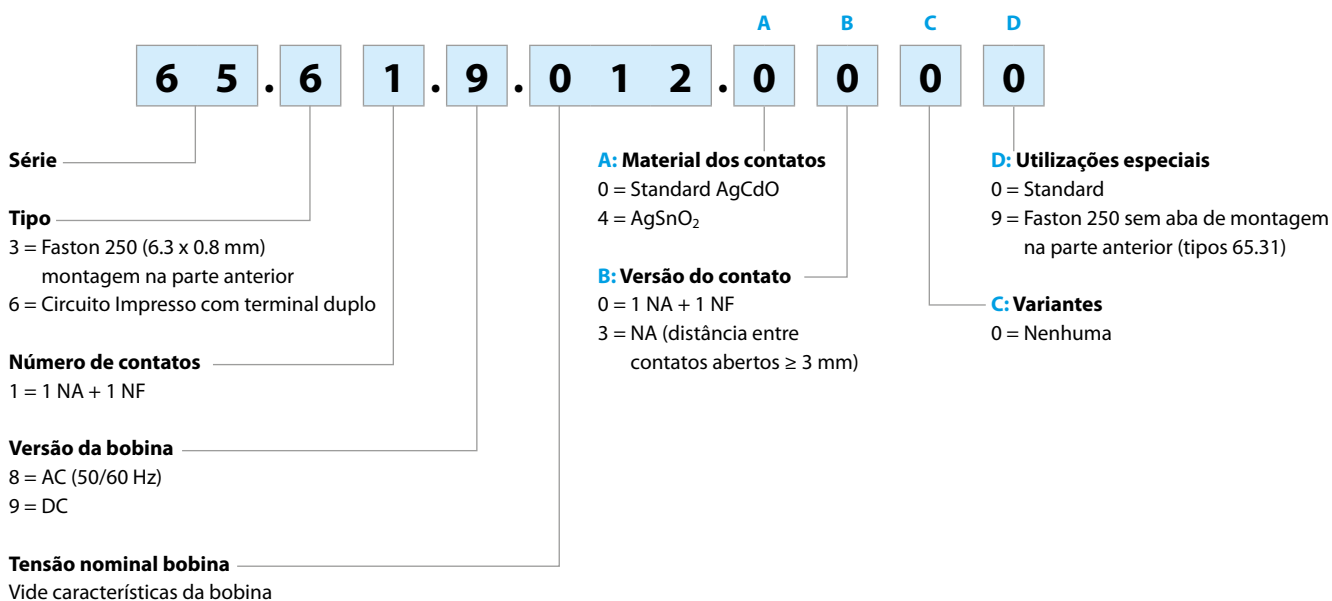
**Características gerais**

Vida mecânica AC/DC	ciclos	$10 \cdot 10^6 / 30 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6 / 30 \cdot 10^6$
Vida elétrica a carga nominal em AC1	ciclos	$50 \cdot 10^3$	$50 \cdot 10^3$
Tempo de atuação: operação/desoperação	ms	15/4	15/4
Isolamento entre a bobina e os contatos (1.2/50 $\mu$ s)	kV	4	4
Rigidez dielétrica entre contatos abertos	V AC	2500	2500
Temperatura ambiente	$^{\circ}$ C	-40...+75	-40...+75
Categoria de proteção		RT I	RT I

**Homologações** (segundo o tipo)

## Codificação

Exemplo: Série 65, relé de potência, para circuito impresso com terminal duplo, 1 NA + 1 NF, tensão bobina 12 V DC.



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

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

Tipo	Versão da bobina	A	B	C	D
65.31	AC - DC	<b>0</b> - 4	<b>0</b> - 3	<b>0</b>	<b>0</b> - 9
65.61	AC - DC	<b>0</b> - 4	<b>0</b> - 3	<b>0</b>	<b>0</b>

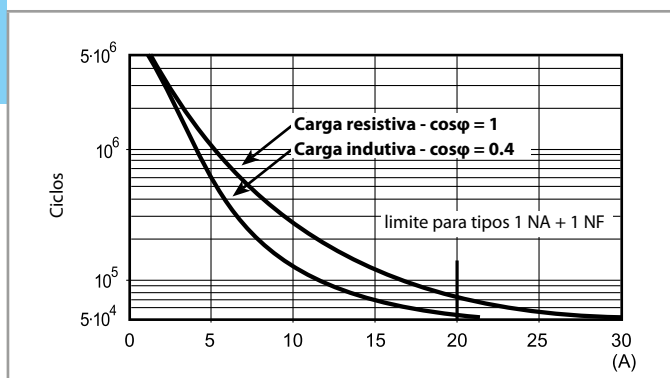
## Características gerais

### Isolamento segundo EN 61810-1

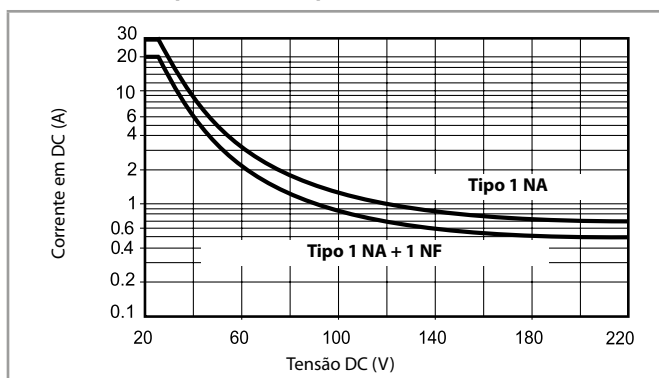
		1 NA + 1 NF		1 NA	
Tensão nominal do sistema de alimentação	V AC	230/400		230/400	
Tensão nominal de isolamento	V AC	250	400	250	400
Grau de poluição		3	2	3	2
<b>Isolamento entre a bobina e os contatos</b>					
Tipo de isolamento		Básico		Básico	
Categoria de sobretensão		III		III	
Tensão nominal de impulso	kV (1.2/50 μs)	4		4	
Rigidez dielétrica	V AC	2500		2500	
<b>Isolamento entre contatos abertos</b>					
Tipo de desconexão		Micro-desconexão		Desconexão completa	
Categoria de sobretensão		—		III	
Tensão nominal de impulso	kV (1.2/50 μs)	—		4	
Rigidez dielétrica	V AC/kV (1.2/50 μs)	1500/2		2500/4	
<b>Imunidade a distúrbios induzidos</b>					
Tensão nominal de impulso (surto) em modo diferencial (segundo EN 61000-4-5)	kV (1.2/50 μs)	4			
<b>Outros dados</b>					
Tempo de bounce: NA/NF	ms	5/6 (1 NA + 1 NF)		7/— (1 NA)	
Resistência da vibração (10...150)Hz: NA/NF	g	20/13			
Resistência a choque	g	20			
Potência dissipada no ambiente	W	1.3			
	sem carga nominal	W			
	com carga nominal	2.1 (65.31, 65.61)		3.1 (65.31/61.0300)	
Distância de montagem entre relés sobre o circuito impresso	mm	≥ 5			

## Características dos contatos

### F 65 - Vida elétrica (AC) versus corrente nos contatos



### H 65 - Máxima capacidade de ruptura em DC1



- A vida elétrica para cargas resistivas em DC1 de tensão e corrente abaixo da curva é  $\geq 80 \times 10^3$  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

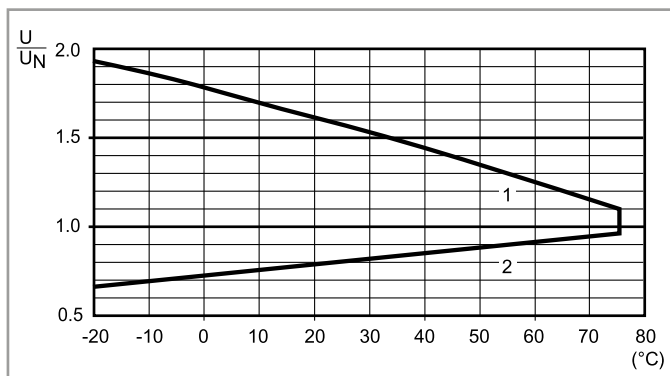
### Dados da versão DC

Tensão nominal $U_N$ V	Código bobina	Campo de funcionamento		Resistência R $\Omega$	Corrente nominal $I_a U_N$ mA
		$U_{min}$ V	$U_{max}$ V		
6	9.006	5.1	6.6	28	214
12	9.012	10.2	13.2	110	109
24	9.024	20.4	26.4	445	54
48	9.048	40.8	52.8	1770	27.1
60	9.060	51	66	2760	21.7
110	9.110	93.5	121	9420	11.7
125	9.125	106	138	12000	10.4
220	9.220	187	242	37300	5.8

### Dados da versão AC

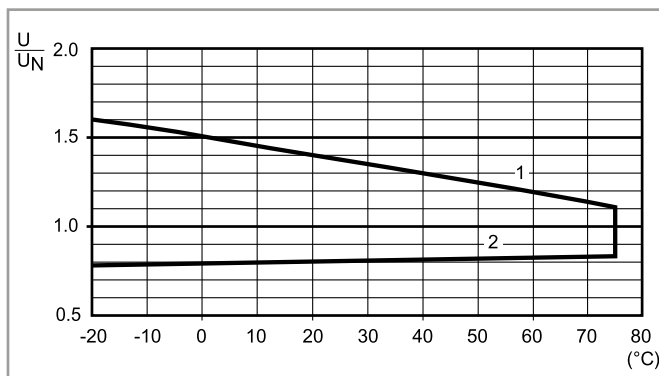
Tensão nominal $U_N$ V	Código bobina	Campo de funcionamento		Resistência R $\Omega$	Corrente nominal $I_a U_N$ (50 Hz) mA
		$U_{min}$ V	$U_{max}$ V		
6	8.006	4.8	6.6	4.6	367
12	8.012	9.6	13.2	19	183
24	8.024	19.2	26.4	74	90
48	8.048	38.4	52.8	290	47
60	8.060	48	66	450	37
110	8.110	88	121	1600	20
120	8.120	96	132	1940	18.6
230	8.230	184	253	7250	10.5
240	8.240	192	264	8500	9.2
400	8.400	320	440	19800	6

### R 65 - 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.

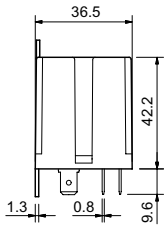
### R 65 - Campo de operação da bobina AC versus temperatura ambiente



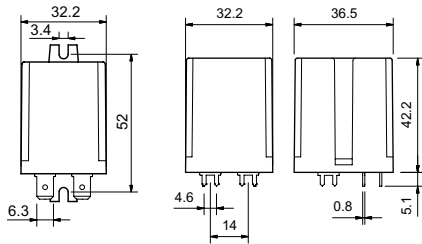
- 1 - Máx tensão admissível na bobina.
- 2 - Mín tensão de funcionamento da bobina à temperatura ambiente.

## Dimensões do produto

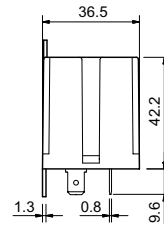
Tipo 65.31



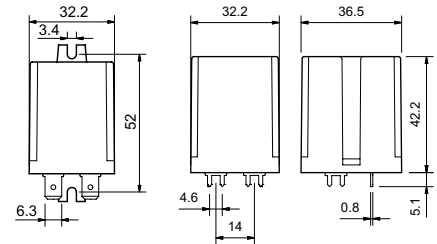
Tipo 65.61



Tipo 65.31- 0300



Tipo 65.61- 0300



## Acessórios



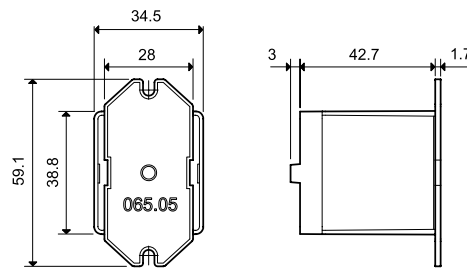
065.05



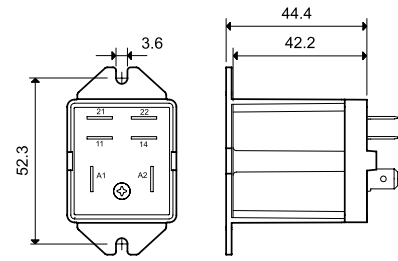
065.05 com relé

Aba de montagem na parte superior para tipo 65.31.xxxx.xxx9

065.05



065.05



065.05 com relé



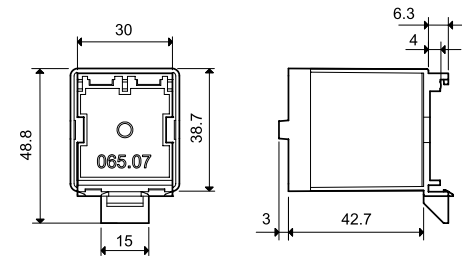
065.07



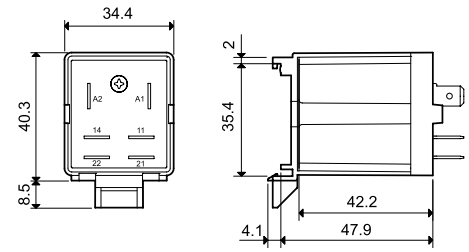
065.07 com relé

Adaptador na parte superior para montagem direta em trilho 35 mm (EN 60715) para tipo 65.31.xxxx.xxx9

065.07



065.07



065.07 com relé



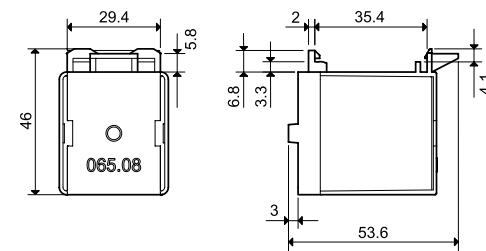
065.08



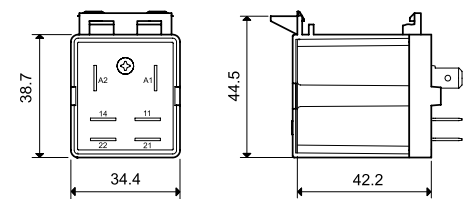
065.08 com relé

Adaptador na parte anterior para montagem direta em trilho 35 mm (EN 60715) para tipos 65.31.xxxx.xxx9

065.08



065.08



065.08 com relé

