

Relé de potência 30 A



Geradores
de corrente



Lavadoras
industriais



Fornos,
caldeiras



Fornalhas
e Fornos
industriais



Ar
condicionado



Gruas/Talhas



No-Breaks (UPS)



Motores
industriais



3

2 contatos NA
Relé de Potência 30 A**Tipo 66.22-x30x**

- Montagem em PCI

Tipo 66.82-x30x

- Conexões Faston 250 e fixação por aletas

- Isolamento reforçado entre bobina e contatos de acordo com EN 60335-1; separação segura e 8 mm de distância de escoamento
- Bobinas em AC ou DC
- Opção sem cádmio disponível
- Disponível opção compatível com **ATEX** (Ex ec nC)*
- Disponível opção compatível com **HazLoc** Classe I Div. 2 Grupos A, B, C, D - T4 - T5 - T6*

* Características página 8, 9

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

"Informações técnicas gerais" na página IX

Para as dimensões do produto vide a página 10

Características dos contatos

Configurações dos contatos

Corrente nominal/Máx corrente instantânea (5 ms) A

Tensão nominal/Máx tensão comutável V AC

Carga nominal em AC1 VA

Carga nominal em AC15 (230 V AC) VA

Potência motor monofásico (230 V AC) kW

Capacidade de ruptura em DC1: 24/110/220 V A

Carga mínima comutável mW (V/mA)

Material dos contatos standard

Características da bobina

Tensão de alimentação V AC (50/60 Hz)

nominal (U_N) V DC

Potência nominal AC/DC VA (50 Hz)/W

Campo de funcionamento AC

DC

Tensão de retenção AC/DC

Tensão de desoperação AC/DC

Características gerais

Vida mecânica AC/DC ciclos

Vida elétrica a carga nominal em AC1 ciclos

Tempo de atuação: operação/desoperação ms

Isolamento entre a bobina e os contatos (1.2/50 μs) kV

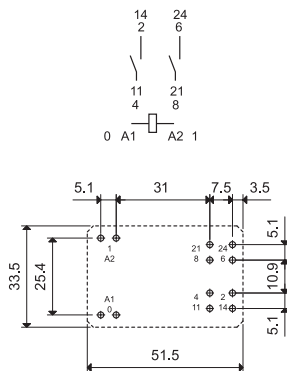
Rigidez dielétrica entre contatos abertos V AC

Temperatura ambiente °C

Categoria de proteção

Homologações (segundo o tipo)**66.22-x30x**

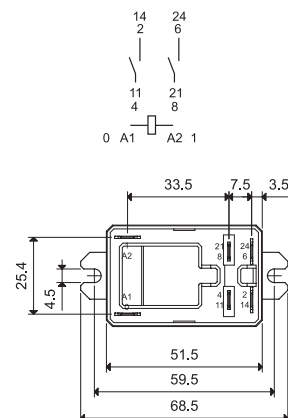
- Corrente nominal 30 A
- Montagem em circuito impresso - terminal duplo



Vista do lado do cobre

66.82-x30x

- Corrente nominal 30 A
- Montagem na parte anterior
- Conexões Faston 250



**2 contatos NA (abertura ≥ 1.5 mm)
Relé de Potência 30 A**

Tipo 66.22-x60x

- Montagem em PCI

Tipo 66.22-x60xS

- Montagem em PCI, distância de 5 mm entre PCB e a parte inferior do relé

Tipo 66.82-x60x

- Conexões Faston 250 e fixação por aletas

- Contatos NA com abertura ≥ 1.5 mm (conforme VDE 0126-1-1 que rege as aplicações de captação de energia solar)
- Isolamento reforçado entre bobina e contatos de acordo com EN 60335-1; separação segura e 8 mm de distância de escoamento
- Opção lavável (RT III) disponível
- Bobina DC
- Opção sem cádmio disponível
- Disponível opção compatível com **ATEX** (Ex ec nC)*
- Disponível opção compatível com **HazLoc** Classe I Div. 2 Grupos A, B, C, D - T4 - T5 - T6*

* Características página 8, 9

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

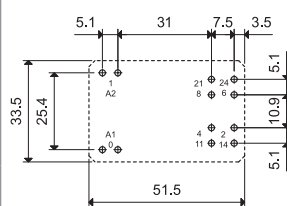
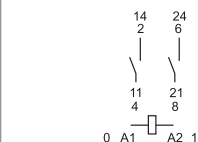
"Informações técnicas gerais" na página IX

Para as dimensões do produto vide a página 10

66.22-x60x



- Montagem em circuito impresso - terminal duplo

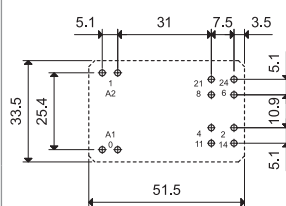
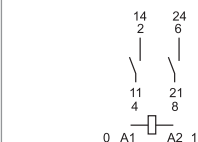


Vista do lado do cobre

66.22-x60xS



- Montagem em circuito impresso - terminal duplo
- Distância de 5 mm entre PCB e a parte inferior do relé

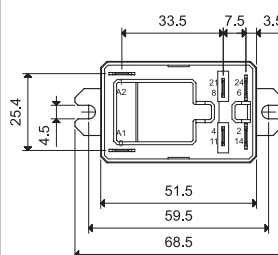
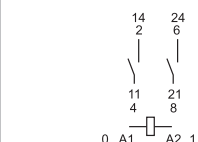


Vista do lado do cobre

66.82-x60x



- Montagem na parte anterior
- Conexões Faston 250



Características dos contatos

Configurações dos contatos	2 NA	2 NA	2 NA
Corrente nominal/Máx corrente instantânea (5 ms)A	30/120	30/120	30/120
Tensão nominal/Máx tensão comutável V AC	250/440	250/440	250/440
Carga nominal em AC1 VA	7500	7500	7500
Carga nominal em AC15 (230 V AC) VA	1200	1200	1200
Potência motor monofásico (230 V AC) kW	1.5	1.5	1.5
Capacidade de ruptura em DC1: 24/110/220 V A	25/1.2/0.5	25/1.2/0.5	25/1.2/0.5
Carga mínima comutável mW (V/mA)	1000 (10/10)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
Material dos contatos standard	AgSnO ₂	AgSnO ₂	AgSnO ₂

Características da bobina

Tensão nominal (U _N) V AC (50/60 Hz)	—		
V DC	6 - 9 - 12 - 24 - 110 - 125		
Potência nominal AC/DC VA (50 Hz)/W	—/1.7	—/1.7	—/1.7
Campo de funcionamento AC	—	—	—
DC	(0.8...1.1)U _N	(0.7...1.1)U _N	(0.8...1.1)U _N
Tensão de retenção AC/DC	—/0.5 U _N	—/0.5 U _N	—/0.5 U _N
Tensão de desoperação AC/DC	—/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	15/4	15/4	15/4
Isolamento entre a bobina e os contatos (1.2/50 μs) kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Rigidez dielétrica entre contatos abertos V AC	2500	2500	2500
Temperatura ambiente °C	−40...+70	−40...+70	−40...+70
Categoria de proteção	RT II	RT II	RT II

Homologações (segundo o tipo)



Codificação

Exemplo: Série 66, relé de potência + Faston 250 (6.3 x 0.8 mm) com aletas superiores de fixação, 2 reversíveis 30 A, tensão da bobina 24 V DC.

A

Série 66

Tipo 8
2 = Circuito impresso
8 = Faston 250 (6.3 x 0.8 mm) montagem na parte anterior

Número de contatos 29024
2 = 2 reversíveis 30 A (versões 0, 1)
2 = 2 reversíveis 25 A (versão 3)

Versão da bobina 4
8 = AC (50/60 Hz)
9 = DC

Tensão nominal bobina 4000
Vide características da bobina

A: Material dos contatos
0 = AgCdO apenas versões ATEX
1 = AgNi
4 = AgSnO₂

B: Versão do contato
0 = Reversível
3 = NA
6 = NA, abertura ≥ 1.5 mm

C: Variantes
0 = Nenhuma

D: Utilizações especiais
0 = Standard
1 = Lavável (RT III)
3 = Conforme a diretiva ATEX (Ex ec nC) e compatível com HazLoc Classe I Div. 2

S = Montagem em PCI com distância de 5 mm entre PCI e a parte inferior do relé (somente 66.22 e versões ATEX / HazLoc)

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
66.22	AC - DC	4 - 1	0 - 3	0	0 - 1
	DC	4 - 1	6	0	0 - 1
66.22...S	DC	4 - 1	6	0	0 - 1
	DC	4 - 1	6	0	0 - 1
66.82	AC - DC	4 - 1	0 - 3	0	0 - 1
	DC	4 - 1	6	0	0 - 1

Opções para versões ATEX/HAZLOC: somente são possíveis combinações na mesma linha.

Tipo	Versão da bobina	A	B	C	D
66.22...S	DC	0 - 1 - 4	0 - 3 - 6	0	3
66.82	AC - DC	0 - 1 - 4	0 - 3	0	3
	DC	0 - 1 - 4	6	0	3

Características gerais

Isolamento segundo EN 61810-1

Tensão nominal do sistema de alimentação	V AC	230/400
Tensão nominal de isolamento	V AC	400
Grau de poluição		3

Isolamento entre a bobina e os contatos

Tipo de isolamento		Reforçado (8 mm)
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

	2 reversíveis	2 NA, ≥ 1.5 mm (versão x60x)
Tipo de desconexão	Micro-desconexão	Desconexão completa*
Categoria de sobretensão	—	II
Tensão nominal de impulso	kV (1.2/50 µs)	2.5
Rigidez dielétrica	V AC/kV (1.2/50 µs)	1500/2

Imunidade a distúrbios induzidos

Tensão nominal de impulso (surto) em modo diferencial (segundo EN 61000-4-5)	kV (1.2/50 µs)	4
--	----------------	---

Outros dados

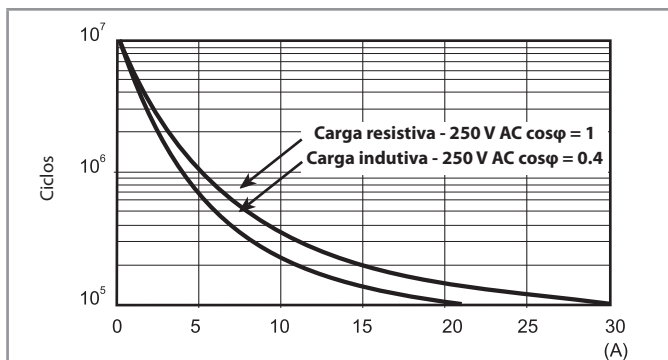
Tempo de bounce: NA/NF	ms	7/10
Resistência da vibração (10...150)Hz: NA/NF	g	20/19
Resistência a choque	g	20
Potência dissipada no ambiente	sem carga nominal	W 2.3
	com carga nominal	W 5
Distância de montagem entre relés sobre o circuito impresso	mm	≥ 10

* Somente em aplicações onde é permitida uma categoria de sobretensão II. Em aplicações com categoria de sobretensão III: Micro-desconexão.

Características dos contatos

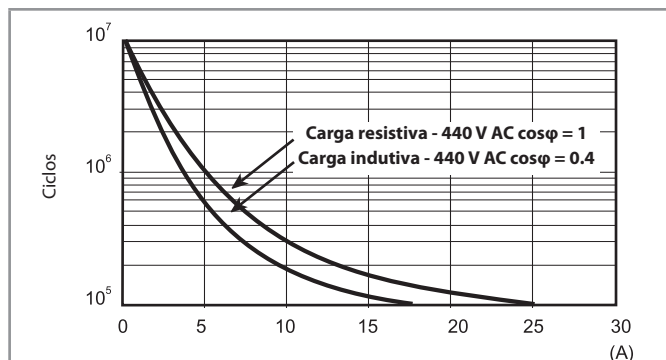
F 66 - Vida elétrica em AC versus corrente nos contatos

250 V (contato NA)

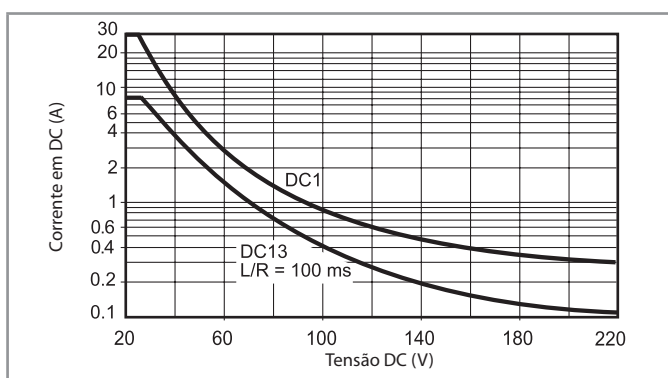


F 66 - Vida elétrica em AC versus corrente nos contatos

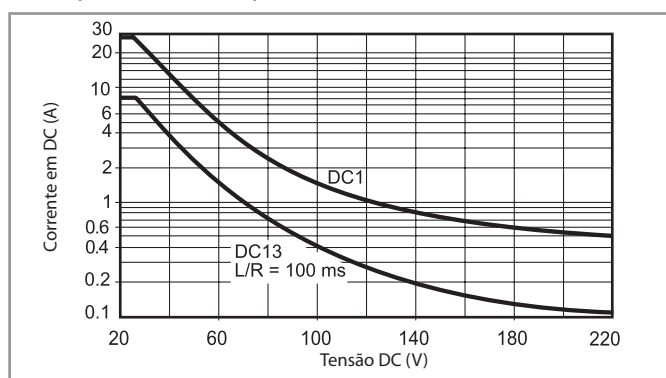
440 V (contato NA)



H 66 - Máxima capacidade de ruptura em DC



H 66 - Máxima capacidade de ruptura em DC, versão x60x (abertura ≥ 1.5 mm)



- 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

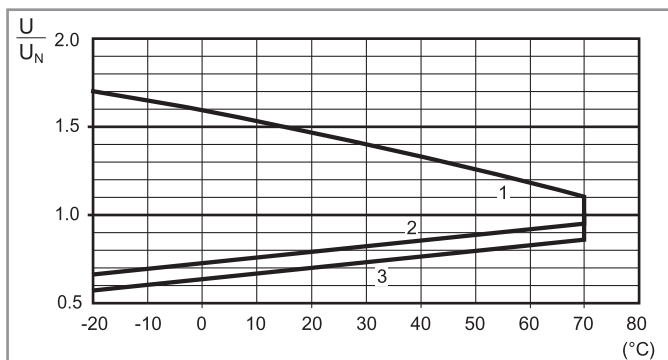
Dados da versão DC

Tensão nominal	Código bobina	Campo de funcionamento		Resistência	Corrente nominal
U_N		U_{min}	U_{max}	R	I a U_N
V		V	V	Ω	mA
6	9.006	4.8	6.6	21	283
9	9.009	7.2	9.9	45	200
12	9.012	9.6	13.2	85	141
24	9.024	19.2	26.4	340	70.5
110	9.110	88	121	7000	15.7
125	9.125	100	138	9200	13.6

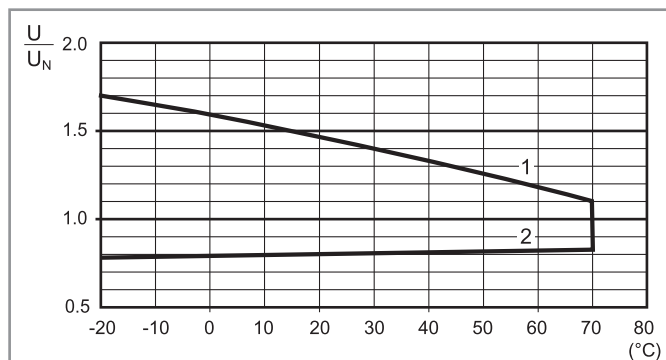
Dados da versão AC

Tensão nominal	Código bobina	Campo de funcionamento		Resistência	Corrente nominal
U_N		U_{min}	U_{max}	R	I a U_N (50 Hz)
V		V	V	Ω	mA
6	8.006	4.8	6.6	3	600
12	8.012	9.6	13.2	11	300
24	8.024	19.2	26.4	50	150
110/115	8.110	88	126	930	32.6
120/125	8.120	96	137	1050	30
230	8.230	184	253	4000	15.7
240	8.240	192	264	5500	15

R 66 - Campo de operação da bobina DC versus temperatura ambiente



R 66 - Campo de operação da bobina AC versus temperatura ambiente



- Máx tensão admissível na bobina.
- Mín tensão de funcionamento da bobina à temperatura ambiente.
- Mín tensão de funcionamento da bobina à temperatura ambiente (66.22-x60xS).

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

ATEX - Características elétricas

A

Características dos contatos ATEX		66.82	66.22...S
Corrente nominal/Máx corrente instantânea	A	30/50 (NA) - 10/20 (NF)	25/50 (NA) - 10/20 (NF)
Tensão nominal/ Máx tensão comutável	V AC	250/440	
Carga nominal em AC1	VA	7500 (NA) - 2500 (NF)	6250 (NA) - 2500 (NF)
Carga nominal em AC15	VA	1200 (NA)	
Potência motor (230 V AC)	kW	1.5 (NA)	
Capacidade de ruptura em DC1: 30/110/220 V	A	25/0.7/0.3 (NA)	
Características da bobina			
Tensão de alimentação nominal (U _N)	V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 110/115 - 120/125 - 230 - 240	
	V DC	6 - 12 - 24 - 110 - 125	
Potência nominal AC/DC	VA (50 Hz)/W	3.6/1.7	
Campo de funcionamento	AC/DC	(0.8...1.1)U _N	
Características gerais			
Temperatura ambiente	°C	-40...+70	

Condições especiais para a utilização segura

O componente deve ser colocado dentro de um invólucro que garanta um grau de proteção IP 54 (ou superior) de acordo com a norma EN 60529 e EN 60079-0 e que atenda aos requisitos do tipo de proteção "Ex e" e EPL Gc (ou melhor).

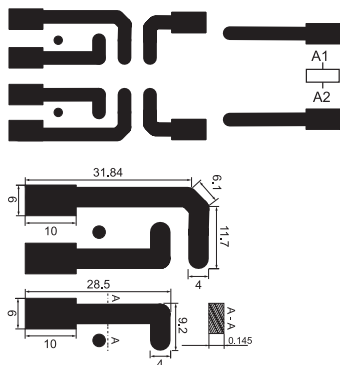
Conexão

A seção transversal dos condutores ligados aos terminais, deve ser de pelo menos 4 mm² para o Tipo 66.82.

As conexões devem ser feitas em conformidade com os requisitos do parágrafo 4.2 da EN IEC 60079-7:2015+A1:2018.

Layout da PCI

A seção transversal mínima das trilhas do circuito impresso deve ser de pelo menos 0.58 mm², enquanto a largura deve ser de pelo menos 4.01 mm para os Tipo 66.22...S.



Características da variante conforme ATEX, II 3G Ex ec nC IIC Gc

IDENTIFICAÇÃO	
	Identificação para áreas classificadas
II	Componente destinado a instalações de superfície (exceto mineradoras)
3	Categoria 3: nível de proteção normal
GÁS	G Atmosfera explosiva devido a presença de substâncias inflamáveis sob a forma de gás, vapor ou névoa
	Ex ec Maior segurança (tipo de proteção para a categoria 3G)
	Ex nC Dispositivo selado (tipo de proteção para a categoria 3G)
	IIC Grupo de gás
	Gc Nível de proteção do equipamento
-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C Temperatura ambiente	
EPTI 17 ATEX 0299 U EPTI: laboratório que emite o certificado de tipo voluntário 17: ano de emissão do certificado 0299: número do certificado tipo CE U: componente Ex Xyy: identificação do lote de produção (X ano, yy semana)	



II 3G Ex ec nC IIC Gc
-40°C ≤ Ta ≤ +70°C
EPTI 17 ATEX 0299 U

Indicações - Hazardous Location Classe I Div. 2 Grupos A, B, C, D - T4 - T5 - T6 e outros dados

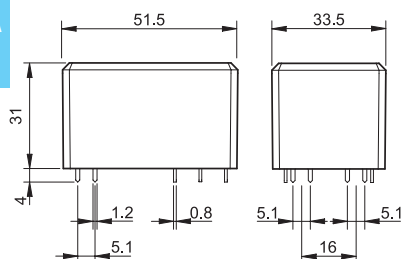
HazLoc Classe I Div. 2 Grupos A, B, C, D - T4 - T5 - T6		Aplicação			
Classe I		Áreas nas quais gases e vapores inflamáveis podem estar presentes			
Div. 2		Baixa probabilidade de encontrar concentração perigosa inflamável porque está normalmente presente em um sistema fechado do qual pode escapar através de avaria ou ruptura accidental			
Grupo A, B, C, D		Tipo de combustível, gases e vapores inflamáveis podem estar na atmosfera			
Temperatura de superfície permitida					
T4		135 °C		275 °F	
T5		100 °C		212 °F	
T6		85 °C		185 °F	
Modelo	T4				
	Tipo de carga	Tensão	Corrente/Potência	Temperatura °C	Nota
66.22	Uso geral em DC Resistência de aquecimento	30 V	25 A	−40...+70	Apenas 66.xx.9.x6x3
66.22/66.82	Partida de motores AC, Lampadas de descarga com interrupção de todas as fases	240 V	2 Hp	−40...+70	12 FLA/69 LRA
		120 V	1 Hp	—	16 FLA/96 LRA
		120 V	1/2 Hp	—	9.8 FLA/58.8 LRA
Modelo	T5				
66.22.x.xxx.xxx3 x	Tipo de carga	Tensão	Corrente/Potência	Temperatura °C	Nota
	Uso geral em DC Resistência de aquecimento	30 V	30 A	−40...+60	Apenas 66.xx.9.x6x3
	Partida de motores AC, Lampadas de descarga com interrupção de todas as fases	240 V	2 Hp	−40...+60	12 FLA/69 LRA
		120 V	1 Hp		16 FLA/96 LRA
		120 V	1/2 Hp		9.8 FLA/58.8 LRA
	T6				
	Tipo de carga	Tensão	Corrente	Temperatura °C	—
	Uso geral - AC	277 V	10 A (NF)	−40...+70	—
Modelo	T5				
66.82.x.xxx.xxx3 x	Tipo de carga	Tensão	Corrente/Potência	Temperatura °C	Nota
	Uso geral - AC	277 V	25 (NA)	−40...+40	—
	Uso geral - DC	30 V	30 A	−40...+60	Apenas 66.xx.9.x6x3
	Partida de motores AC, Lampadas de descarga com interrupção de todas as fases	240 V	2 Hp	−40...+60	12 FLA/69 LRA
		120 V	1 Hp		16 FLA/96 LRA
		120 V	1/2 Hp		9.8 FLA/58.8 LRA
	T6				
	Tipo de carga	Tensão	Corrente	Temperatura °C	—
Uso geral - AC	277 V	10 A (NF)	−40...+70	—	

HazLoc - Características elétricas

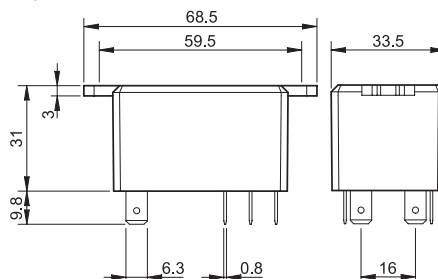
Características dos contatos HazLoc		HazLoc Classe I Div. 2 T4 @ 60°C	HazLoc Classe I Div. 2 T4 @ 70°C
Corrente nominal/Máx corrente instantânea	A	30/50 (NA) - 10/20 (NF)	25/50 (NA) - 10/20 (NF)
Tensão nominal/ Máx tensão comutável	V AC	250/400	250/400
Carga nominal em AC1	VA	7500 (NA) - 2500 (NF)	6250 (NA) - 2500 (NF)
Carga nominal em AC15	VA	1200 (NA)	1200 (NA)
Potência motor (230 V AC)	kW	1.5 (NA)	1.5 (NA)
Capacidade de ruptura em DC1: 30/110/220 V	A	25/0.7/0.3 (NA)	25/0.7/0.3 (NA)
Características da bobina			
Tensão de alimentação nominal (U _N)	V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 110/115 - 120/125 - 230 - 240	
	V DC	6 - 12 - 24 - 110 - 125	
Potência nominal AC/DC	VA (50 Hz)/W	3.6/1.7	
Campo de funcionamento	AC/DC	(0.8...1.1)U _N	
Características gerais			
Temperatura ambiente	°C	-40...+70	

Dimensões do produto

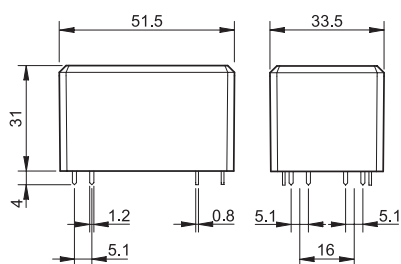
Tipo 66.22



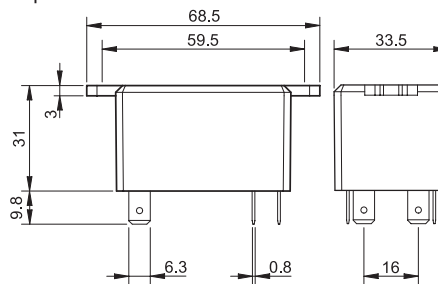
Tipo 66.82



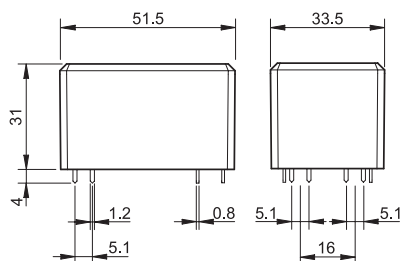
Tipo 66.22-x300



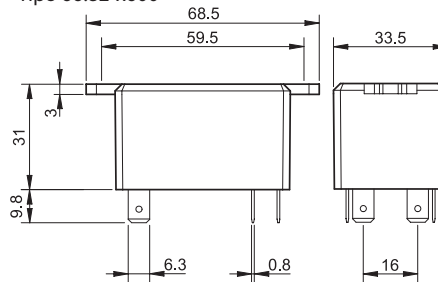
Tipo 66.82-x300



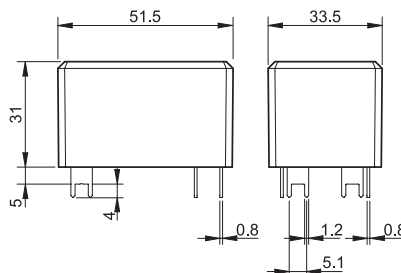
Tipo 66.22-x600



Tipo 66.82-x600



Tipo 66.22-x600S



Acessórios



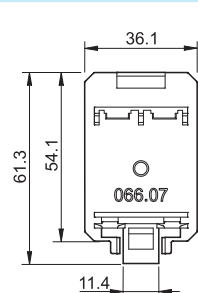
066.07



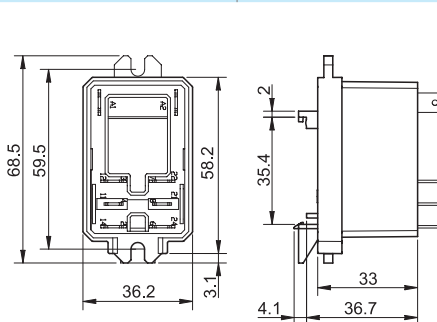
066.07 com relé

Adaptador na parte superior para montagem direta em trilho 35 mm (EN 60715)
para tipo 66.82.x.xxx.xx00

066.07



066.07



066.07 com relé