



Catálogo Técnico

Informações Gerais

Este catálogo visa fornecer os mais diversos esclarecimentos técnicos sobre os produtos MarGirius. Contém ilustrações, desenhos, dimensionais de outras informações básicas, necessárias para a correta utilização.

Os produtos MarGirius atendem aos mais variados segmentos de nosso mercado, desde eletrodomésticos, eletroeletrônicos, brinquedos, informática, veículos até a indústria aeronáutica.

São milhares de opções, distribuídas em “séries” para maior facilidade de localização. Para efetuar esta divisão, são consideradas tanto as características elétricas e mecânicas como a aplicabilidade do produto. Estas séries aparecem pormenorizadas em nosso índice.

Apenas alguns dos produtos básicos são mostrados aqui. Opcionalmente poderemos fornecer várias combinações, que vão desde gravações, cores, chicotes (fiações) até produtos específicos para sua aplicação em particular.

Estas variações oferecem aos nossos clientes um universo de mais de 250.000 itens diferentes.

Para maiores informações, desenhos e amostras, favor contatar nosso Departamento Comercial.



Av. Vicente Zini, nº 665 | Porto Ferreira - SP | CEP 13660-196
Tel.: (19) 3589-5000 | Fax: (19) 3589-5005 | Televendas: 0800.707.3262
www.margirius.com.br | e-mail: comercial@margirius.com.br

É proibida a reprodução total ou parcial deste catálogo sem a autorização da MarGirius.
A MarGirius reserva o direito de alterar as informações contidas neste catálogo sem aviso prévio.

COMO UTILIZAR O CATÁLOGO MARGIRIUS

Para facilitar a escolha dos produtos, siga as instruções abaixo:

- 1) Todas as linhas de produtos MarGirius passam a ser identificadas através de ícones simples e de fácil assimilação. Cada losango possui ideograma próprio, representando assim particularidades marcantes de cada linha.
- 2) Especificações: no início de cada série, encontram-se especificações de resistência de contato, rigidez dielétrica etc.
- 3) Barra de codificação: para facilitar a composição do código de cada produto deve ser seguida a sequência determinada. Abaixo de cada item da barra, encontram-se as opções possíveis de preenchimento.
- 4) Referências: geralmente definem o número de polos e as opções de acionamento.
- Obs.: O acionamento momentâneo é representado por parênteses. Ex.: (LIGA).
- 5) Cores: devem ser associadas aos códigos dos componentes, como: moldura, atuador etc. A letras da cor escolhida substituem o símbolo # na barra de codificação.
- 6) Contatos: determinam as capacidades elétricas máximas.

SÉRIE 15.000
INTERRUPTORES DE TECLA
ESPECIFICAÇÕES:
 CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS : 10A com carga resistiva em 120VCA ou 6A com carga resistiva em 250VCA. (Contato Q)
 RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 20 milhôms com aplicação de 1A em VCC.
 RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megohms.
 RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).
 TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.

REFERÊNCIAS

Referência	15.101	15.103	15.105	15.107	15.122	15.123	15.127	15.108
Unipolares	LIGA	LIGA	DESL	LIGA	DESL	LIGA	DESL	LIGA
Bipolares	DESL	LIGA	LIGA	DESL	LIGA	LIGA	DESL	LIGA

MOLDURA
 M1# - 30,0mm x 16,0mm
 M2# - 30,0mm x 14,0mm
 M4# - M1 c/ capa protetora
 M5# - M1 polida

ATUADORES
 T1# - s/ lâmpada
 T2# - c/ lâmpada
 T4# - raiada
 A1# - alavanca

TERMINAIS
 S1 - solda
 S1 - faston 8 x 0,5
 S2 - faston 4,8 x 0,5

CONTATOS
 S - Standard
 6A com carga resistiva em 120VCA
 3A com carga resistiva em 250VCA
 Q - Prata
 10A com carga resistiva em 120VCA
 6A com carga resistiva em 250VCA

BARRA DE CODIFICAÇÃO

Referência	moldura	atuador	terminal	S1	S	Q
M1#	M2#	T1#	T2#	E1	E2	
M4#	M5#	T4#	A1#			

- CORES
 Obs.: Substituir # pelo código de cor nos itens moldura e tecla, implicará na opção de cor F (preto - standard)

- A - azul
- B - branco
- C - amarelo
- D - verde
- E - vermelho
- F - preto - (standard)
- G - cinza
- H - marrom

RASGO PARA ENCAIXE

5



A energia que nos move.

Onde existe energia elétrica, há necessidade de meios para seu controle.

Aí está a MarGirius com sua tecnologia, garantindo o desempenho, segurança e praticidade ao cotidiano das pessoas, com uma tradição de 65 anos no mercado.

Os produtos MarGirius podem ser encontrados em grande parte dos aparelhos e equipamentos elétricos e eletrônicos em geral, para aplicações residenciais, comerciais e industriais.

A grande experiência no atendimento de elevados padrões de qualidade resultou em mais de 15.000 modelos de produtos, concebidos para as mais variadas aplicações.

Como parte deste universo, as linhas de produtos representam soluções que combinam segurança, desempenho e versatilidade, a fim de proporcionar a satisfação dos clientes e consumidores mais exigentes.





interruptores para aparelhos

**PORTA FUSÍVEL
TIPO ROSCA
11.000**



Pág. 11

**PORTA FUSÍVEL
DE EMBUTIR
11.000**



Pág. 12

**INTERRUPTOR
DE EMBUTIR
13.000**



Pág. 13

**INTERRUPTOR DE
ALAVANCA
14.000**



Pág. 14

**INTERRUPTOR DE
EMBUTIR
14.000**



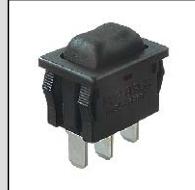
Pág. 16

**INTERRUPTOR DE
EMBUTIR
15.000**



Pág. 18

**INTERRUPTOR DE
EMBUTIR
16.000**



Pág. 19

**INTERRUPTOR DE
EMBUTIR
16.000**



Pág. 20

**INTERRUPTOR DE
EMBUTIR
16.000**



Pág. 22

**INTERRUPTOR
PUSHBUTTON
16.000**



Pág. 23

**INTERRUPTOR
DE EMBUTIR
16.200**



Pág. 24

**INTERRUPTOR DE
EMBUTIR
16.200**



Pág. 25

**MICROINTERRUPTOR
DE ALAVANCA
17.000**



Pág. 26

**MICROINTERRUPTOR
PUSHBUTTON
18.000**



Pág. 35

**INTERRUPTOR DE
EMBUTIR
20.000**



Pág. 36

**INTERRUPTOR DE
EMBUTIR
21.000**



Pág. 38

**INTERRUPTOR DE
EMBUTIR
22.000**



Pág. 39

**INTERRUPTOR DE
EMBUTIR
23.000**



Pág. 40

**INTERRUPTOR
PUSHBUTTON
24.000**



Pág. 41

**INTERRUPTOR
PUSHBUTTON
25.000**



Pág. 42

**INTERRUPTOR
ROTATIVO
26.000**



Pág. 43

**INTERRUPTOR
PUSHBUTTON
27.000**



Pág. 44

**INTERRUPTOR DE
EMBUTIR
28.000**



Pág. 45

**INTERRUPTOR DE
EMBUTIR
29.000**



Pág. 46

**INTERRUPTOR DE
EMBUTIR
30.000**



Pág. 48



interruptores para aparelhos

INTERRUPTOR PUSHBUTTON 31.000	INTERRUPTOR DE EMBUTIR 32.000	INTERRUPTOR DE EMBUTIR 33.000	INTERRUPTOR PUSHBUTTON 36.000	INTERRUPTOR ROTATIVO 37.000
Pág. 49	Pág. 51	Pág. 52	Pág. 53	Pág. 54
INTERRUPTOR DE GATILHO 39.000	MICROINTERRUPTOR DE AÇÃO RÁPIDA 40.000	INTERRUPTOR PUSHBUTTON 41.000	INTERRUPTOR DESLIZANTE 45.000	INTERRUPTOR PUSHBUTTON 46.000
Pág. 55	Pág. 56	Pág. 57	Pág. 58	Pág. 59
MICROINTERRUPTOR DE AÇÃO RÁPIDA 47.000	INTERRUPTOR PUSHBUTTON 48.000	INTERRUPTOR ROTATIVO 49.000	INTERRUPTOR PUSHBUTTON 50.000	INTERRUPTOR DESLIZANTE 51.000
Pág. 60	Pág. 61	Pág. 62	Pág. 63	Pág. 64
INTERRUPTOR DESLIZANTE 57.000	INTERRUPTOR DESLIZANTE 58.000	INTERRUPTOR DESLIZANTE 59.000	INTERRUPTOR DESLIZANTE HH	INTERRUPTOR DESLIZANTE MINI-HH
Pág. 65	Pág. 66	Pág. 67	Pág. 68	Pág. 70
INTERRUPTOR PUSHBUTTON CS-390	MICROINTERRUPTOR DE AÇÃO RÁPIDA MG-2600	INTERRUPTOR UNIPOLAR CS-301D	INTERRUPTOR BIPOLAR CS-301C CS-301B	INTERRUPTOR BIPOLAR CS-301A
Pág. 71	Pág. 72	Pág. 73	Pág. 74	Pág. 75



interruptores para aparelhos

INTERRUPTOR TRIFÁSICO CS-101



Pág. 76

INTERRUPTOR DE TECLA CS-102



Pág. 77

INTERRUPTOR DE TECLA CS-103



Pág. 78

TOMADAS PARA APARELHOS



Pág. 79



comandos elétricos

BOTOEIRA DE COMANDO 12.000



Pág. 81

INTERRUPTOR DE COMANDO 12.000



Pág. 82

CHAVE PARA MOTOR CS-501 / CR-501 CS-502 / CR-502



Pág. 83

CHAVE PARA MOTOR CS-600 / CR-600



Pág. 87

CHAVE ESTRELA TRIÂNGULO CS-400 / CET-400/401



Pág. 88

CHAVE PARA MOTOR SÉRIE 800



Pág. 89

CHAVE PARA MOTOR COMUTADORA



Pág. 90

CHAVE BLINDADA



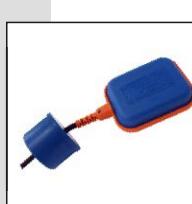
Pág. 92

CHAVE BÓIA CB-1007/ CB-1008



Pág. 93

CHAVE BÓIA CB-2000



Pág. 94

PRESSOSTATO PARA AR OU ÁGUA



Pág. 95

MÓDULO DE COMANDO



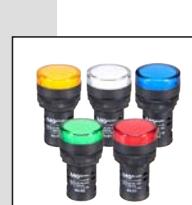
Pág. 96

BOTOEIRA



Pág. 97

SINALEIRO

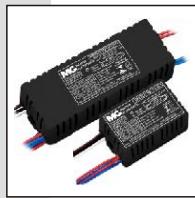


Pág. 104



iluminação

REATORES ELETRÔNICOS



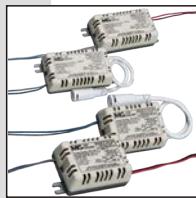
Pág. 106

REATORES ELETRÔNICOS ESPECIAIS



Pág. 109

LED DRIVERS DE CORRENTE



Pág. 111

LED DRIVERS DE TENSÃO



Pág. 112



automação
e segurança

RELÉS FOTOELETRÔNICOS



Pág. 114

RELÉS FOTOELÉTRICOS



Pág. 118

TOMADAS PARA RELÉS



Pág. 120

RELÉ FOTOELÉTRONICO COM SOQUETE E27



Pág. 121

MINUTERIAS



Pág. 122

SENSORES DE PRESENÇA



Pág. 123

SENSORES DE PRESENÇA PREMIUM



Pág. 124

LUMINÁRIA SENSOR LED



Pág. 125

SENSOR DE PRESENÇA COM SOQUETE E27



Pág. 126

CONTROLES REMOTO PTX - TX



Pág. 127

KIT FÁCIL CONTROLE REMOTO PTRX-141 2P+T / 2P



Pág. 128

KIT CONTROLE REMOTO TRX-111



Pág. 129

KIT CONTROLE REMOTO PREMIUM PTRX-111 E 211



Pág. 130

KIT CONTROLE REMOTO E27 PTRX-151



Pág. 131

KIT CONTROLE REMOTO PREMIUM PTRX-431 E 331



Pág. 132



automação
e segurança

KIT CONTROLE
REMOTO
TRX-311



Pág. 133

CONTROLE PARA
VENTILADORES



Pág. 134



acessórios
elétricos

PLUGUES E TOMADAS
DESMONTÁVEIS
10A E 20A



Pág. 136

ADAPTADORES
TIPO BENJAMIM



Pág. 138

ADAPTADORES



Pág. 139

EXTENSÕES
DESMONTÁVEIS



Pág. 140

CORDÃO
PROLONGADOR



Pág. 141

TOMADAS
MÚLTIPLAS



Pág. 142

FILTRO DE LINHA



Pág. 143

PLAFON



Pág. 144



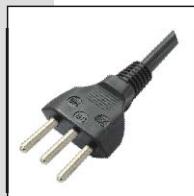
fios e cabos

PLUGUES NÃO
DESMONTÁVEIS
2P



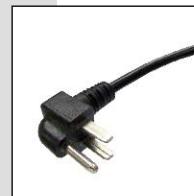
Pág. 146

PLUGUES NÃO
DESMONTÁVEIS
2P+T



Pág. 147

PLUGUES NÃO
DESMONTÁVEIS
PADRÃO NEMA



Pág. 148



interruptores
residenciais

CONJUNTO PARA
APARELHOS / MÓVEIS



Pág. 149



proteção

DISJUNTORES



Pág. 150

DPS - DISPOSITIVOS
DE PROTEÇÃO
CONTRA SÚRTOS



Pág. 153

PEE - PROTETOR DE
EQUIPAMENTOS
ELETRÔNICOS



Pág. 154

PPE - PROTETOR DE
PORTÕES
ELETRÔNICOS



Pág. 155

PROTETOR PARA
LÂMPADAS LED



Pág. 156



interruptores para aparelhos

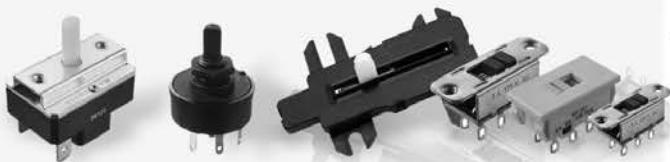
interruptores de tecla



interruptores de alavanca



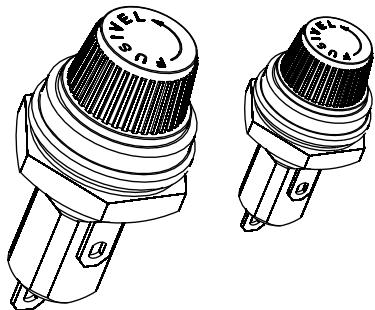
interruptores rotativos e deslizantes



interruptores pushbutton



SÉRIE 11.000



PORTA FUSÍVEL TIPO ROSCA PARA PAINEL

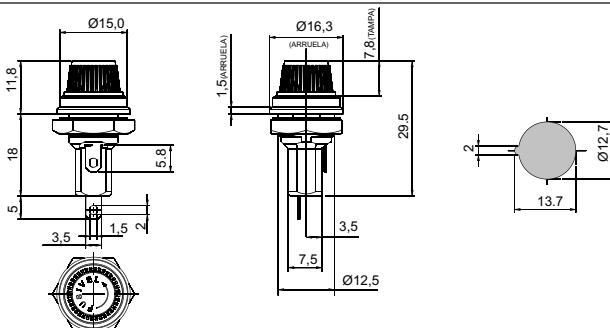
ESPECIFICAÇÕES:

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 10 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: maior que 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.500 V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.



REFERÊNCIA 11005

TIPO DE FUSÍVEL: 5x20mm.

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 15A em 110VCA / 250VCA.

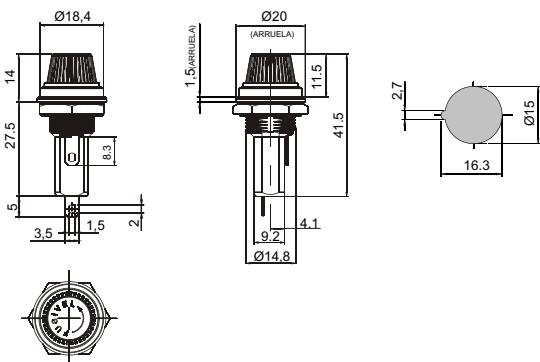
BARRA DE CODIFICAÇÃO

11005

Referência



cor do knob



REFERÊNCIA 11050

TIPO DE FUSÍVEL: 6,35x32mm.

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 20A em 110VCA / 250VCA.

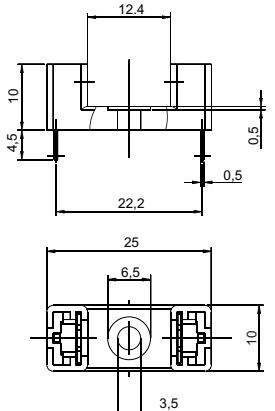
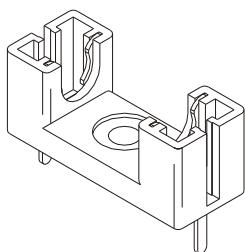
BARRA DE CODIFICAÇÃO

11050

Referência



cor do knob



PORTA FUSÍVEL PARA CIRCUITO IMPRESSO

REFERÊNCIA 11152

ESPECIFICAÇÕES:

TIPO DE FUSÍVEL: 5x20mm.

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 6A em 110VCA / 250VCA.

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 10 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAÇÃO: maior que 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.500 V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

TEMPERATURA DE TRABALHO: 0°C a 55°C.

BARRA DE CODIFICAÇÃO

11152

Referência



cor do corpo

CORES

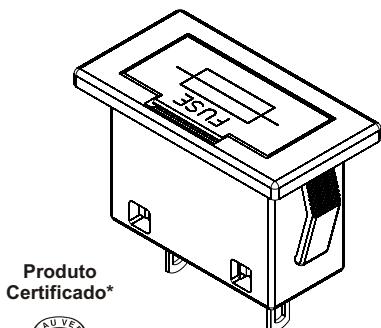
A - azul
B - branco

C - amarelo
D - verde

E - vermelho
F - preto(standard)

G - cinza
H - marrom

Obs.: A não colocação do código de cor nos itens acima, implicará na opção de cor F (preto standard).



Produto
Certificado*



OCP 0018

IEC 60127-6: Miniature Fuses
* Sob Consulta

SÉRIE 11.000

PORTA FUSÍVEL DE EMBUTIR

REFERÊNCIA 11205

ESPECIFICAÇÕES

TIPO DE FUSÍVEL: 5 X 20mm.

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 10A em 110 V~ / 250 V~.

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 10 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: maior que 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.500 V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

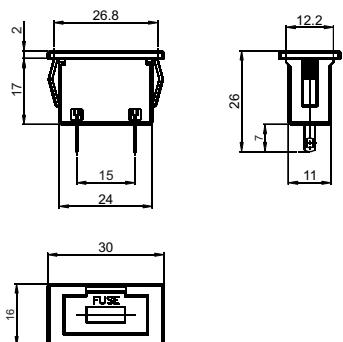
POTÊNCIA NOMINAL: 2,5W.

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.

TAMPA COM COMPARTIMENTO PARA FUSÍVEL RESERVA

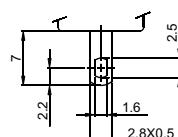
REFERÊNCIA

M# - MOLDURA
T# - TAMPA

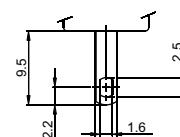


TERMINAIS

S1- (Standard)



W1 - 2.8 x 0.5

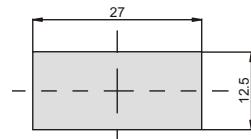


- CORES

Obs.: Substituir # pelo código da cor desejada.

A - azul
B - branco
C - amarelo
D - verde
E - vermelho
F - preto - (standard)
G - cinza
H - marrom

RASGO PARA ENCAIXE



BARRA DE CODIFICAÇÃO

11205

Referência



moldura

M#



tampa

T#



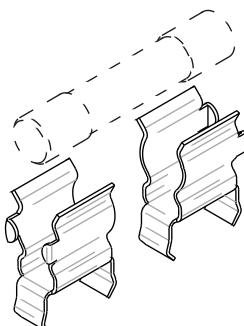
terminal

S1

W1

OBS.: A não colocação do código do terminal implicará na opção S1 (Standard).

Ex.: 11205 MFTE - moldura preta, tampa vermelha e terminal S1.



PORTA FUSÍVEL PARA CIRCUITO IMPRESSO

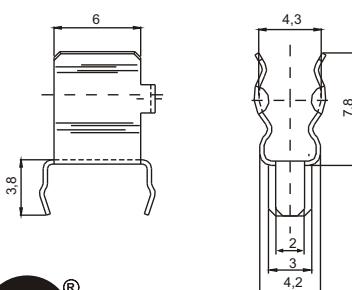
REFERÊNCIA 11155 / M

ESPECIFICAÇÕES

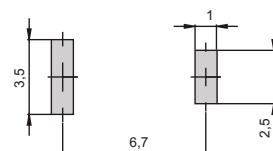
TIPO DE FUSÍVEL: 5 X 20mm.

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 10A em 110 V~ / 250 V~.

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 10 miliohms com aplicação de 1A em VCC.



RASGO PARA ENCAIXE



BARRA DE CODIFICAÇÃO

11155 / M

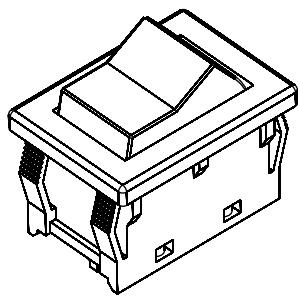
Referência

OBS.: O produto é composto por 2 peças metálicas independentes.

SÉRIE 13.000

INTERRUPTORES DE TECLA

interruptores
para aparelhos



ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS : 6A com carga resistiva em 120VCA ou 3A com carga resistiva em 250VCA. (Contato S)

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 20 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

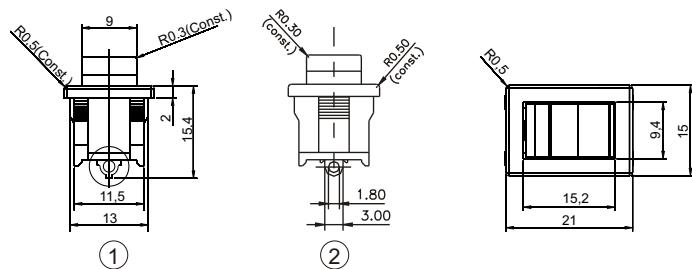
RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.

REFERÊNCIAS

Referência		
13.101	LIGA	LIGA
13.108	LIGA	(LIGA)
13.123	LIGA	DESL
13.127	(LIGA)	DESL
13.129	LIGA	(DESL)

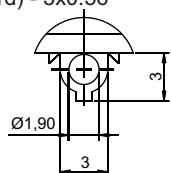
() Momentâneo



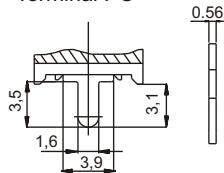
Obs.: Os modelos 1 e 2 são fornecidos conforme disponibilidade de estoque

TERMINAL

S1 - solda (standard) - 3x0.56



CI - Terminal PC



- CORES

Obs.: Substituir # pelo código da cor desejada.

A - azul E - vermelho

B - branco

F - preto - (standard)

C - amarelo

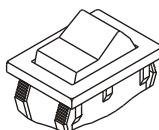
G - cinza

D - verde

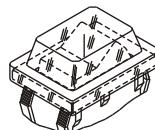
H - marrom

MOLDURAS

M## - (standard)

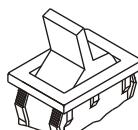


M2# - com capa protetora

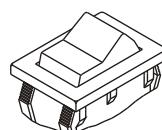


ATUADORES

A# - alavanca



T# - tecla (standard)



CONTATO

S - STANDARD

6A com carga resistiva em 120VCA
3A com carga resistiva em 250VCA

BARRA DE CODIFICAÇÃO

Referência

moldura

atuador

terminal

contato

M#
M2#

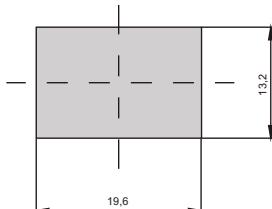
A#
T#

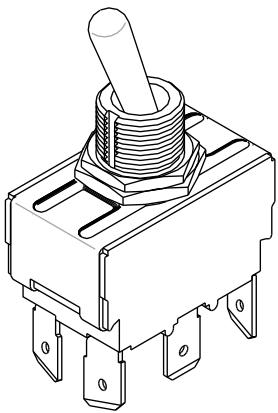
S1
CI

S

Obs.: A não substituição do # pelo código de cor nos itens moldura e tecla, implicará na opção de cor F (preto - standard)

RASGO PARA ENCAIXE





SÉRIE 14.000

INTERRUPTORES DE ALAVANCA

ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 15A com carga resistiva em 120 VCA ou 10A com carga resistiva em 250 VCA. (Contato Q)

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 20 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1000 V (rms) para 1 minuto (mínimo).

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.

interruptores
para aparelhos



REFERÊNCIAS

Unipolares

REF.	LIGA	-	LIGA
14.101	LIGA	-	LIGA
14.103	LIGA	DESL	LIGA
14.105	(LIGA)	DESL	(LIGA)
14.107	LIGA	DESL	(LIGA)
14.108	LIGA	-	(LIGA)
14.123	LIGA	-	DESL
14.127	(LIGA)	-	DESL

() momento

Bipolares

REF.	LIGA	-	LIGA
14.201	LIGA	-	LIGA
14.203	LIGA	DESL	LIGA
14.205	(LIGA)	DESL	(LIGA)
14.207	LIGA	DESL	(LIGA)
14.208	LIGA	-	(LIGA)
14.211	LIGA	LIGA	LIGA
14.213	LIGA	LIGA	(LIGA)
14.215	(LIGA)	LIGA	(LIGA)
14.223	LIGA	-	DESL
14.227	(LIGA)	-	DESL

() momento

Tripolares

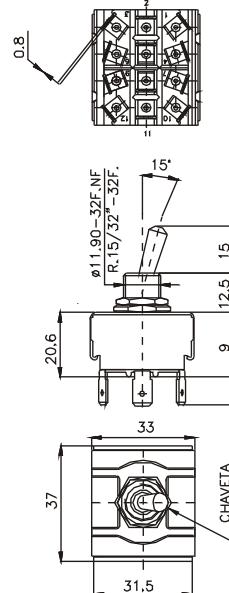
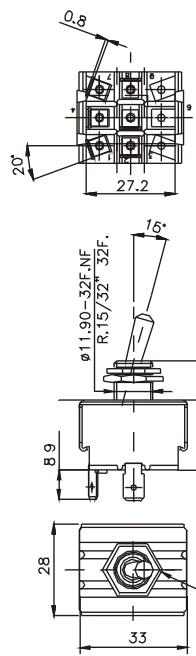
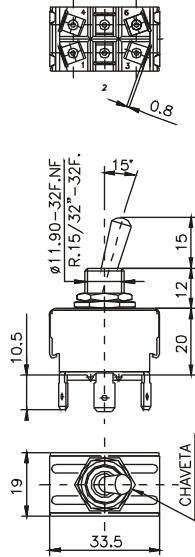
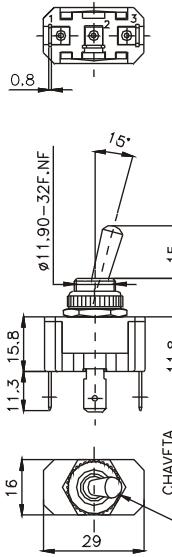
REF.	LIGA	-	LIGA
14.301	LIGA	-	LIGA
14.303	LIGA	DESL	LIGA
14.305	(LIGA)	DESL	(LIGA)
14.307	LIGA	DESL	(LIGA)
14.308	LIGA	-	(LIGA)
14.323	LIGA	-	DESL
14.327	(LIGA)	-	DESL

() momento

Quadripolares

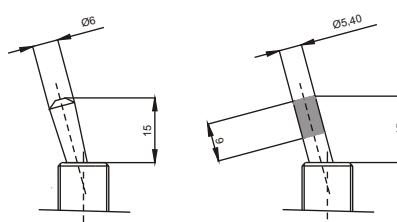
REF.	LIGA	-	LIGA
14.401	LIGA	-	LIGA
14.403	LIGA	DESL	LIGA
14.405	(LIGA)	DESL	(LIGA)
14.407	LIGA	DESL	(LIGA)
14.408	LIGA	-	(LIGA)
14.411	LIGA	LIGA	LIGA
14.413	LIGA	LIGA	(LIGA)
14.415	(LIGA)	LIGA	(LIGA)
14.423	LIGA	-	DESL
14.427	(LIGA)	-	DESL

() momento

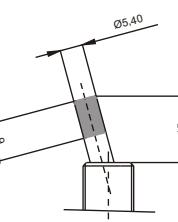


ATUADORES

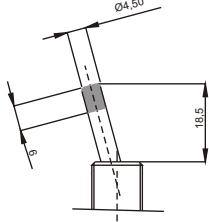
ALAVANCAS METÁLICAS



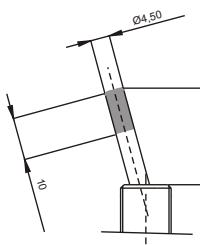
A1 - Metálica



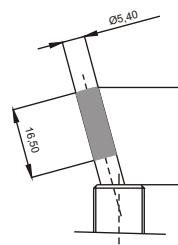
A2#



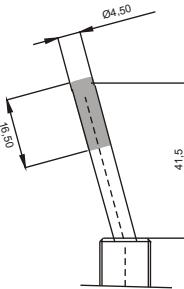
A3#



A4#



A5#

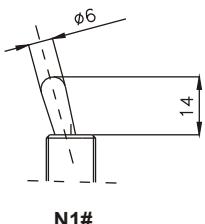


A7#

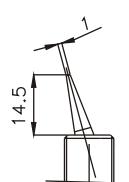
Obs.: O atuador A7 somente está disponível para séries 14200 e 14400.

SÉRIE 14.000

ATUADORES ALAVANCAS DE POLIAMIDA



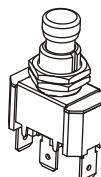
N1#



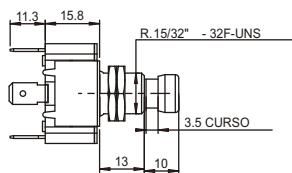
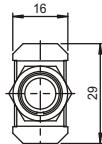
N2#

Obs.: As opções de alavancas de nylon N1 e N2 só estão disponíveis para as séries 14100 e 14200.
Buchas de fixação do interruptor - poliamida.

PUSHBUTTON

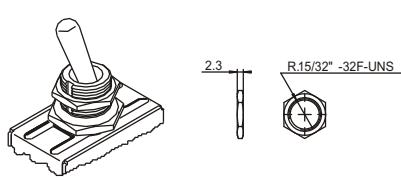


A6

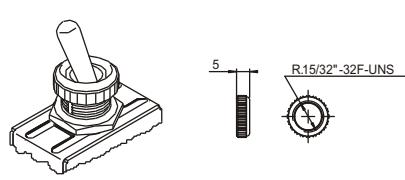


Obs.: Para o atuador A6 somente disponíveis nas referências 14101, 14123 e porca B1.

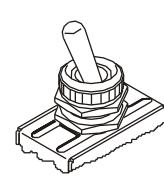
PORCAS



B1 - Standard



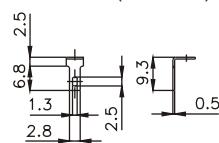
B2# - Poliamida



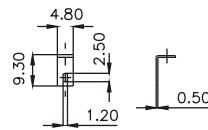
B3# = B1 + B2#

TERMINAIS

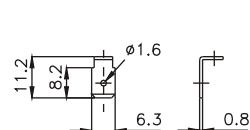
E1 - Engate rápido
2,8 x 0,5 (standard)



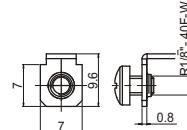
E2 - Engate rápido
4,8 x 0,5



E3 - Faston 6,3 x 0,8



P1 - Parafuso



CONTATOS

Q - STANDARD
15A com carga resistiva em 120VCA
10A com carga resistiva em 250VCA

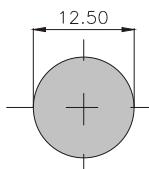
G
20A com carga resistiva em 120VCA
15A com carga resistiva em 250VCA

- CORES

Obs.: Substituir # pelo código da cor desejada.

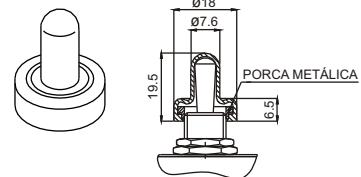
- A** - azul
- B** - branco
- C** - amarelo
- D** - verde
- E** - vermelho
- F** - preto - (standard)
- G** - cinza
- H** - marrom

RASGO PARA ENCAIXE



OPCIONAL CAPA PROTETORA

CP1F - PVC
CP1B - Elastômero Branco
CP2F - Elastômero Preto (ANTI-UV)

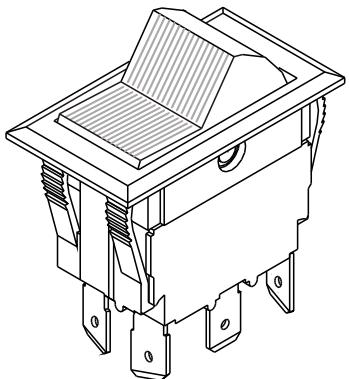


BARRA DE CODIFICAÇÃO

Referência	atuador	porca	terminal	contato
A1	A6	B1	E1	Q
A2#	A7#	B2#	E2	G
A3#	N1#	B3#	E3	
A4#	N2#		P1	
A5#				

Obs.: • A não substituição do # pelo código de cor nos itens atuador e porca, implicará na opção de cor F (preto standard).
• A capa protetora (opcional) é fornecida separadamente e somente para alavancas metálicas A1.

SÉRIE 14.000



INTERRUPTORES DE TECLA

ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 15A com carga resistiva em 120 VCA ou 10A com carga resistiva em 250 VCA. (Contato Q)

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 20 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1000 V (rms) para 1 minuto (mínimo).

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.

interruptores
para aparelhos



REFERÊNCIAS

Unipolares

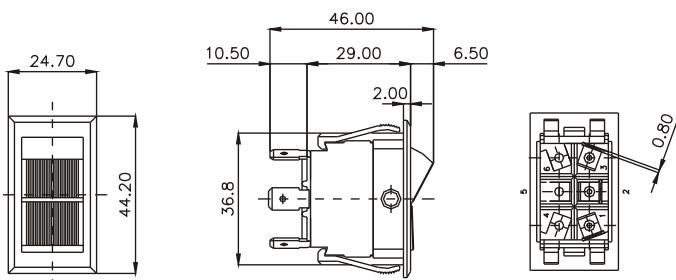
Referência	LIGA	-	LIGA
14.101	LIGA	-	LIGA
14.103	LIGA	DESL	LIGA
14.105	(LIGA)	DESL	(LIGA)
14.107	LIGA	DESL	(LIGA)
14.108	LIGA	-	(LIGA)
* 14.123	LIGA	-	DESL
14.127	(LIGA)	-	DESL

() Momentâneo

* Possíveis opções com lâmpadas 120/250 VCA

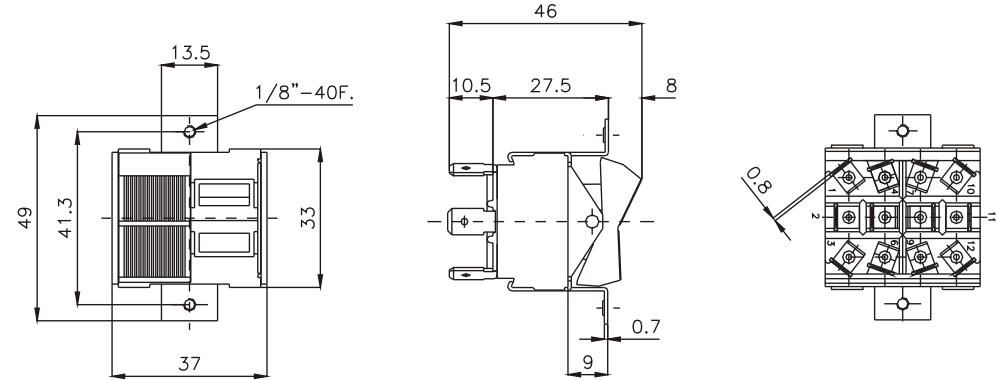
Bipolares

Referência	LIGA	-	LIGA
14.201	LIGA	-	LIGA
14.203	LIGA	DESL	LIGA
14.205	(LIGA)	DESL	(LIGA)
14.207	LIGA	DESL	(LIGA)
14.208	LIGA	-	(LIGA)
14.211	LIGA	LIGA	LIGA
14.213	LIGA	LIGA	(LIGA)
14.215	(LIGA)	LIGA	(LIGA)
14.223	LIGA	-	DESL
14.227	(LIGA)	-	DESL



Quadripolares

Referência	LIGA	-	LIGA
14.401	LIGA	-	LIGA
14.403	LIGA	DESL	LIGA
14.405	(LIGA)	DESL	(LIGA)
14.407	LIGA	DESL	(LIGA)
14.408	LIGA	-	(LIGA)
14.411	LIGA	LIGA	LIGA
14.413	LIGA	LIGA	(LIGA)
14.415	(LIGA)	LIGA	(LIGA)
14.423	LIGA	-	DESL
14.427	(LIGA)	-	DESL

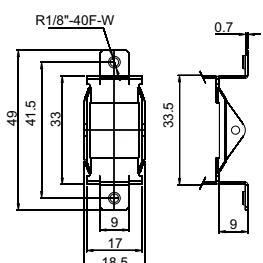


SUPORTE

S1C - rasgo 3,5 mm.

S1R - rosca R.1/8"-40F-W

S1F - furo Ø 4,0 mm.

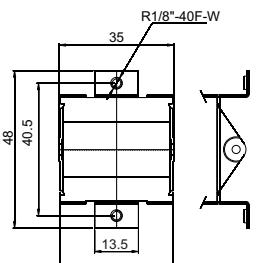


S1R

S2C - rasgo 3,5 mm.

S2R - rosca R.1/8"-40F-W

S2F - furo Ø 4,0 mm.

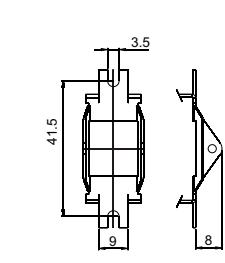


S2R

S3C - rasgo 3,5 mm.

S3R - rosca R.1/8"-40F-W

S3F - furo Ø 3,5 mm.

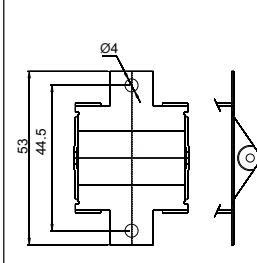


S3C

S4C - rasgo 3,5 mm.

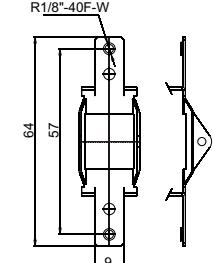
S4R - rosca R.1/8"-40F-W

S4F - furo Ø 4,0 mm.



S4F

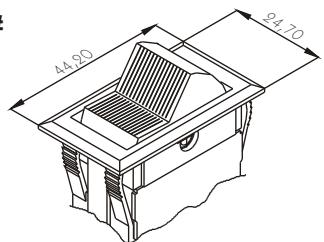
S5R - rosca R.1/8"-40F-W



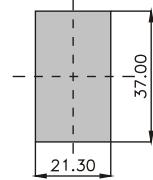
S5R

SÉRIE 14.000

MOLDURA - M#

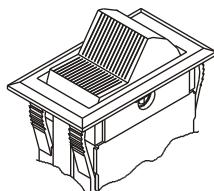


RASGO PARA ENCAIXE

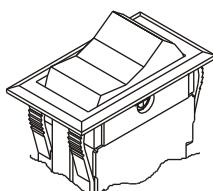


ATUADORES DE POLIAMIDA

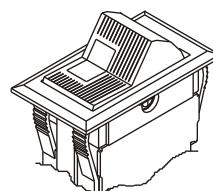
T1#



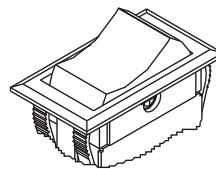
T2#



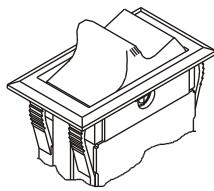
T3##



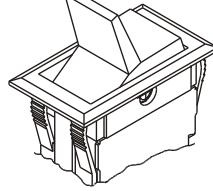
R1#



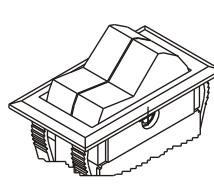
T5#



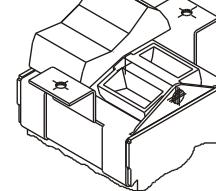
T6#



T7##



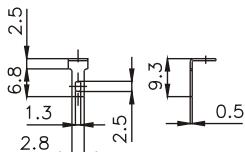
T20#



TERMINAIS

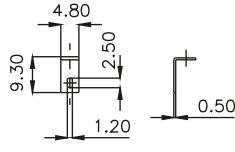
E1 - Engate rápido

2,8 x 0,5 (standard)

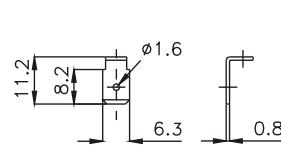


E2 - Engate rápido

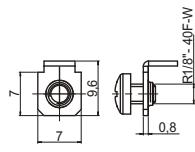
4,8 x 0,5



E3 - Faston 6,3 x 0,8



P1 - Parafuso



CONTATOS

Q

15A com carga resistiva em 120VCA
10A com carga resistiva em 250VCA

G

20A com carga resistiva em 120VCA
15A com carga resistiva em 250VCA

- CORES

Obs.: Substituir # pelo código da cor desejada.

- A - azul
- B - branco
- C - amarelo
- D - verde
- E - vermelho
- F - preto - (standard)
- G - cinza
- H - marrom

OBSERVAÇÕES:

T 3 - Tecla com visor luminoso - codificar a cor da tecla e do visor. **Ex.:** T3FE - tecla preta com visor vermelho.

T 7 - Tecla dupla - codificar a cor das duas teclas.
Ex.: T7BA - uma tecla branca e uma tecla azul.

BARRA DE CODIFICAÇÃO

Suportes



Referência

Referência

Referência

Referência

Referência

Referência	suporte	atuador	terminal	contato
S1	C	T1#	E1	Q
S3	R	T2#	E2	G
S5	F	T3#	E3	
S2	C	T10#	P1	
S4	R	T20#		F

Molduras



Referência

Referência

Referência

Referência

Referência

M#

M#

M#

M#

M#

SÉRIE 15.000

INTERRUPTORES DE TECLA

ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS : 10A com carga resistiva em 120VCA ou 6A com carga resistiva em 250VCA. (Contato Q)

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 20 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.

interruptores
para aparelhos



REFERÊNCIAS

Unipolares

Referência	LIGA	-	LIGA
15.101	LIGA	-	LIGA
15.103	LIGA	DESL	LIGA
15.105	(LIGA)	DESL	(LIGA)
15.107	LIGA	DESL	(LIGA)
15.121	DESL	LIGA	LIGA
15.122	DESL	LIGA	(LIGA)
* 15.123	LIGA	-	DESL
15.127	(LIGA)	-	DESL
15.108	(LIGA)	-	LIGA

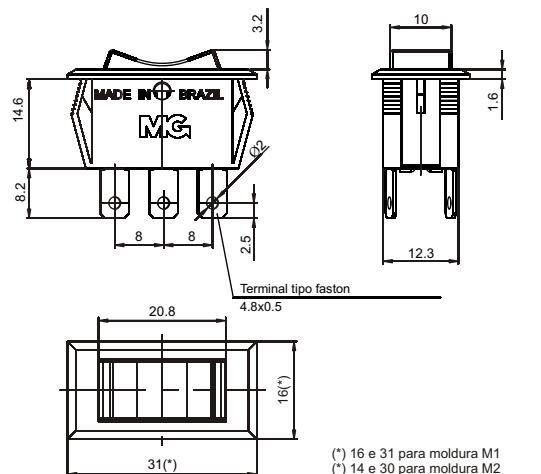
Bipolares

Referência	LIGA	-	LIGA
15.201	LIGA	-	LIGA
15.203	LIGA	DESL	LIGA
15.205	(LIGA)	DESL	(LIGA)
15.207	LIGA	DESL	(LIGA)
15.223	LIGA	-	DESL

() Momentâneo

* Possíveis opções c/ lâmpada
120/250 VCA.

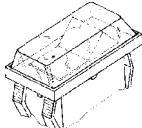
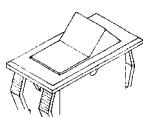
Obs.: outras tensões sob consulta



MOLDURA

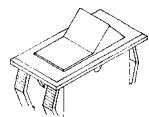
M1# - 30,0mm x 16,0mm
M2# - 30,0mm x 14,0mm

M4# - M1 c/ capa protetora
M5# - M1 polida

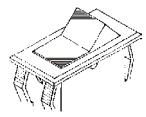


ATUADORES

T1# - s/ lâmpada



T2# - c/ lâmpada



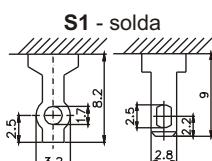
T4# - raiada



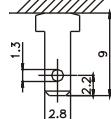
A1# - alavanca



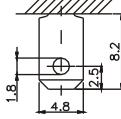
TERMINAIS



E1 - faston 2,8 x 0,5



E2 - faston 4,8 x 0,5



Obs.: Os terminais S1 são fornecidos conforme disponibilidade de estoque
O terminal E1 não está disponível para a referência 15.121.

CONTATOS

S - Standard

6A com carga resistiva em 120VCA

3A com carga resistiva em 250VCA

Q - Prata

10A com carga resistiva em 120VCA

6A com carga resistiva em 250VCA

- CORES

Obs.: Substituir # pelo código da cor desejada.

A - azul

B - branco

C - amarelo

D - verde

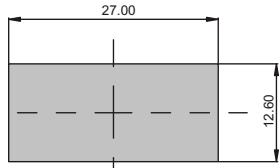
E - vermelho

F - preto - (standard)

G - cinza

H - marrom

RASGO PARA ENCAIXE



BARRA DE CODIFICAÇÃO

Referência

moldura

atuador

terminal

contato

M1#

M2#

M4#

M5#

A1#

T1#

T2#

T4#

A1#

S1

E1

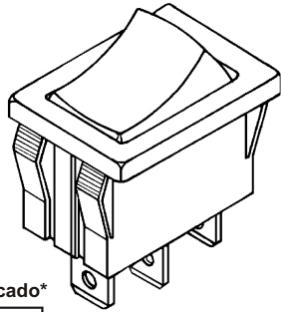
E2

S

Q

Obs.: A não substituição do # pelo código de cor nos itens moldura e tecla, implicará na opção de cor F (preto - standard)

SÉRIE 16.000



Produto Certificado*



*Sob consulta

INTERRUPTORES DE TECLA

ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 10A com carga resistiva em 120VCA ou 6A com carga resistiva em 250VCA (contato B).

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 10 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.

interruptores
para aparelhos

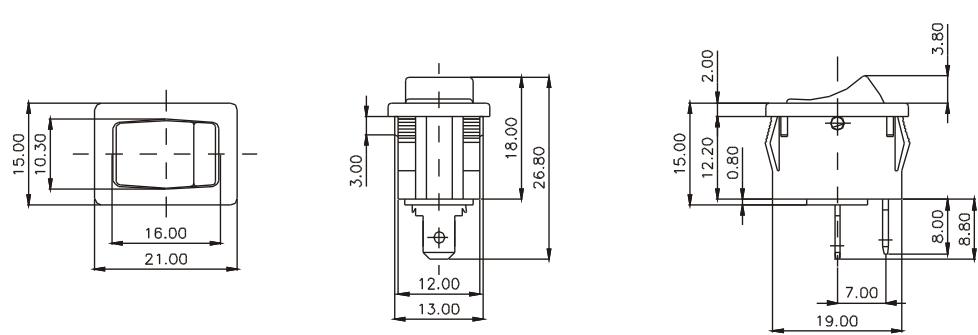


REFERÊNCIAS

Referência			
16.101	LIGA	-	LIGA
16.103	LIGA	DESL	LIGA
16.105	(LIGA)	DESL	(LIGA)
16.107	LIGA	DESL	(LIGA)
16.108	LIGA	-	(LIGA)
* 16.123	LIGA	-	DESL
16.127	(LIGA)	-	DESL
16.129	LIGA	-	(DESL)
* 16.000	Visor Luminoso		

() momentâneo

* Possíveis opções com lâmpada 120/250VCA



MOLDURAS

M#	M3#	M4#	M15#
4 garras Standard	com capa protetora	2 garras	4 garras Superfície polida

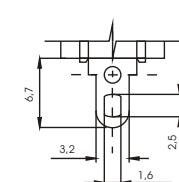
ATUADORES

T#	T2#	T3#	T7#	T14#
Tecla	Tecla luminosa	Tecla	Tecla iluminada	Tecla Superfície polida

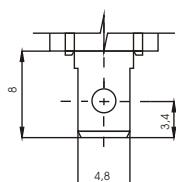
Obs: o atuador T7# pode ser utilizado somente na referência 16.123 com terminal E2, S1 e molduras M ou M3

TERMINAIS

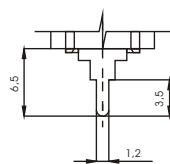
S1 - solda (standard)



E2 - faston 4,8 x 0,8



CI - Terminal PC



CONTATOS

S - Standard

6A com carga resistiva em 120VCA
3A com carga resistiva em 250VCA

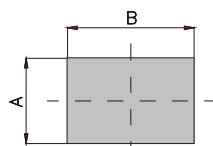
B

10A com carga resistiva em 120VCA
6A com carga resistiva em 250VCA

G

15A com carga resistiva em 120VCA
10A com carga resistiva em 250VCA

RASGO PARA ENCAIXE



Espess. do painel	A	B
0.5	13.2±0.1	18.9±0.1
1		
1.5	13.2±0.1	19.2±0.1
2		

- CORES

Obs.: Substituir # pelo código da cor desejada.

- A - azul
- B - branco
- C - amarelo
- D - verde
- E - vermelho
- F - preto - (standard)
- G - cinza
- H - marrom
- CR - cromado

Obs.: A cor CR está disponível somente para o atuador T

BARRAS DE CODIFICAÇÃO

Interruptor

Referência

moldura

M#
M3#
M4#
M15#

atuador

T#
T3#
T7#
T14#

terminal

S1
E2
CI

contato

S
B
G

Visor Luminoso

16000

Referência

moldura

M#

atuador

T2#

terminal

S1
E2
CI

SÉRIE 16.000

INTERRUPTORES DE TECLA

ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 10A com carga resistiva em 120VCA ou 6A com carga resistiva em 250VCA (contato B).

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 10 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

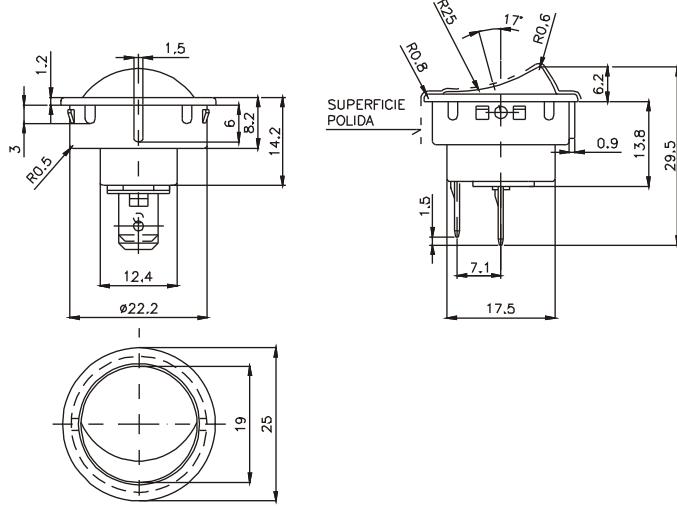
TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.



REFERÊNCIAS

Referência	LIGA	DESL
16.123	(LIGA)	DESL
16.127	LIGA	
16.129		(DESL)

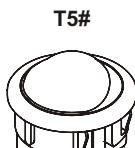
() momentâneo



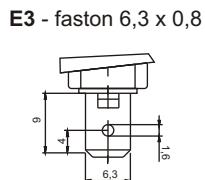
MOLDURAS



ATUADORES



TERMINAL



CONTATOS

S - Standard
6A com carga resistiva em 120VCA
3A com carga resistiva em 250VCA

B
10A com carga resistiva em 120VCA
6A com carga resistiva em 250VCA

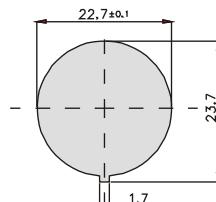
G
15A com carga resistiva em 120VCA
10A com carga resistiva em 250VCA

- CORES

Obs.: Substituir # pelo código da cor desejada.

A - azul
B - branco
C - amarelo
D - verde
E - vermelho
F - preto - (standard)
G - cinza
H - marrom

RASGO PARA ENCAIXE



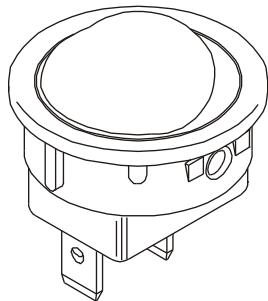
Espessura do painel:
M2# - 0.6mm
M5# - máxima de 1.5mm

BARRA DE CODIFICAÇÃO

□□□□□	□□□	□□□	□□	□	Referência	moldura	atuador	terminal	contato
						M2#	→T4#	E3	S
						M5#	→T5#		B G

Obs.: A moldura M2# deve ser solicitada com a tecla T4# e a moldura M5# deve ser solicitada com a tecla T5#.

SÉRIE 16.000



INTERRUPTORES DE TECLA

ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 10A com carga resistiva em 120VCA ou 6A com carga resistiva em 250VCA (contato B).

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 10 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

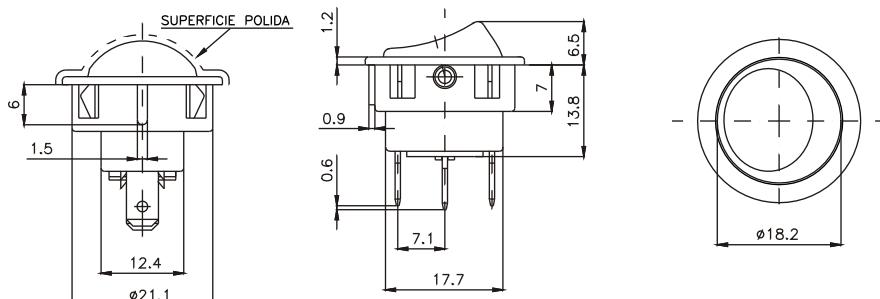
RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.

interruptores
para aparelhos

REFERÊNCIAS

Referência	LIGA	DESL	LIGA
16.101	LIGA	-	LIGA
16.103	LIGA	DESL	LIGA
16.105	(LIGA)	DESL	(LIGA)
16.107	LIGA	DESL	(LIGA)
16.108	LIGA	-	(LIGA)
* 16.123	LIGA	-	DESL
16.127	(LIGA)	-	DESL
16.129	LIGA	-	(DESL)

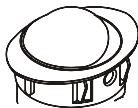


() momentâneo

* Possíveis opções com lâmpada 120/250VCA

MOLDURAS

M8# - oval



M9# - standard



ATUADORES

T8# - tecla sem lâmpada



T9## - tecla com lente



T10# - tecla com lâmpada



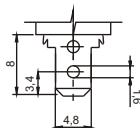
T11## - tecla com lente redonda



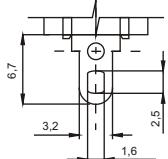
Obs.: Os atuadores T9, T10 e T11 estão disponíveis somente na referência 16123 e terminal E2 e S1.

TERMINAIS

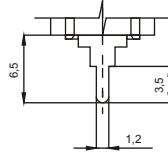
E2 - faston 4,8 x 0,8



S1 - solda (standard)



CI - Terminal PC



CONTATOS

S - Standard

6A com carga resistiva em 120VCA

3A com carga resistiva em 250VCA

B - Prata

10A com carga resistiva em 120VCA

6A com carga resistiva em 250VCA

G - Prata

15A com carga resistiva em 120VCA

10A com carga resistiva em 250VCA

- CORES

Obs.: Substituir # pelo código da cor desejada.

A - azul

B - branco

C - amarelo

D - verde

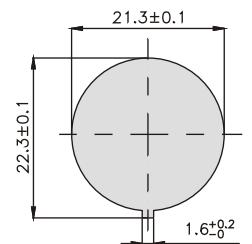
E - vermelho

F - preto - (standard)

G - cinza

H - marrom

RASGO PARA ENCAIXE



Espessura máxima do painel 1.5mm

BARRAS DE CODIFICAÇÃO

Tecla sem lâmpada

□□□□□	□□□	□□□	□□	□
Referência	moldura	atuador	terminal	contato

M8#

M9#

Tecla com lâmpada

16123	□□□	□□□□□	□□	□
Referência	moldura	atuador	terminal	contato

M8#

M9#

T9##

T10#

T11##

Obs.: As teclas T9 e T11 possuem visor luminoso. É necessária a codificação de duas cores, sendo a primeira para tecla e a segunda para o visor.

Ex.: T9FE - tecla preta com visor vermelho.

SÉRIE 16.000

INTERRUPTORES DE TECLA

ESPECIFICAÇÕES:

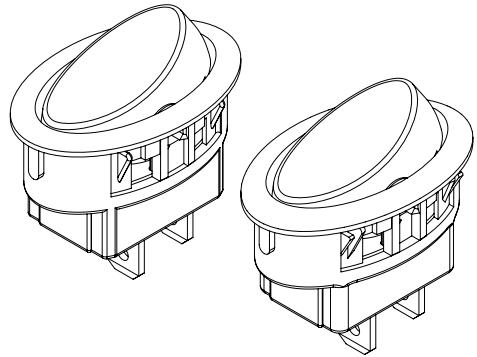
CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 10A com carga resistiva em 120VCA ou 6A com carga resistiva em 250VCA (Contato B).

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 10 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.

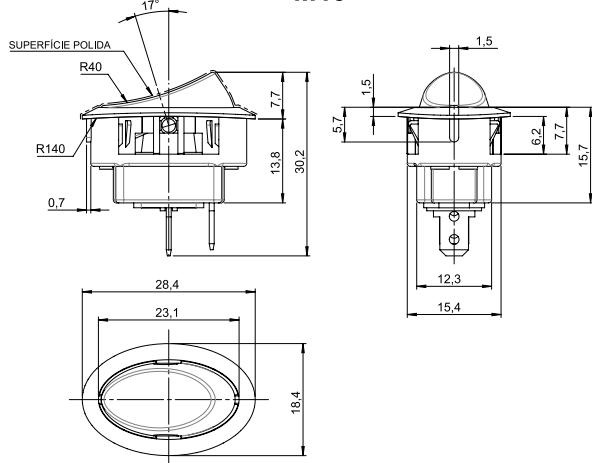


REFERÊNCIAS

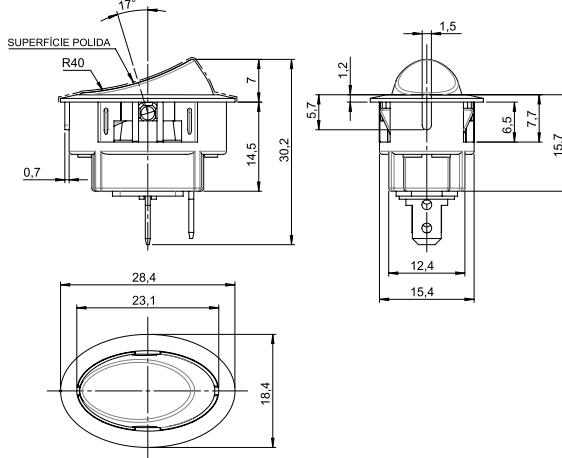
Referência			
16.101	LIGA	-	LIGA
16.103	LIGA	DESL	LIGA
16.105	(LIGA)	DESL	(LIGA)
16.107	LIGA	DESL	(LIGA)
16.108	LIGA	-	(LIGA)
16.123	LIGA	-	DESL
16.127	(LIGA)	-	DESL
16.129	LIGA	-	(DESL)

() momentâneo

M19

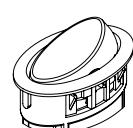


M16

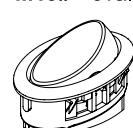


MOLDURA

M16# - oval

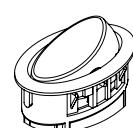


M19# - oval



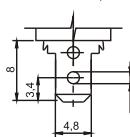
ATUADOR

T16# - oval

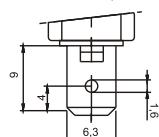


TERMINAIS

E2 - faston 4,8 x 0,8



E3 - faston 6,3 x 0,8



Obs.: As referências 16103, 16105 e 16107 estão disponíveis somente com terminal E2.

CONTATOS

S - Standard
6A com carga resistiva em 120VCA.
3A com carga resistiva em 250VCA.

B - Prata
10A com carga resistiva em 120VCA.
6A com carga resistiva em 250VCA.

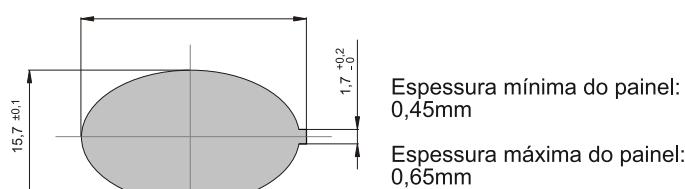
G - Prata
15A com carga resistiva em 120VCA.
10A com carga resistiva em 250VCA.

- CORES

Obs.: Substituir # pelo código da cor desejada.

- A** - azul
- B** - branco
- C** - amarelo
- D** - verde
- E** - vermelho
- F** - preto - (standard)
- G** - cinza
- H** - marrom

RASGO PARA ENCAIXE



BARRA DE CODIFICAÇÃO



Referência



moldura



atuador



terminal



contato

SÉRIE 16.000

INTERRUPTORES PUSHBUTTON

ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 10A com carga resistiva em 120VCA ou 6A com carga resistiva em 250VCA (contato B).

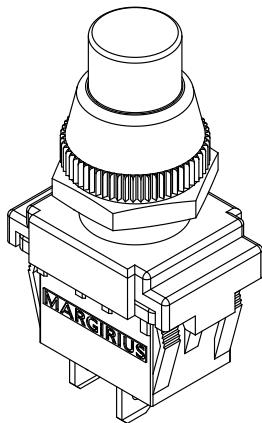
RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 10 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.

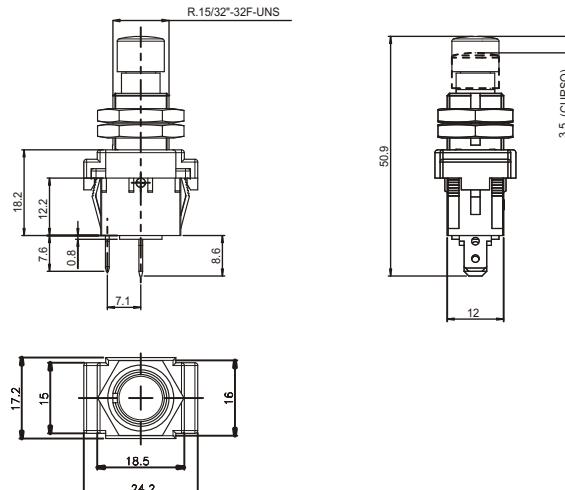
interruptores
para aparelhos

REFERÊNCIAS

Referência	Pos 1	Pos 2
16.101	LIGA	LIGA
16.108	LIGA	(LIGA)
16.123	LIGA	DESL
16.127	(LIGA)	DESL
16.129	LIGA	(DESL)

() momentâneo



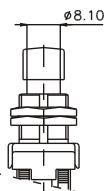
ATUADOR

A1# - standard

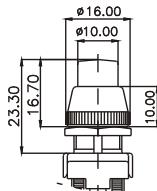


PORCAS

B1#

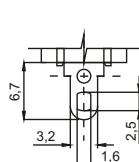


B2#

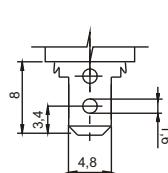


TERMINAIS

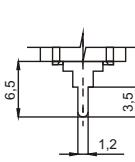
S1 - solda (standard)



E2 - faston 4,8 x 0,8



CI - Terminal PC



CONTATOS

S - Standard

6A com carga resistiva em 120VCA

3A com carga resistiva em 250VCA

B

10A com carga resistiva em 120VCA

6A com carga resistiva em 250VCA

G

15A com carga resistiva em 120VCA

10A com carga resistiva em 250VCA

- CORES

Obs.: Substituir # pelo código da cor desejada.

A - azul

B - branco

C - amarelo

D - verde

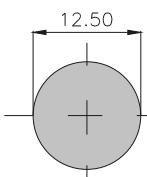
E - vermelho

F - preto - (standard)

G - cinza

H - marrom

RASGO PARA ENCAIXE



BARRA DE CODIFICAÇÃO

□□□□□

□□□

□□□

□□

□

Obs.: A não substituição do # pelo código de cor nos itens atuador e porca, implicará na opção de cor F (preto - standard)

Referência

atuador

porca

terminal

contato

S1

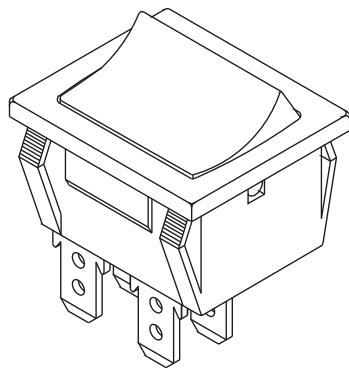
S

E2

B

CI

G



SÉRIE 16.200

INTERRUPTORES DE TECLA

ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 10A com carga resistiva em 120VCA e 6A com carga resistiva em 250VCA (contato B).

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 10 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.

REFERÊNCIAS

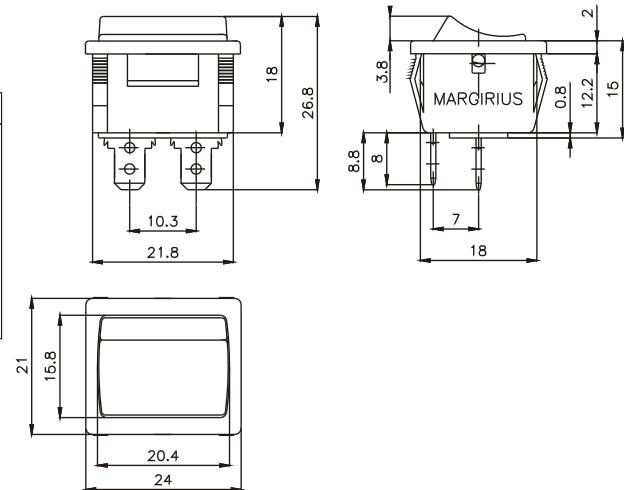
UNIPOLARES

Referência	LIGA	-	DESL	LIGA
16.101	LIGA	-	DESL	LIGA
16.103	LIGA	DESL	-	LIGA
16.105	(LIGA)	DESL	(LIGA)	
16.107	LIGA	DESL	(LIGA)	
16.108	LIGA	-	(LIGA)	
16.123	LIGA	-	DESL	
16.127	(LIGA)	-	DESL	
16.129	LIGA	-	(DESL)	

() momentâneo

BIPOLARES

Referência	LIGA	-	DESL	LIGA
16.201	LIGA	-	DESL	LIGA
16.203	LIGA	DESL	-	LIGA
16.205	(LIGA)	DESL	(LIGA)	
16.207	LIGA	DESL	(LIGA)	
16.208	LIGA	-	(LIGA)	
16.223	LIGA	-	DESL	
16.227	(LIGA)	-	DESL	
16.229	LIGA	-	(DESL)	



MOLDURA

M11# - Standard

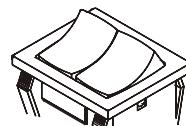


ATUADORES

T1# - Standard

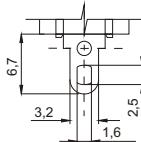


T2## - Tecla dupla

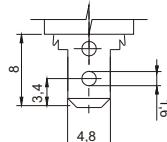


TERMINAIS

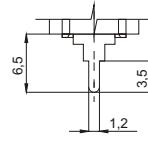
S1 - solda
(standard)



E2 - faston
4,8 x 0,8



CI - Terminal PC



CONTATOS

S - Standard

6A com carga resistiva em 120VCA
3A com carga resistiva em 250VCA.

B

10A com carga resistiva em 120VCA
6A com carga resistiva em 250VCA.

G

15A com carga resistiva em 120VCA
10A com carga resistiva em 250VCA.

- CORES

Obs.: Substituir # pelo código da **cor** desejada.

A - azul

B - branco

C - amarelo

D - verde

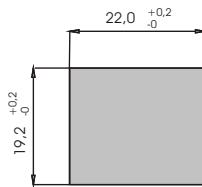
E - vermelho

F - preto - (standard)

G - cinza

H - marrom

RASGO PARA ENCAIXE



BARRA DE CODIFICAÇÃO

□□□□□

Referência

□□□□

moldura

M11#

□□□□

atuador

T1#

T2##

□□

terminal

S1

E2

CI

□

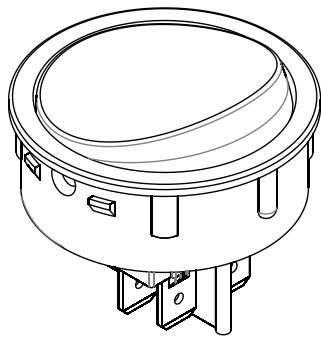
contato

S

B

G

Obs.: Os interruptores unipolares (16.100) não podem ser codificados com a tecla T2##.



SÉRIE 16.200

INTERRUPTORES DE TECLA

ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 10A com carga resistiva em 120V~ ou 6A com carga resistiva em 250V~ (Contato B).

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 10 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.

interruptores
para aparelhos

REFERÊNCIAS

UNIPOLARES

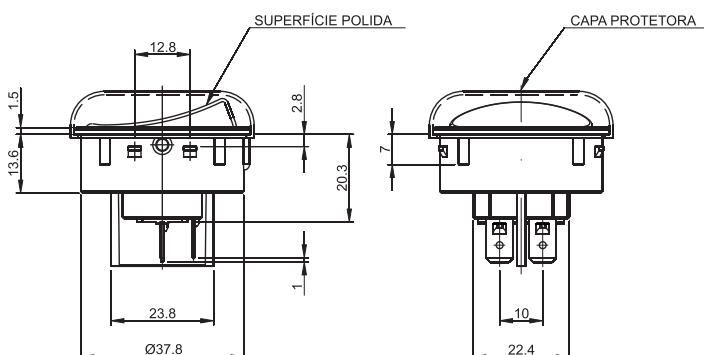
Referência	LIGA	-	LIGA
16.101	LIGA	-	LIGA
16.103	LIGA	DESL	LIGA
16.105	(LIGA)	DESL	(LIGA)
16.107	LIGA	DESL	(LIGA)
16.108	LIGA	-	(LIGA)
16.123	LIGA	-	DESL
16.127	(LIGA)	-	DESL
16.129	LIGA	-	(DESL)

() momentâneo

BIPOLARES

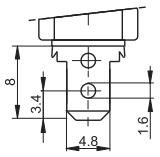
Referência	LIGA	-	LIGA
16.201	LIGA	-	LIGA
16.203	LIGA	DESL	LIGA
16.205	(LIGA)	DESL	(LIGA)
16.207	LIGA	DESL	(LIGA)
16.208	LIGA	-	(LIGA)
16.223	LIGA	-	DESL
16.227	(LIGA)	-	DESL
16.229	LIGA	-	(DESL)

() momentâneo

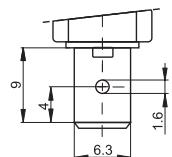


TERMINAL

E2 - faston 4,8 x 0,8



E3 - faston 6,3 x 0,8



Obs.: As referências 16103, 16105, 16107, 16203, 16205 e 16207 estão disponíveis somente com terminal E2.

CONTATOS

S - Standard

6A com carga resistiva em 120V~
3A com carga resistiva em 250V~

B

10A com carga resistiva em 120V~
6A com carga resistiva em 250V~

G

15A com carga resistiva em 120V~
10A com carga resistiva em 250V~

- CORES

Obs.: Substituir # pelo código da cor desejada.

A - azul

B - branco

C - amarelo

D - verde

E - vermelho

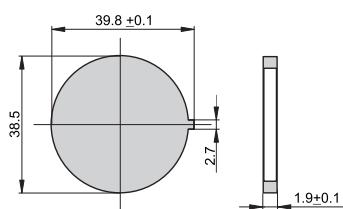
F - preto (standard)

G - cinza

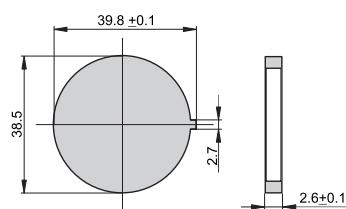
H - marrom

RASGO PARA ENCAIXE

MOLDURA M6



MOLDURA M7



BARRA DE CODIFICAÇÃO

<input type="checkbox"/>					
Referência	moldura	atuador	terminal	contato	

M6#
M7#

T6#

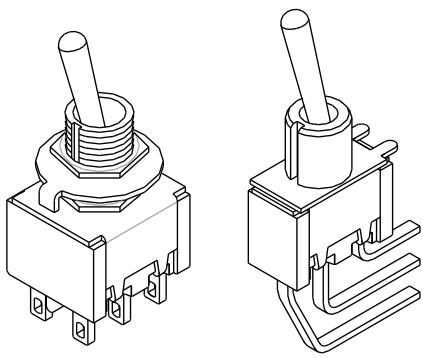
E2
E3

S
B
G

SÉRIE 17.000

MICROINTERRUPTORES DE ALAVANCA METÁLICA

interruptores
para aparelhos



ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 5A com carga resistiva em 120 VCA ou 2A com carga resistiva em 250 VCA. (Contato Q)

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 10 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1000 V (RMS) para 1 minuto (mínimo).

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.



REFERÊNCIAS

Unipolares

Referência	LIGA	-	LIGA
17.101	LIGA	-	LIGA
17.103	LIGA	DESL	LIGA
17.105	(LIGA)	DESL	(LIGA)
17.107	LIGA	DESL	(LIGA)
17.108	LIGA	-	(LIGA)
Terminais	2 - 3	-	2 - 1

() Momentâneo

Bipolares

Referência	LIGA	-	LIGA
17.201	LIGA	-	LIGA
17.203	LIGA	DESL	LIGA
17.205	(LIGA)	DESL	(LIGA)
17.207	LIGA	DESL	(LIGA)
17.208	LIGA	-	(LIGA)
Terminais	2 - 3 5 - 6	-	2 - 1 5 - 4
17.211	LIGA	LIGA	LIGA
17.213	LIGA	LIGA	(LIGA)
17.215	(LIGA)	LIGA	(LIGA)
Terminais	2 - 3 5 - 6	2 - 3 5 - 4	2 - 1 5 - 4

() Momentâneo

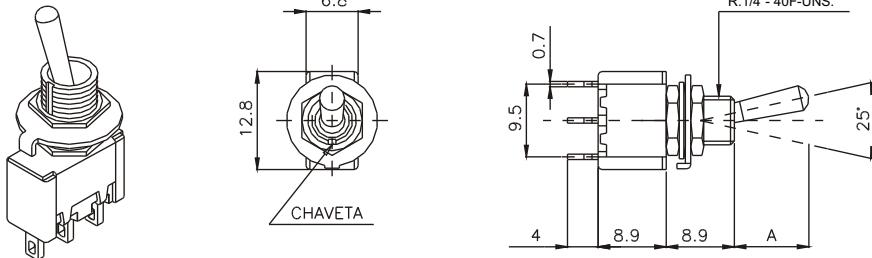
Tripolares

Referência	LIGA	-	LIGA
17.301	LIGA	-	LIGA
17.303	LIGA	DESL	LIGA
17.305	(LIGA)	DESL	(LIGA)
17.307	LIGA	DESL	(LIGA)
17.308	LIGA	-	(LIGA)
Terminais	2 - 3 5 - 6 8 - 9	-	2 - 1 5 - 4 8 - 7

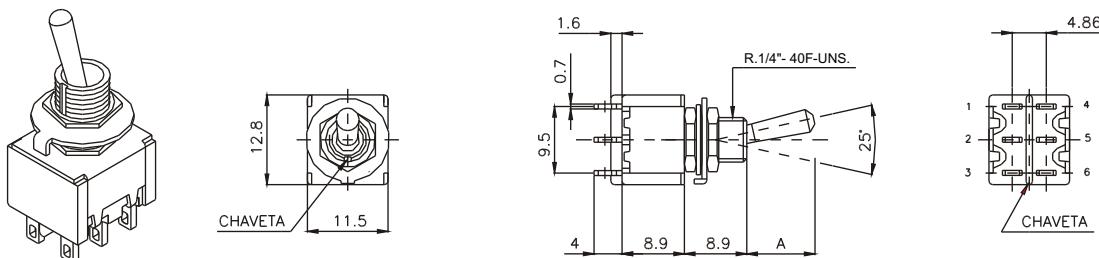
() Momentâneo

ALAVANCA METÁLICA

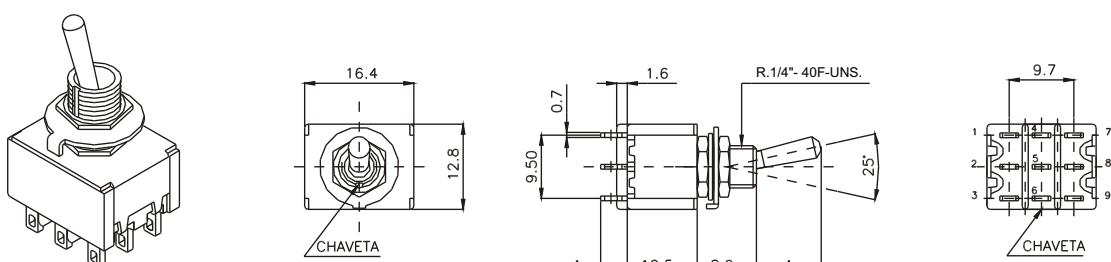
UNIPOLAR



BIPOLAR



TRIPOLAR

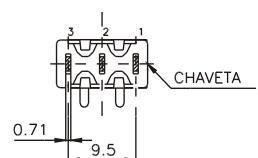
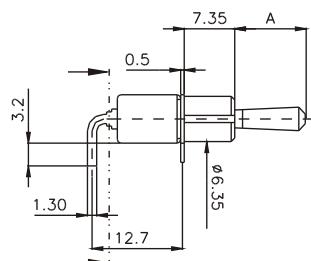
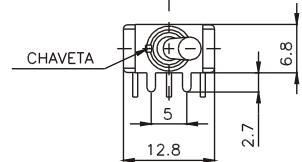
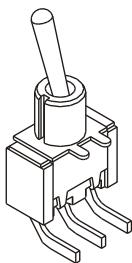


SÉRIE 17.000

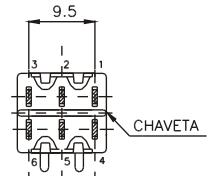
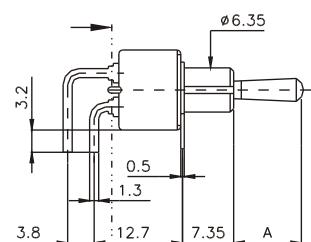
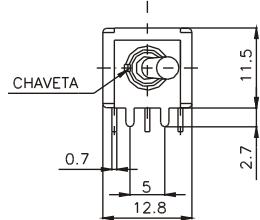
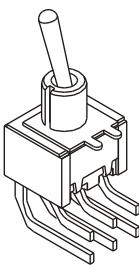
ALAVANCA METÁLICA PARA CIRCUITO IMPRESSO

MONTAGEM HORIZONTAL (TERMINAIS "MH")

UNIPOLAR



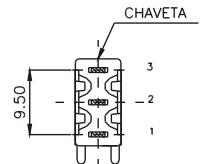
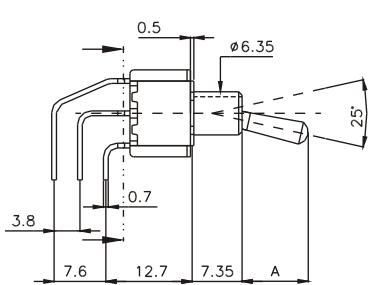
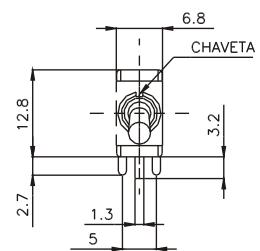
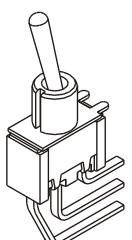
BIPOLAR



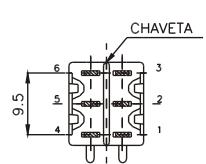
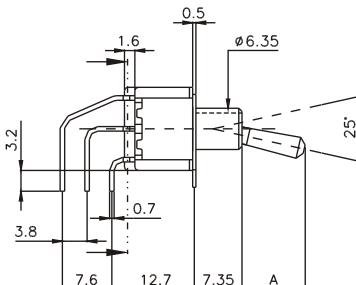
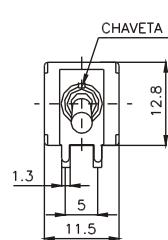
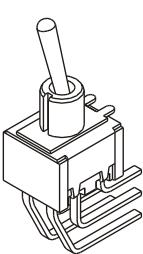
ALAVANCA METÁLICA PARA CIRCUITO IMPRESSO

MONTAGEM VERTICAL (TERMINAIS "MV")

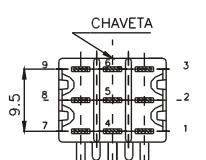
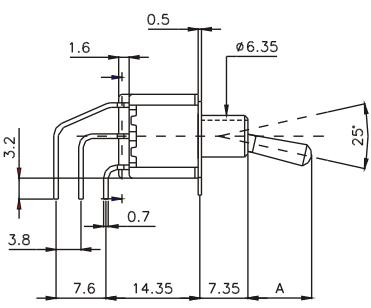
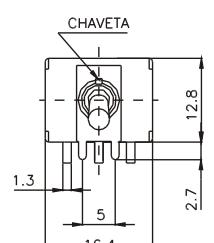
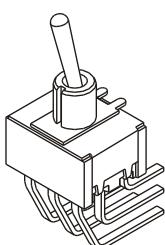
UNIPOLAR



BIPOLAR



TRIPOLAR

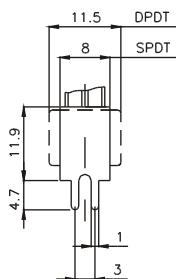
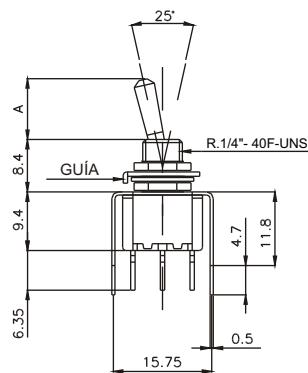
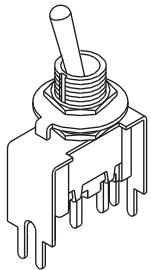


SÉRIE 17.000

ALAVANCA METÁLICA PARA CIRCUITO IMPRESSO

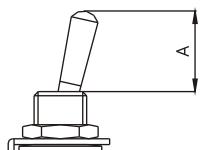
MONTAGEM TOPO (TERMINAIS "MT")

UNIPOLAR
BIPOLAR



ATUADORES, BUCHAS E PORCAS

ATUADORES

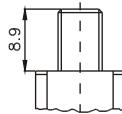


TIPO	MEDIDA (mm)*
A1	5
A2	10
A3	14
A4	16

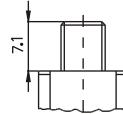
* Dimensões consideradas com referência a bucha B1-Standard.

BUCHAS

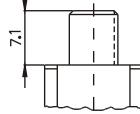
B1 - standard



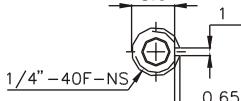
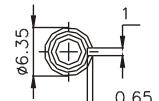
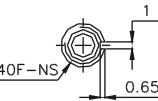
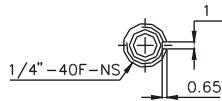
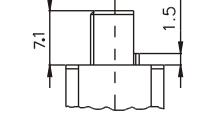
B2 - curta



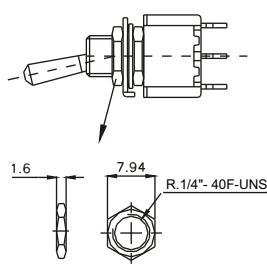
B3 - lisa



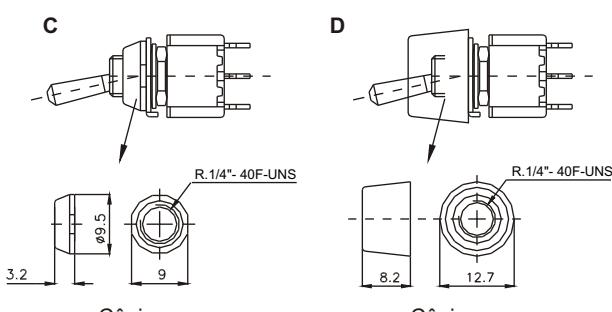
B4 - fresada



PORCAS



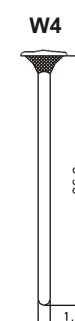
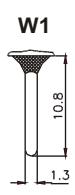
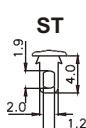
Standard



OBS.: As buchas B1, B2, B4 são acompanhadas normalmente de 2 arruelas, sendo 1 localizadora, 1 de trava, e 2 porcas sextavadas. Caso se opte pela porca cônica acrescentar ao código da Bucha a Letra "C" ou "D".

Ex.: B1C - Bucha tipo B1 com 1 arruela localizadora e 1 porca sextavada e 1 porca cônica.

TERMINAIS



OBS.: Estes terminais não estão disponíveis para os microinterruptores em montagem horizontal, vertical e topo, já que seus terminais são especificados como **MH**, **MV** e **MT** respectivamente, conforme barra de codificação.

Todos os terminais recebem normalmente o selo de epoxi.

SÉRIE 17.000

CONTATOS

S - Cobre com banho de prata (standard)
3A com carga resistiva - 120 VCA.
1A com carga resistiva - 250 VCA.

Q - Liga de prata / níquel
5A com carga resistiva - 120 VCA.
2A com carga resistiva - 250 VCA.

B - Cobre com banho de ouro, sobre banho de níquel.
0,4 Volts-Amps (VA) máx. - 20V máx. (CA/CC).

G - Liga de prata / níquel com banho de ouro.
5A com carga resistiva - 120 VCA.
2A com carga resistiva - 250 VCA.
0,4 Volts-Amps (VA) máx - 20V máx (CA/CC).

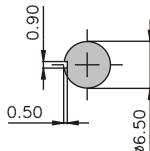
SELO



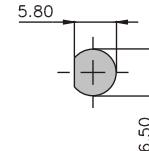
Obs.: Todo interruptor recebe selo, consequentemente acrescentar a letra **E** no final da codificação.

FURAÇÕES

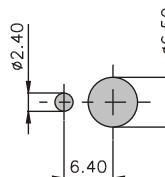
PAINEL PARA CHAVES DE ALAVANCA METÁLICA



Alojamento para buchas

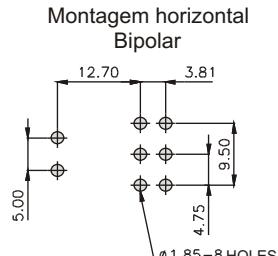
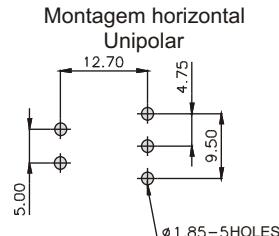
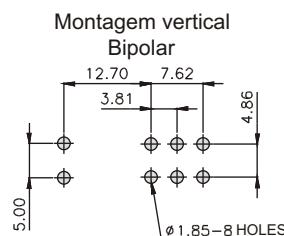
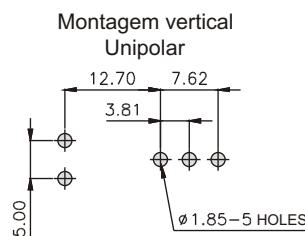


Alojamento para buchas fresadas



Alojamento para arruelas

GUIA DE FURAÇÃO PARA CIRCUITO IMPRESSO



BARRAS DE CODIFICAÇÃO

Alavancas metálicas

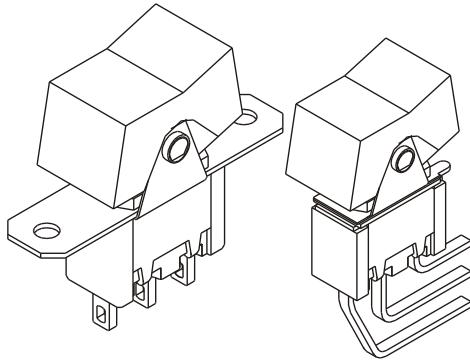
Referência	alavanca	bucha	terminal	contato	E
A1	B1	ST	S		
A2	B2	CI	B		
A3	B3	TE	Q		
A4	B4	W1	G		
B1C	W2				
B2C	W3				
B4C	W4				
B1D					
B2D					
B4D					

Alavancas metálicas montagem horizontal, vertical e topo

Referência	alavanca	bucha	terminal	contato	E
A1	B1	MH	S		
A2	B2	MV	B		
A3	B3	MT	Q		
A4	B4		G		
B1C					
B2C					
B4C					
B1D					
B2D					
B4D					

Montagem horizontal (MH) não disponível para referências TRIPOLARES (17.3XX).

SÉRIE 17.000



MICROINTERRUPTORES DE TECLAS E ALAVANCAS DE POLIAMIDA

ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 5A com carga resistiva em 120 VCA ou 2A com carga resistiva em 250 VCA. (Contato Q)

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 10 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1000 V (rms) para 1 minuto (mínimo).

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.

interruptores
para aparelhos



REFERÊNCIAS

Unipolares

Referência	LIGA	-	LIGA
17.101	LIGA	-	LIGA
17.103	LIGA	DESL	LIGA
17.105	(LIGA)	DESL	(LIGA)
17.107	LIGA	DESL	(LIGA)
17.108	LIGA	-	(LIGA)
Terminais	2 - 3	-	2 - 1

() Momentâneo

Bipolares

Referência	LIGA	-	LIGA
17.201	LIGA	-	LIGA
17.203	LIGA	DESL	LIGA
17.205	(LIGA)	DESL	(LIGA)
17.207	LIGA	DESL	(LIGA)
17.208	LIGA	-	(LIGA)
Terminais	2 - 3 5 - 6	-	2 - 1 5 - 4
17.211	LIGA	LIGA	LIGA
17.213	LIGA	LIGA	(LIGA)
17.215	(LIGA)	LIGA	(LIGA)
Terminais	2 - 3 5 - 6	2 - 3 5 - 4	2 - 1 5 - 4

() Momentâneo

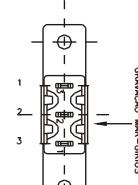
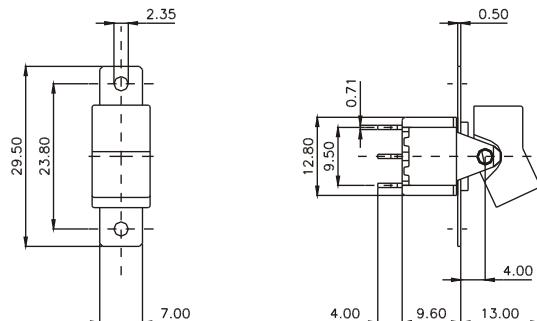
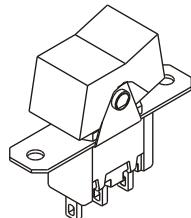
Tripolares

Referência	LIGA	-	LIGA
17.301	LIGA	-	LIGA
17.303	LIGA	DESL	LIGA
17.305	(LIGA)	DESL	(LIGA)
17.307	LIGA	DESL	(LIGA)
17.308	LIGA	-	(LIGA)
Terminais	2 - 3 5 - 6 8 - 9	-	2 - 1 5 - 4 8 - 7

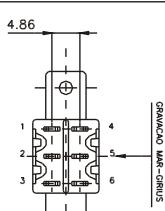
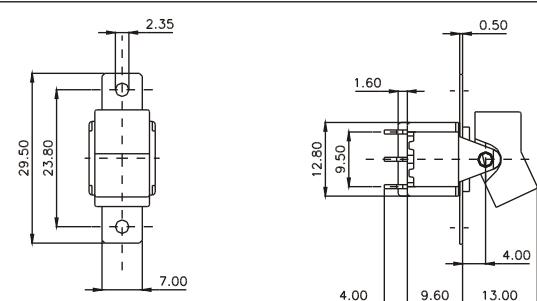
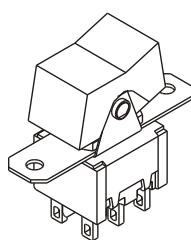
() Momentâneo

TECLA COM FIXAÇÃO - T2C#

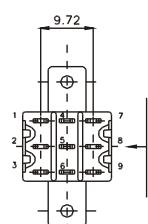
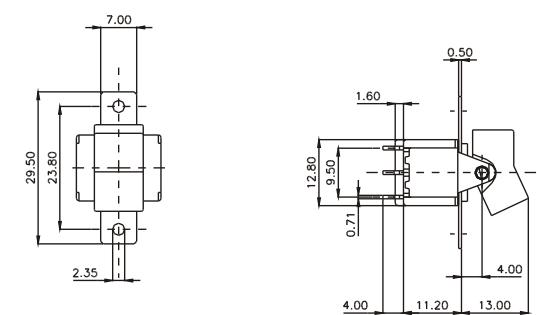
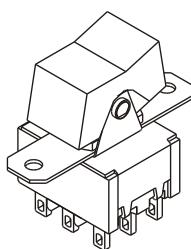
UNIPOLAR



BIPOLAR



TRIPOLAR

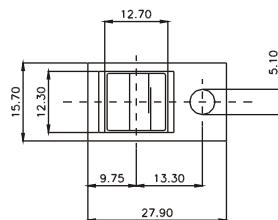
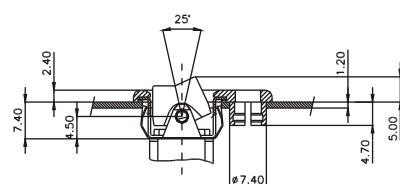
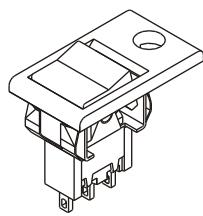


SÉRIE 17.000

MICROINTERRUPTORES COM MOLDURA

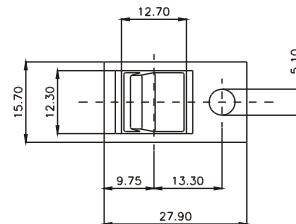
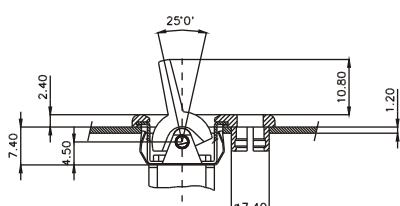
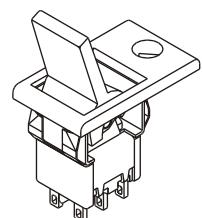
L#T1#

UNIPOLAR
BIPOLAR



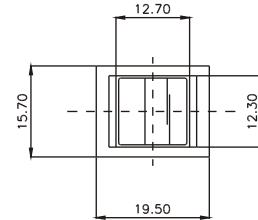
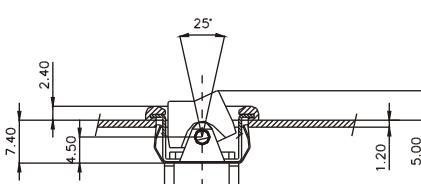
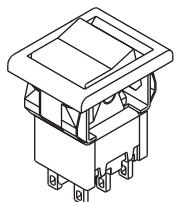
L#A5#

UNIPOLAR
BIPOLAR



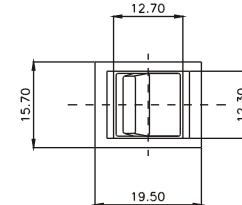
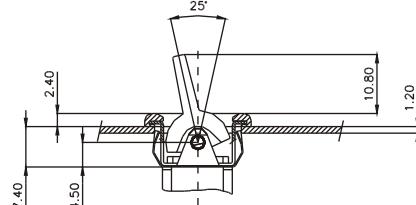
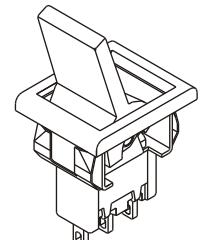
M#T1#

UNIPOLAR
BIPOLAR



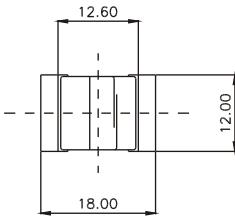
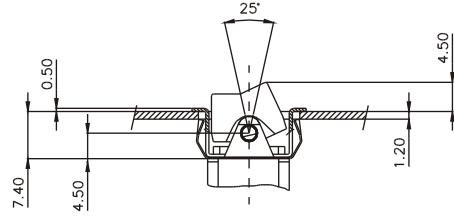
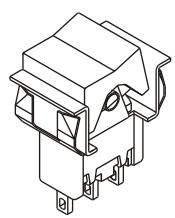
M#A5#

UNIPOLAR
BIPOLAR



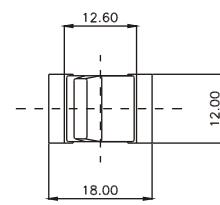
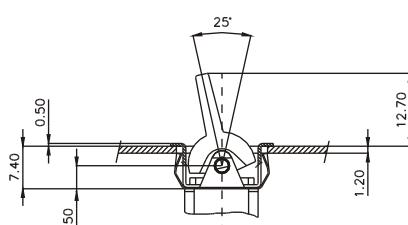
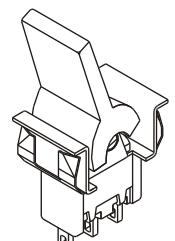
PT1#

UNIPOLAR
BIPOLAR



PA5#

UNIPOLAR
BIPOLAR

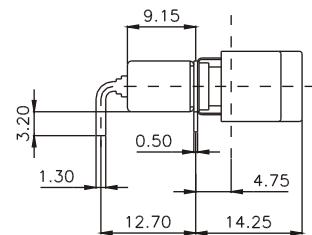
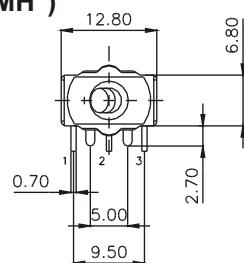
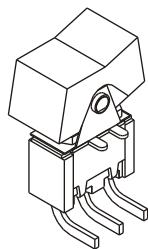


SÉRIE 17.000

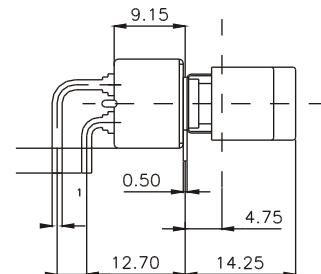
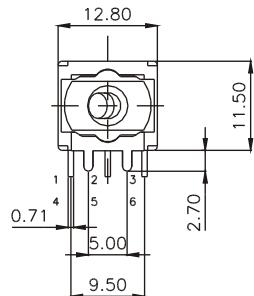
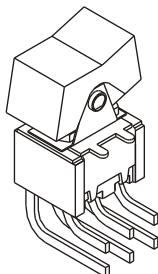
TECLA DE POLIAMIDA PARA CIRCUITO IMPRESSO

MONTAGEM HORIZONTAL (TERMINAIS "MH")

UNIPOLAR



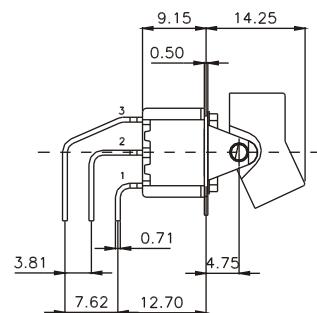
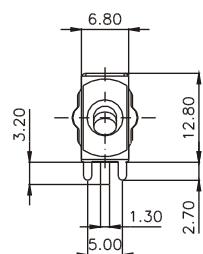
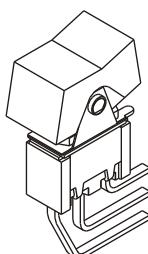
BIPOLARES



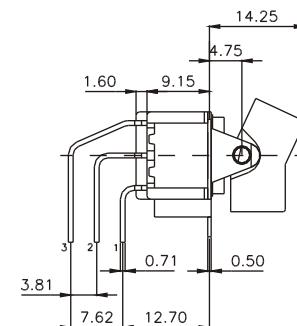
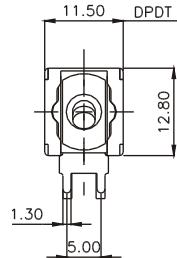
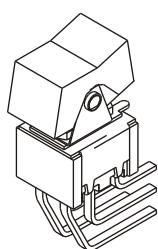
TECLA DE POLIAMIDA PARA CIRCUITO IMPRESSO

MONTAGEM VERTICAL (TERMINAIS "MV")

UNIPOLAR



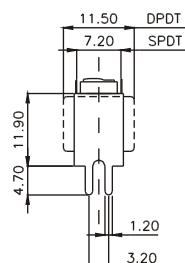
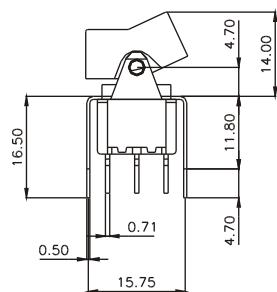
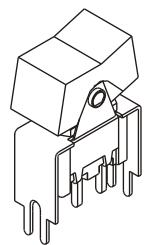
BIPOLAR



TECLA DE POLIAMIDA PARA CIRCUITO IMPRESSO

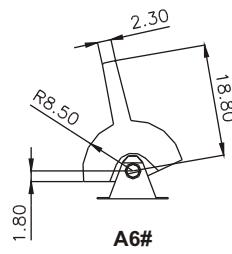
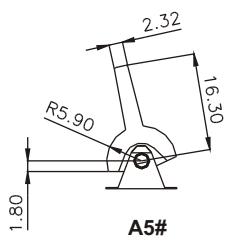
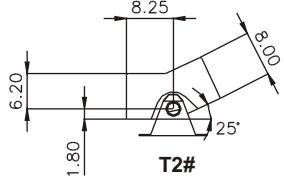
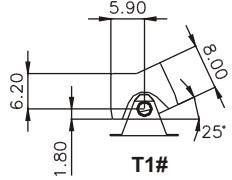
MONTAGEM TOPO (TERMINAIS "MT")

UNIPOLAR

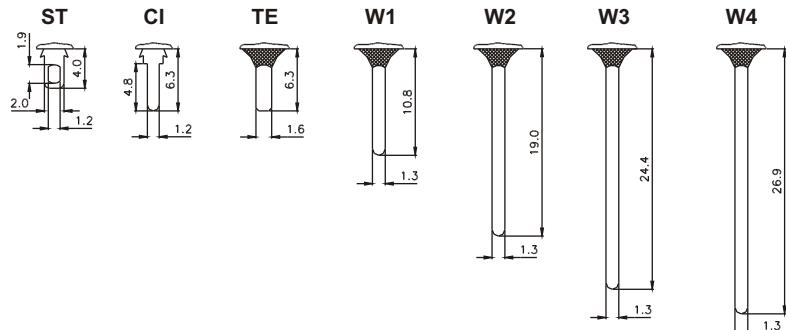


SÉRIE 17.000

ATUADORES



TERMINAIS



OBS.: Estes terminais não estão disponíveis para os microinterruptores em Montagem Horizontal, Vertical e Topo, já que seus terminais são especificados como **MH**, **MV** e **MT** respectivamente, conforme Barra de Codificação.

Todos os terminais recebem normalmente o selo de epoxi.

CONTATOS

S - Cobre com banho de prata (standard)
3A com carga resistiva - 120 VCA.
1A com carga resistiva - 250 VCA.

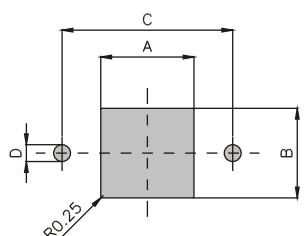
Q - Liga de prata / níquel
5A com carga resistiva - 120 VCA.
2A com carga resistiva - 250 VCA.

B - Cobre com banho de ouro, sobre banho de níquel.
0,4 Volts-Amps (VA) máx. - 20V máx. (CA/CC).

G - Liga de prata / níquel com banho de ouro.
5A com carga resistiva - 120 VCA.
2A com carga resistiva - 250 VCA.
0,4 Volts-Amps (VA) máx - 20V máx (CA/CC).

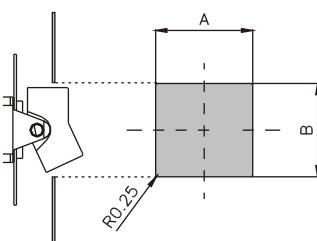
FURAÇÕES

FURAÇÃO DO PAINEL PARA FIXAÇÃO



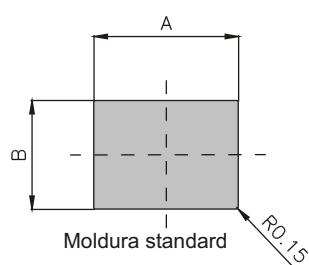
TIPO	A	B	C	D
T1	13.0	12.5	23.8	2.4
T2	18.0	10.5	23.8	2.4
A5	13.0	12.5	23.8	2.4
A6	18.0	10.5	23.8	2.4

FURAÇÃO DO PAINEL PARA TECLAS DE POLIAMIDA

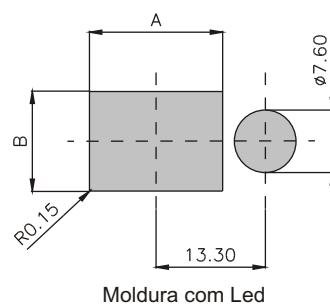


TIPO	A	B
T1	13.0	12.5
T2	18.0	10.5
A5	13.0	12.5
A6	18.0	10.5

FURAÇÃO DO PAINEL PARA MOLDURAS

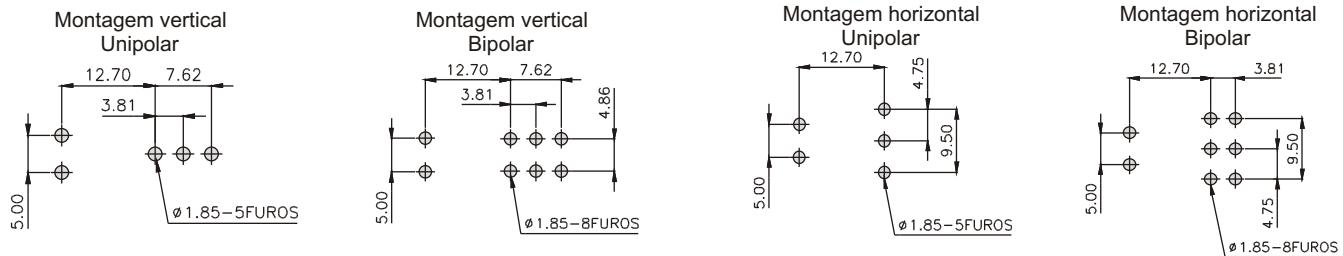


ESPES. DO PAINEL	A	B
3.18	16.2	12.2
1.9	15.8	12.2
1.20	15.4	12.2



SÉRIE 17.000

GUIA DE FURAÇÃO PARA CIRCUITO IMPRESSO



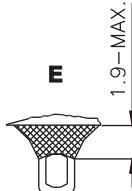
- CORES

Obs.: Substituir # pelo código da cor desejada.

A - azul	E - vermelho
B - branco	F - preto - (standard)
C - amarelo	G - cinza
D - verde	H - marrom

Obs.: A não substituição do # pelo código de cor nos itens mencionados, implicará na opção F (preto standard).

SELO



Obs.: Todo interruptor recebe selo, consequentemente acrescentar a letra E no final da codificação.

BARRAS DE CODIFICAÇÃO

Tecla com fixação

□□□□□	□□	□□	□	E
Referência	atuador	terminal	contato	selo
T2C#	ST	S		
T1C	CI	B		
A5C	TE	Q		
A6C	W1	G		
	W2			
	W3			
	W4			

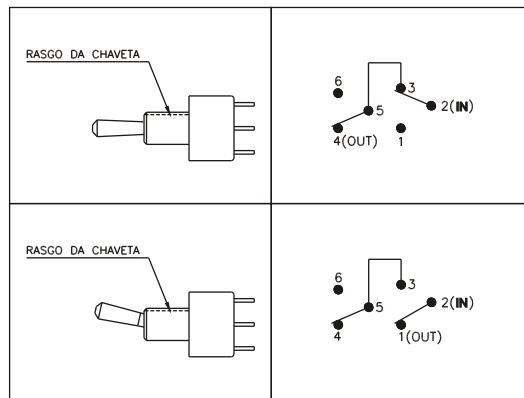
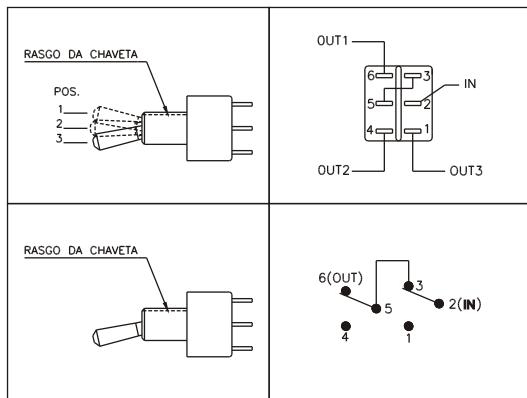
Moldura

□□□□□	□□	□□	□□	□	E
Referência	moldura	atuador	terminal	contato	selo
L#	ST	T1#	S		
M#	CI	CI	B		
P	TE	A5#	Q		
	W1	TE	G		
	W2				
	W3				
	W4				

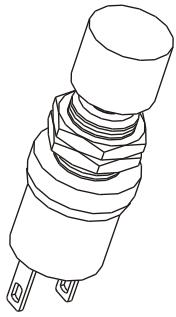
Teclas com montagem horizontal, vertical e topo

□□□□□	□□	□□	□	E
Referência	atuador	terminal	contato	selo
T1#	MH	S		
T2#	MV	B		
A5#	MT	Q		
A6#	G			

CIRCUITOS 17211 / 17213 / 17215



SÉRIE 18.000



MICROINTERRUPTORES PUSHBUTTON

ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 1A com carga resistiva em 120 VCA ou 0,5 A com carga resistiva em 250 VCA (Contato S).

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 20 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

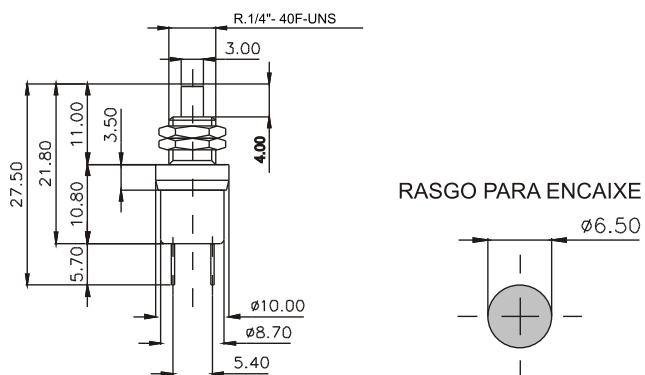
RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.

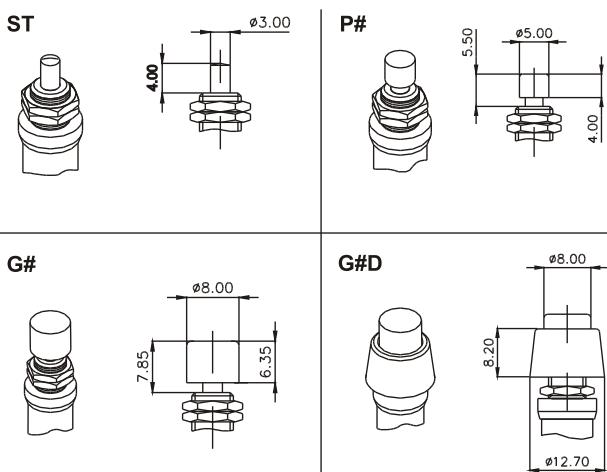


REFERÊNCIA

- 18.531 - NA - contato normalmente aberto
18.533 - NF - contato normalmente fechado

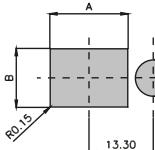
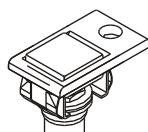


ATUADORES

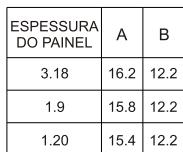


MOLDURAS

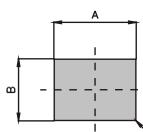
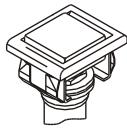
Moldura - L#
Tecla - T3#



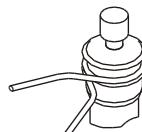
RASGO PARA
ENCAIXE



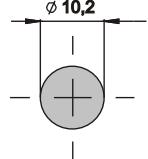
Moldura - M#
Tecla - T3#



FIXAÇÃO C/ MOLA

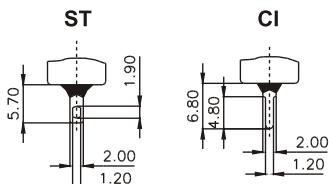


RASGO PARA ENCAIXE



OBS.: Incluir a letra **M** após o tipo de atuador
Ex.: PFMSTSE

TERMINAIS



CONTATOS

S - cobre com banho de prata (standard)
1A com carga resistiva em 120VCA
0,5A com carga resistiva em 250VCA

Q - liga de prata, cobre e níquel
1A com carga resistiva em 120VCA
0,5A com carga resistiva em 250VCA

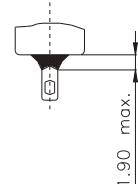
G - liga de prata, cobre e níquel com banho de ouro
1A com carga resistiva em 120VCA
0,5A com carga resistiva em 250VCA
0,4VA (Volt-amp) máximo, 20V máximo. (CA/CC).

- CORES

Obs.: Substituir # pelo código da cor desejada.

- A** - azul
- B** - branco
- C** - amarelo
- D** - verde
- E** - vermelho
- F** - preto - (standard)
- G** - cinza
- H** - marrom

SELO "E"



BARRAS DE CODIFICAÇÃO

Molduras

□□□□□

Referência

□□

moldura

□□□

tecla

□□

terminal

□□

contato

□

selo

Atuadores

□□□□□

Referência

□□□

atuador

□□

terminal

□□

contato

E

SÉRIE 20.100

INTERRUPTORES DE TECLA

ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 15A com carga resistiva em 120VCA ou 10A com carga resistiva em 250VCA (Contato Q).

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 20 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.

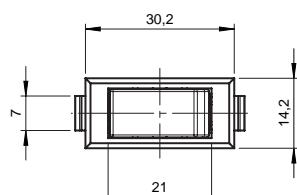
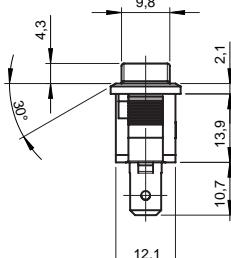
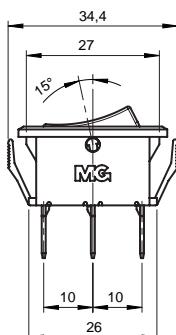
interruptores
para aparelhos



REFERÊNCIAS

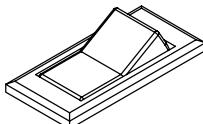
Referência	LIGA	LIGA
20.101	LIGA	LIGA
20.108	LIGA	(LIGA)
20.123	LIGA	DESL
20.127	(LIGA)	DESL

() Momentâneo

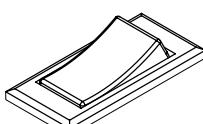


ATUADORES

T1#

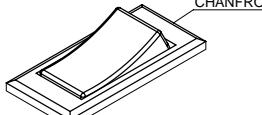


T2# - standard



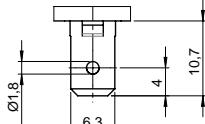
MOLDURA

M1# - standard



TERMINAL

E3 - faston 6,3 x 0,8



CONTATOS

S - Standard

6A com carga resistiva em 120V~
3A com carga resistiva em 250V~

B

10A com carga resistiva em 120V~
6A com carga resistiva em 250V~

Q

15A com carga resistiva em 120V~
10A com carga resistiva em 250V~

G

20A com carga resistiva em 120V~
15A com carga resistiva em 250V~

- CORES

A - Azul

B - Branco

C - Amarelo

D - Verde

E - Vermelho

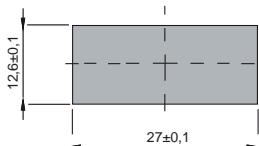
F - Preto (standard)

G - Cinza

H - Marrom

Obs.: Substituir # pelo código da cor desejada.

RASGO PARA ENCAIXE



Espessura mínima do painel
0,80 ±0,1mm

Espessura máxima do painel
3,40 ±0,1mm

BARRA DE CODIFICAÇÃO

□□□□□

Referência

□□□

moldura
M1#

□□□

atuador
T1#
T2#

□□

terminal
E3

□

contato
S
B
Q
G

Obs.: A não substituição do # pelo código de cor nos itens moldura e atuador, implicará na opção de cor F (preto-standard).

SÉRIE 20.200

INTERRUPTORES DE TECLA

ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 15A com carga resistiva em 120VCA ou 10A com carga resistiva em 250VCA (Contato Q).

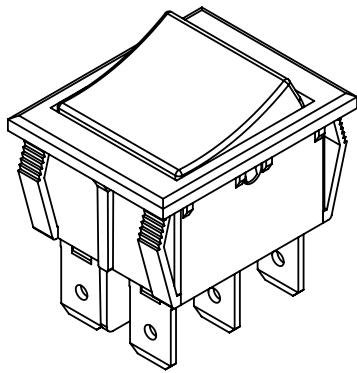
RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 20 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.

interruptores
para aparelhos

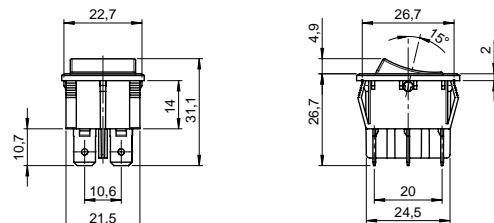



REFERÊNCIAS

UNIPOLAR

Referência		
20.101	LIGA	LIGA
20.108	LIGA	(LIGA)
20.123	LIGA	DESL
20.127	(LIGA)	DESL

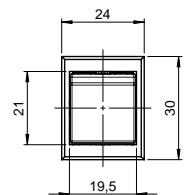
() Momentâneo



BIPOLAR

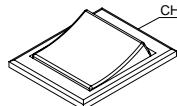
Referência		
20.201	LIGA	LIGA
20.208	LIGA	(LIGA)
20.223	LIGA	DESL
20.227	(LIGA)	DESL

() Momentâneo



MOLDURAS

M2# - standard



M3#

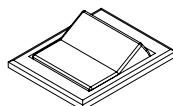


M5#

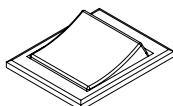


ATUADORES

T3#

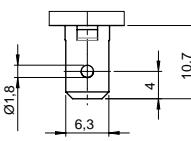


T4# - standard



TERMINAL

E3 - faston 6,3 x 0,8



CONTATOS

S - Standard

6A com carga resistiva em 120VCA
3A com carga resistiva em 250VCA

B

10A com carga resistiva em 120VCA
6A com carga resistiva em 250VCA

Q

15A com carga resistiva em 120VCA
10A com carga resistiva em 250VCA

G

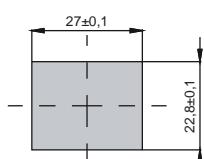
20A com carga resistiva em 120VCA
15A com carga resistiva em 250VCA

- CORES

- A - Azul
- B - Branco
- C - Amarelo
- D - Verde
- E - Vermelho
- F - Preto (standard)
- G - Cinza
- H - Marrom

Obs.: Substituir # pelo código da cor desejada.

RASGO PARA ENCAIXE



Espessura mínima do painel - 0,60 ±0,1mm
Espessura máxima do painel - 3,90 ±0,1mm

BARRA DE CODIFICAÇÃO

□□□□□

Referência

□□□

moldura
M2#
M3#
M5#

□□□

atuador

□□

terminal

□

contato

□

S

B

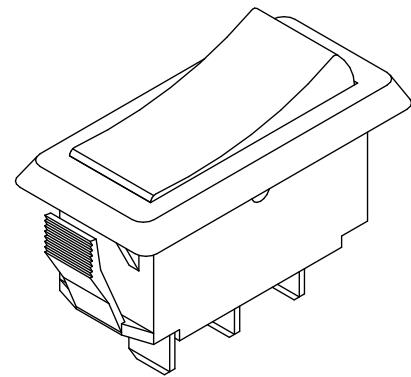
Q

G

Obs.: A não substituição do # pelo código de cor nos itens moldura e tecla, implicará na opção de cor F (preto-standard).

SÉRIE 21.000

INTERRUPTORES DE TECLA



ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 15A com carga resistiva em 120VCA ou 10A com carga resistiva em 250VCA (Contato Q).

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 20 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.

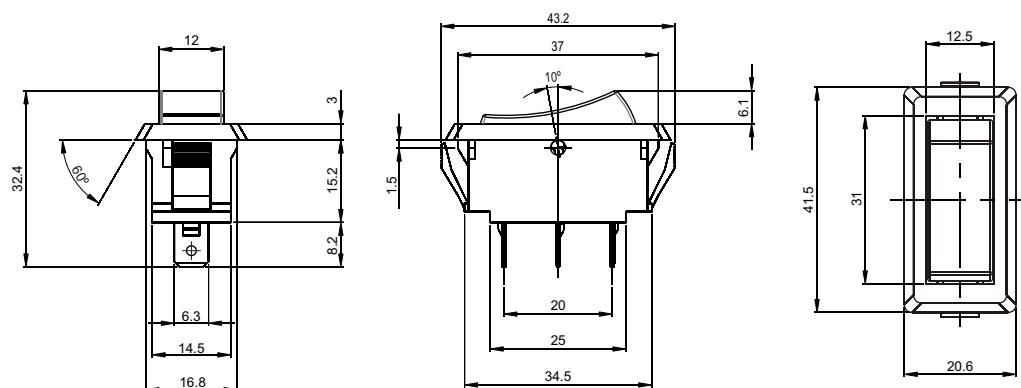
interruptores
para aparelhos



REFERÊNCIAS

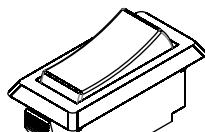
Referência		
21.101	LIGA	LIGA
21.108	LIGA	(LIGA)
21.123	LIGA	DESL
21.127	(LIGA)	DESL
21.129	LIGA	(DESL)

() Momentâneo



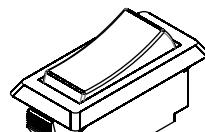
MOLDURA

M1# - standard



ATUADOR

T4# - tecla lisa



RASGO PARA ENCAIXE



CONTATOS

S - Standard

4A com carga resistiva em 120VCA. 15A com carga resistiva em 120VCA.
2A com carga resistiva em 250VCA. 10A com carga resistiva em 250VCA.

Q

10A com carga resistiva em 120VCA. 20A com carga resistiva em 120VCA.
6A com carga resistiva em 250VCA. 15A com carga resistiva em 250VCA.

B

10A com carga resistiva em 120VCA. 20A com carga resistiva em 120VCA.
6A com carga resistiva em 250VCA. 15A com carga resistiva em 250VCA.

G

10A com carga resistiva em 120VCA. 20A com carga resistiva em 120VCA.
6A com carga resistiva em 250VCA. 15A com carga resistiva em 250VCA.

- CORES

Obs.: Substituir # pelo código da cor desejada.

A - azul

E - vermelho

B - branco

F - preto - (standard)

C - amarelo

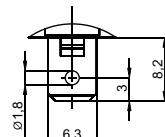
G - cinza

D - verde

H - marrom

TERMINAL

E3 - faston 6,3 x 0,8



BARRA DE CODIFICAÇÃO



Referência



moldura
M1#



atuador
T4#

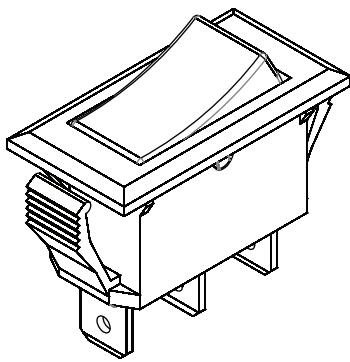


terminal
E3



contato
S
B
Q
G

Obs.: A não substituição do # pelo código de cor nos itens moldura e atuador, implicará na opção de cor F (preto standard).



SÉRIE 22.000

INTERRUPTORES DE TECLA

ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 15A com carga resistiva em 120VCA ou 10A com carga resistiva em 250VCA (Contato Q).

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 20 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.

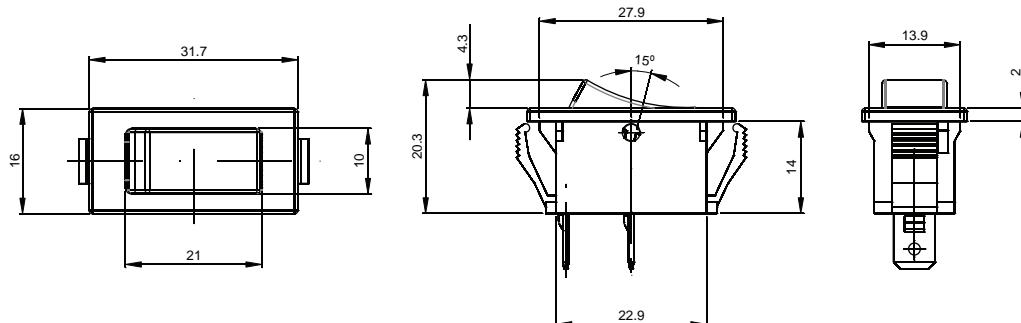
interruptores
para aparelhos



REFERÊNCIAS

Referência		
22.101	LIGA	LIGA
22.108	LIGA	(LIGA)
22.123	LIGA	DESL
22.127	(LIGA)	DESL
22.129	LIGA	(DESL)

() Momentâneo



MOLDURAS

M1#

M2#

ATUADORES

T1#

T2# - standard

TERMINAL

E3 - faston 6,3 x 0,8

CONTATOS

S - Standard
4A com carga resistiva em 120VCA.
2A com carga resistiva em 250VCA.

B
10A com carga resistiva em 120VCA.
6A com carga resistiva em 250VCA.

Q
15A com carga resistiva em 120VCA.
10A com carga resistiva em 250VCA.

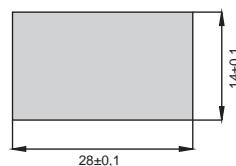
G
20A com carga resistiva em 120VCA.
15A com carga resistiva em 250VCA.

- CORES

Obs.: Substituir # pelo código da cor desejada.

A - azul
B - branco
C - amarelo
D - verde
E - vermelho
F - preto - (standard)
G - cinza
H - marrom

RASGO PARA ENCAIXE



Espessura mínima do painel:
1,0 ±0,1mm

Espessura máxima do painel:
4,0 ±0,1mm

BARRA DE CODIFICAÇÃO

Referência

moldura

atuador

terminal

contato

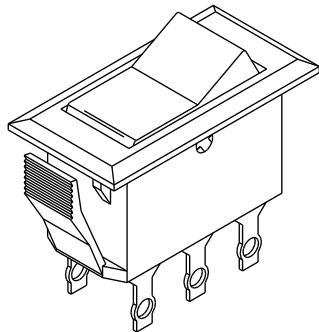
contato

Obs.: A não substituição do # pelo código de cor no itens moldura e atuador, implicará na opção de cor **F** (preto standard).

SÉRIE 23.000

INTERRUPTORES DE TECLA

interruptores
para aparelhos



ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 10A com carga resistiva em 120VCA ou 6A com carga resistiva em 250VCA (Contato Q).

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 20 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0° a 55°C



REFERÊNCIAS

Unipolares

Referência	LIGA	DESL	LIGA
23.101	LIGA	-	LIGA
23.103	LIGA	DESL	LIGA
23.105	(LIGA)	DESL	(LIGA)
23.107	LIGA	DESL	(LIGA)
23.121	DESL	LIGA	LIGA
23.122	DESL	LIGA	(LIGA)
*23.123	LIGA	-	DESL
23.127	(LIGA)	-	DESL
23.108	(LIGA)	-	LIGA

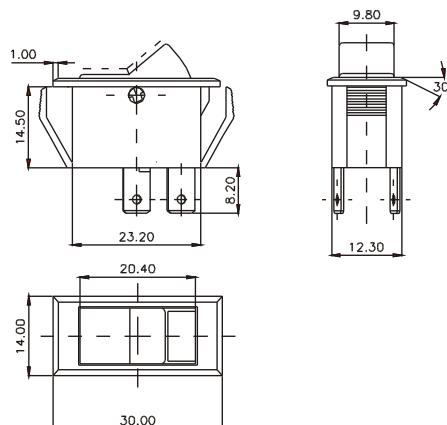
Bipolares

Referência	LIGA	DESL	LIGA
23.201	LIGA	-	LIGA
23.203	LIGA	DESL	LIGA
23.205	(LIGA)	DESL	(LIGA)
23.207	LIGA	DESL	(LIGA)
23.223	LIGA	-	DESL

() Momentâneo

* Possíveis opções c/ lâmpada
120/250 VCA.

Obs.: outras tensões sob consulta



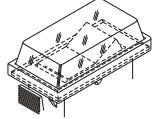
MOLDURA

M1# - 31.1mm x 16,0mm

M2# - 30,0mm x 14,0mm



M4# - c/ capa protetora



ATUADORES

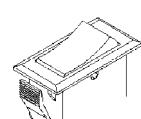
T1# - s/ lâmpada



T2# - c/ lâmpada



T3# - raiada



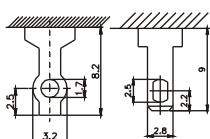
A1# - alavanca



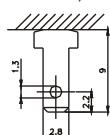
Obs.: O atuador T2# pode ser utilizado somente na referência 23.123.

TERMINAIS

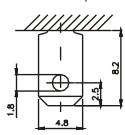
*S1 - solda



E1 - faston 2,8 x 0,5



E2 - faston 4,8 x 0,5



Obs.: Os terminais S1 são fornecidos conforme disponibilidade de estoque
O terminal E1 não está disponível para a referência 23.121.

CONTATOS

S - Standard

6A com carga resistiva em 120VCA
3A com carga resistiva em 250VCA.

Q

10A com carga resistiva em 120VCA
6A com carga resistiva em 250VCA.

- CORES

Obs.: Substituir # pelo código da cor desejada.

A - azul

B - branco

C - amarelo

D - verde

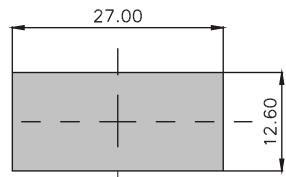
E - vermelho

F - preto - (standard)

G - cinza

H - marrom

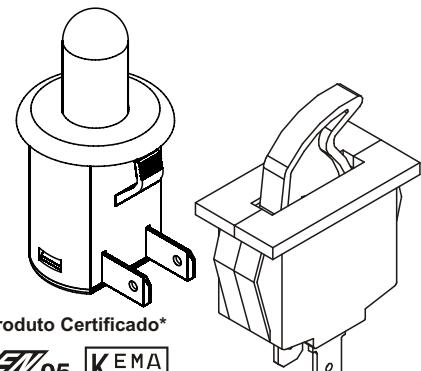
RASGO PARA ENCAIXE



BARRA DE CODIFICAÇÃO

Referência	moldura	atuador	terminal	contato
M1#	T1#	S1	S	
M2#	T2#	E1		
M4#	T3#	E2	Q	
	A1#			

Obs.: A não substituição do # pelo código de cor nos itens moldura e atuador, implicará na opção de cor F (preto - standard)



Produto Certificado*



* Sob Consulta

SÉRIE 24.000

INTERRUPTORES PUSHBUTTON

ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 1A com carga resistiva em 120VCA ou 0,5A com carga resistiva em 250VCA.

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 20 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.

interruptores
para aparelhos



REFERÊNCIAS

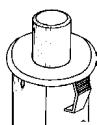
24.531 - normalmente aberto

24.533 - normalmente fechado

MOLDURAS

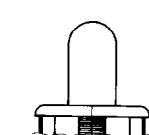
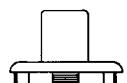
M1# - garra de fixação presa ao corpo

M2# - garra de fixação solta ao corpo

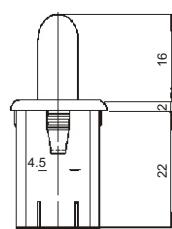
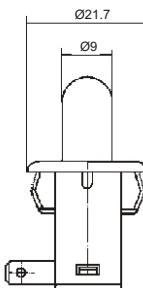


ATUADORES

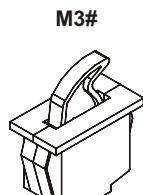
A1# - acionador reto tamanho 10,4mm.



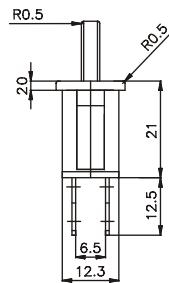
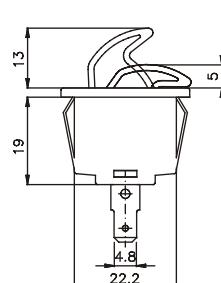
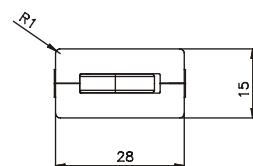
A2# - acionador redondo tamanho 16,0mm.



MOLDURA

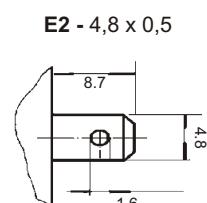


ATUADOR

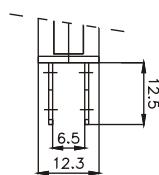


Obs.: Disponível somente na referência 24533 (normalmente fechado).

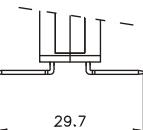
TERMINAIS



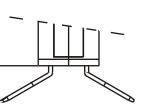
W1 - 4,8 x 0,8



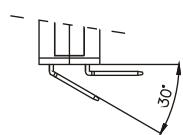
W2 - 4,8 x 0,8



W3 - 4,8 x 0,8



W4 - 4,8 x 0,8



BARRAS DE CODIFICAÇÃO

Moldura M1# ou M2#

<input type="checkbox"/>								
Referência	moldura M1# M2#	atuador A1# A2#	terminal E2	contato S				

CONTATO

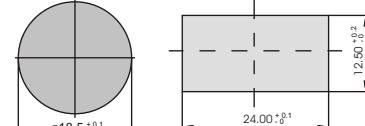
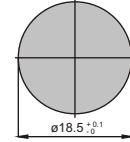
B

0,5A com carga resistiva em 120VCA
0,25A com carga resistiva em 250VCA

S

1A com carga resistiva em 120VCA
0,5A com carga resistiva em 250VCA

RASGOS PARA ENCAIXE



- CORES

Obs.: Substituir # pelo código da cor desejada.

A - azul

B - branco

C - amarelo

D - verde

E - vermelho

F - preto - (standard)

G - cinza

H - marrom

Moldura M3#

24533

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Referência	moldura M3#	atuador A3#	terminal W1 W2 W3 W4	contato B				

SÉRIE 25.000

INTERRUPTORES PUSHBUTTON

ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: interruptor p/ usina de acendimento automático de fogões.

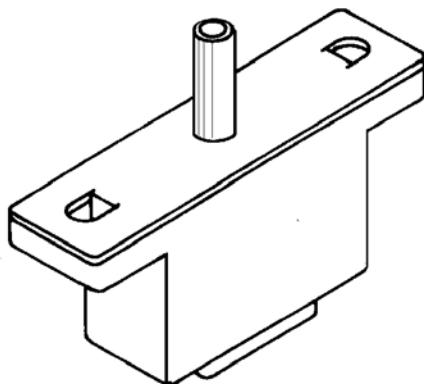
RESISTÊNCIA DE CONTATO: não aplicável.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 2.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: p/ o modelo 25533, mínimo em 15KV ou p/ o modelo 25531, mínimo em 4KV.

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 225°C.

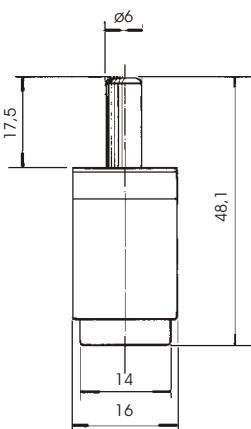
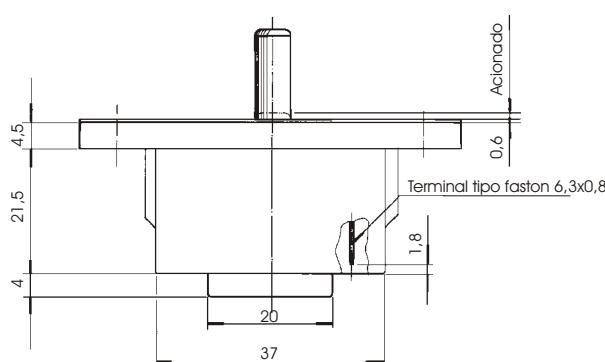
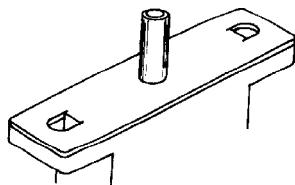
interruptores
para aparelhos



REFERÊNCIAS

25.531 - normalmente aberto

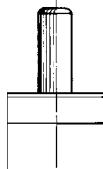
25.533 - normalmente fechado



ATUADORES

A1 - Extremidade reta

(somente para ref. 25531)

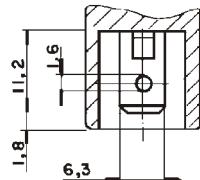


A2 - Extremidade reta

(somente para ref. 25533)

TERMINAL

E3 - faston 6,3 x 0,8



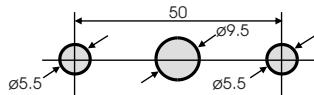
CONTATO

S - Standard

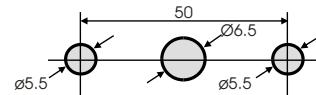
Interruptor p/ usina de acendimento automático de fogões.

RASGO PARA ENCAIXE

25531



25533



BARRA DE CODIFICAÇÃO

Normalmente aberto

25531

Referência

atuador
A2

terminal
E3

contato
S

Normalmente fechado

25533

Referência

atuador
A1

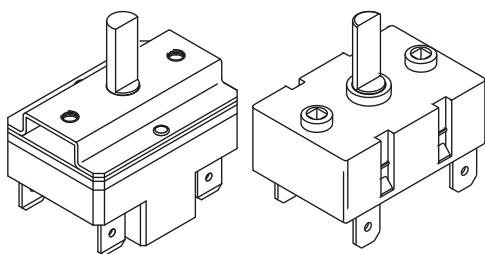
terminal
E3

contato
S

SÉRIE 26.000

INTERRUPTORES ROTATIVOS

interruptores
para aparelhos



ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 15A com carga resistiva em 120VCA ou 10A com carga resistiva em 250VCA (Contato S).

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 20 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.



REFERÊNCIAS

Unipolares

Referência	Pos 1	Pos 2	Pos 3
26.101	LIGA	..	LIGA
26.103	LIGA	DESL	LIGA
26.123	LIGA	..	DESL

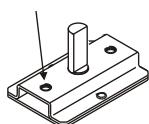
Bipolares

Referência	Pos 1	Pos 2	Pos 3
26.201	LIGA	..	LIGA
26.221	DESL	LIGA	..
26.223	LIGA	..	DESL

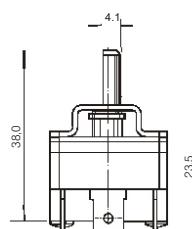
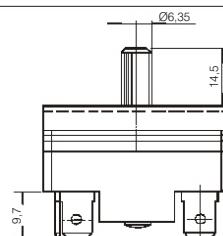
ATUADORES

Suporte metálico

parafuso 5/32" - 32 fios



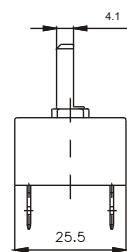
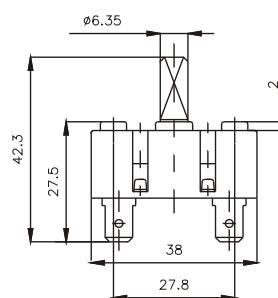
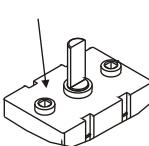
A1 - 2 posições
A2 - 3 posições



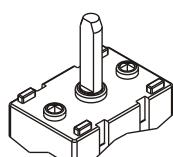
Suporte em termoplástico

N1 - 2 posições
N2 - 3 posições

parafuso 5/32" - 32 fios



EIXO



E1 - fresado
14,5mm x Ø6,35mm

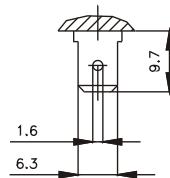
E2 - fresado
17,0mm x Ø6,00mm
(somente para N1)

E3 - fresado
22,0mm x Ø6,00mm
(somente para N2)

Obs.: Os eixos E1 e E2 possuem atuação com passo de 90° e o eixo E3 com passo de 45°.

TERMINAL

E3 - faston 6,3 x 0,8



CONTATOS

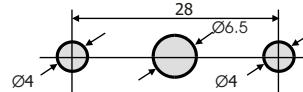
S- Standard

15A com carga resistiva em 120VCA
10A com carga resistiva em 250VCA

Q- Prata

20A com carga resistiva em 120VCA
15A com carga resistiva em 250VCA

RASGO PARA ENCAIXE



BARRAS DE CODIFICAÇÃO

Atuador com 2 posições

□□□□□	□□	□□	□□	□
Referência	atuadores	eixo	terminal	contatos

A1
N1

E1
E2

E3

S
Q

Atuador com 3 posições

□□□□□	□□	□□	□□	□
Referência	atuadores	eixo	terminal	contatos

A2
N2

E1
E3

E3

S
Q

SÉRIE 27.000

INTERRUPTORES PUSHBUTTON

ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS : 15A com carga resistiva em 120VCA ou 10A com carga resistiva em 250VCA.(Contato Q)

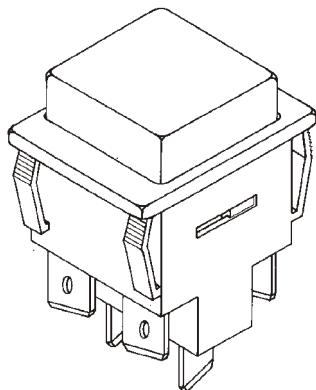
RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 20 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.

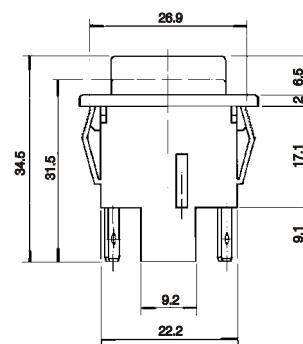
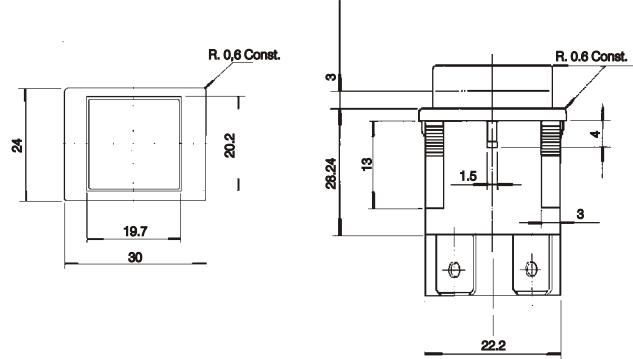
interruptores
para aparelhos



REFERÊNCIAS

Unipolares

Referência		
27.123	Liga (Liga)	Desl. Desl.
27.127		



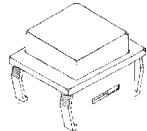
Bipolares

Referência		
27.223	Liga (Liga)	Desl. Desl.
27.227		

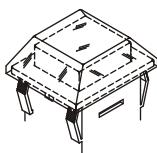
() Momentâneo
Obs.: Todas as opções são possíveis com lâmpada 120/250 VCA.
Outras tensões sob consulta.
Lâmpada independente dos contatos.

MOLDURAS

M1# - 24mm x 30mm

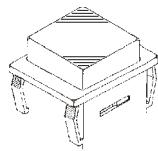


M2# - Capa protetora

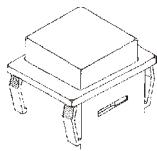


ATUADORES

T1# - com lâmpada

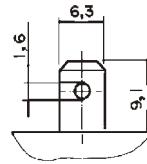


T2# - standard



TERMINAL

E3 - faston 6,3 x 0,8



CONTATOS

S - Standard

4A com carga resistiva em 120VCA
2A com carga resistiva em 250VCA

Q

15A com carga resistiva em 120VCA
10A com carga resistiva em 250VCA

G

20A com carga resistiva em 120VCA
15A com carga resistiva em 250VCA

- CORES

Obs.: Substituir # pelo código da cor desejada.

A - azul

E - vermelho

B - branco

F - preto - (standard)

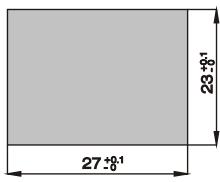
C - amarelo

G - cinza

D - verde

H - marrom

RASGO PARA ENCAIXE



BARRAS DE CODIFICAÇÃO

Interruptores

□ □ □ □ □

□ □ □

□ □ □

□ □

□

Referência

moldura

atuador

terminal

contato

M1#
M2#

T1#
T2#

E3

S

Q

G

Visor luminoso

27000

Referência

□ □ □

moldura

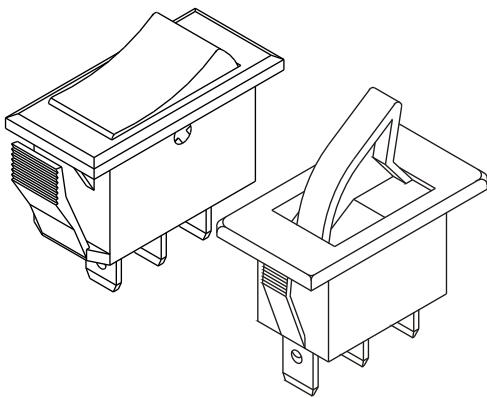
□ □ □

atuador

□ □

terminal

M1#
T1#
E3



SÉRIE 28.000

INTERRUPTORES DE TECLA

ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 10A com carga resistiva em 120VCA ou 6A com carga resistiva em 250VCA. (Contato Q)

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 20 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.

interruptores
para aparelhos



REFERÊNCIAS

Referência			
28.101	LIGA	..	LIGA
28.103	LIGA	DESL	LIGA
28.105	(LIGA)	DESL	(LIGA)

Referência			
28.107	LIGA	DESL	(LIGA)
28.108	LIGA	..	(LIGA)
28.123	LIGA	..	DESL

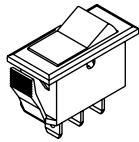
Referência		
28.127	(LIGA)	DESL
28.129	LIGA	(DESL)

() Momentâneo

MOLDURA

ATUADORES

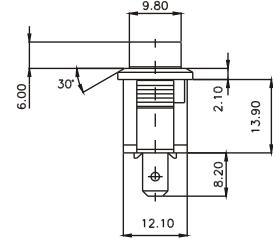
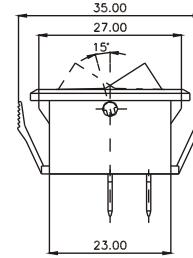
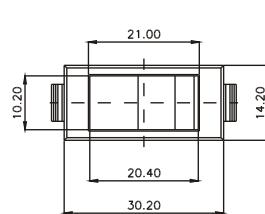
M1# - Standard



T1#



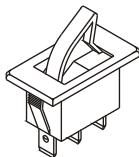
T2# - Standard



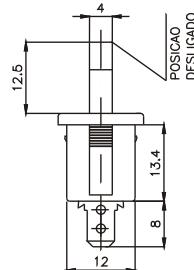
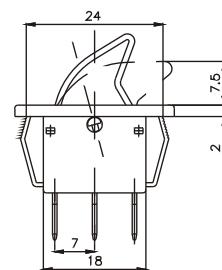
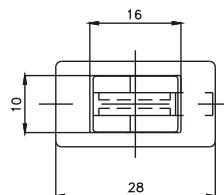
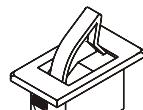
MOLDURA

ATUADOR

M2#

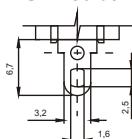


T3#

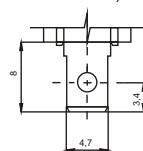


TERMINAIS

S1 - solda



E2 - faston 4,7 x 0,8



CONTATOS

S - Standard

6A com carga resistiva em 120VCA

3A com carga resistiva em 250VCA

Q

10A com carga resistiva em 120VCA

6A com carga resistiva em 250VCA

- CORES

Obs.: Substituir # pelo código da cor desejada.

A - azul

E - vermelho

B - branco

F - preto - (standard)

C - amarelo

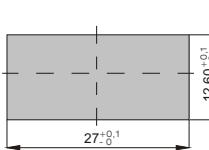
G - cinza

D - verde

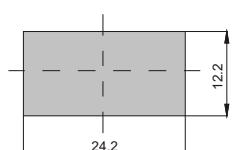
H - marrom

RASGOS PARA ENCAIXE

M1#



M2#



BARRAS DE CODIFICAÇÃO

Para M1#

Referência

moldura
M1#

atuador
T1#
T2#

terminal
S1
E2

contatos
S
Q

Para M2#

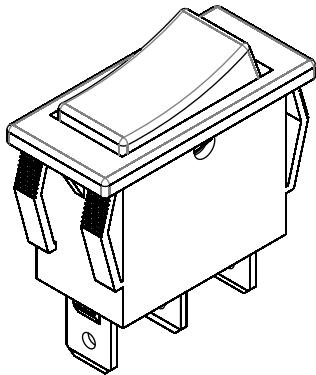
Referência

moldura
M2#

atuador
T3#

terminal
S1
E2

contatos
S
Q



SÉRIE 29.100

INTERRUPTORES DE TECLA

ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS : 15A com carga resistiva em 120VCA ou 10A com carga resistiva em 250VCA.(Contato Q)

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 20 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0° a 55°C.

interruptores
para aparelhos

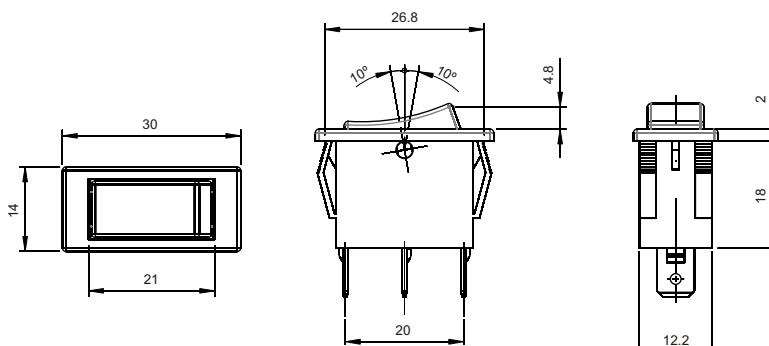


REFERÊNCIAS

Referência	LIGA	LIGA
29101	LIGA	LIGA
* 29123	LIGA	DESL
29129	LIGA	(DESL)

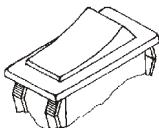
* Possíveis opções c/ lâmpada 110/250 VCA.

Obs.: outras tensões sob consulta

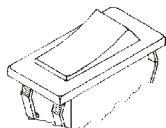


MOLDURAS

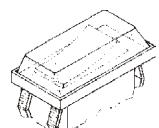
M1# - 14,0 x 30,0 (Standard)



M3# - 16,0 x 31,0



M4# - c/ capa protetora



ATUADORES

T1# - tecla com lâmpada



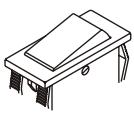
T2# - tecla



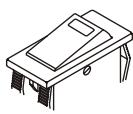
T3# - tecla com lâmpada



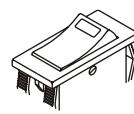
T4# - tecla



T5## - tecla com lente

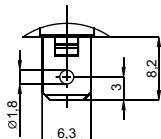


T6## - tecla com lente



TERMINAL

E3 - faston 6,3 x 0,8



CONTATOS

S - Standard

4A com carga resistiva em 120VCA
2A com carga resistiva em 250VCA

B

10A com carga resistiva em 120VCA
6A com carga resistiva em 250VCA

Q

15A com carga resistiva em 120VCA
10A com carga resistiva em 250VCA

G

20A com carga resistiva em 120VCA
15A com carga resistiva em 250VCA

- CORES

Obs.: Substituir # pelo código da cor desejada.

A - azul

B - branco

C - amarelo

D - verde

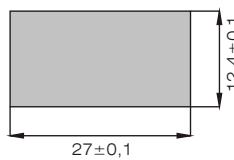
E - vermelho

F - preto - (standard)

G - cinza

H - marrom

RASGO PARA ENCAIXE



BARRA DE CODIFICAÇÃO



Referência



moldura



atuador



terminal



terminal



contato

M1#

T1#

S

M3#

T2#

B

M4#

T3#

Q

T4#

T4#

G

T5##

T5##

F

T6##

T6##

H

Obs.: As teclas **T5** e **T6** possuem visor luminoso. É necessária a codificação de duas cores, sendo a primeira para tecla e a segunda para o visor.

Ex.: **T5FE** - tecla preta com visor vermelho.

SÉRIE 29.200

INTERRUPTORES DE TECLA

ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 15A com carga resistiva em 120VCA e 10A com carga resistiva em 250VCA. (Contato Q)

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 20 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.

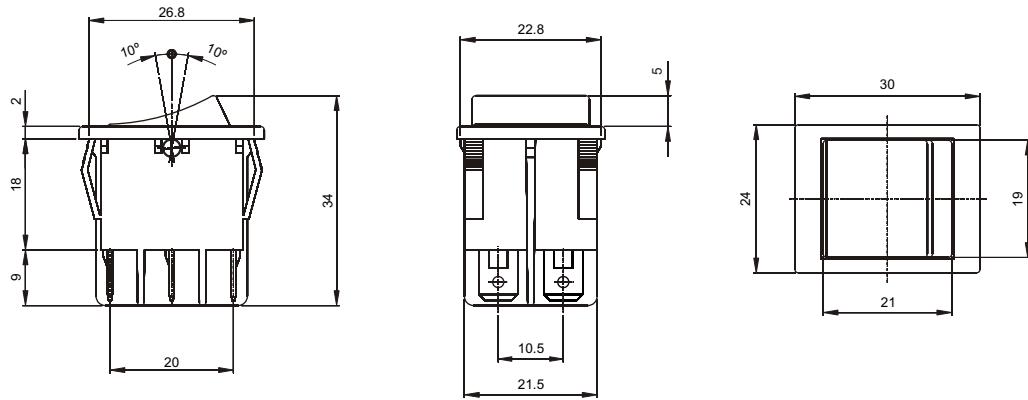
interruptores
para aparelhos



REFERÊNCIAS

Unipolares

Referência	LIGA	LIGA
29101	LIGA	LIGA
29108	LIGA	(LIGA)
* 29123	LIGA	DESL
29127	(LIGA)	DESL
29129	LIGA	(DESL)



Bipolares

Referência	LIGA	LIGA
29201	LIGA	LIGA
29208	LIGA	(LIGA)
* 29223	LIGA	DESL
29227	(LIGA)	DESL
29229	LIGA	(DESL)

() Momentâneo

* Possíveis opções c/ lâmpada 120/250 VCA.
Obs.: outras tensões sob consulta

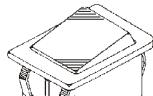
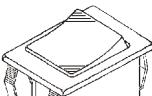
MOLDURA

ATUADORES



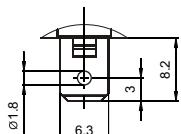
M2# - Standard

T1# - tecla com lâmpada T2# - tecla T3# - tecla com lâmpada T4# - tecla T5## - tecla com lente T6## - tecla com lente



TERMINAL

E3 - faston 6,3 x 0,8



CONTATOS

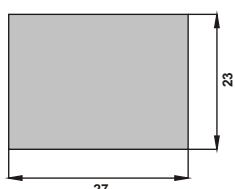
S - Standard
4A com carga resistiva em 120VCA
2A com carga resistiva em 250VCA
B
10A com carga resistiva em 120VCA
6A com carga resistiva em 250VCA
Q
15A com carga resistiva em 120VCA
10A com carga resistiva em 250VCA
G
20A com carga resistiva em 120VCA
15A com carga resistiva em 250VCA

- CORES

Obs.: Substituir # pelo código da cor desejada.

A - azul
B - branco
C - amarelo
D - verde
E - vermelho
F - preto - (standard)
G - cinza
H - marrom

RASGO PARA ENCAIXE



Espessura mínima do painel:
0,85 ±0,10mm

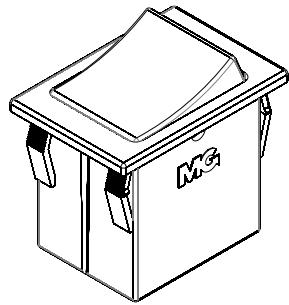
Espessura máxima do painel:
3,70 ±0,10mm

BARRA DE CODIFICAÇÃO

□□□□□	□□□	□□□□	□□	□	Referência	moldura	atuador	terminal	contato
						M2#	T1#	E3	S
							T2#		B
							T3#		Q
							T4#		
							T5##		
							T6##		G

Obs.: As teclas T5 e T6 possuem visor luminoso. É necessária a codificação de duas cores, sendo a primeira para tecla e a segunda para o visor.

Ex.: T5FE - tecla preta com visor vermelho.



SÉRIE 30.000

INTERRUPTORES DE TECLA

ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 15A com carga resistiva em 120V~ ou 10A com carga resistiva em 250V~. (Contato Q)

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 20 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.

interruptores
para aparelhos

Produto Certificado*



Recognized Component Mark
for the United States and Canada

REFERÊNCIAS

Unipolares

Referência	LIGA	LIGA
30101	LIGA	LIGA
30108	LIGA	(LIGA)
* 30123	LIGA	DESL
30127	(LIGA)	DESL

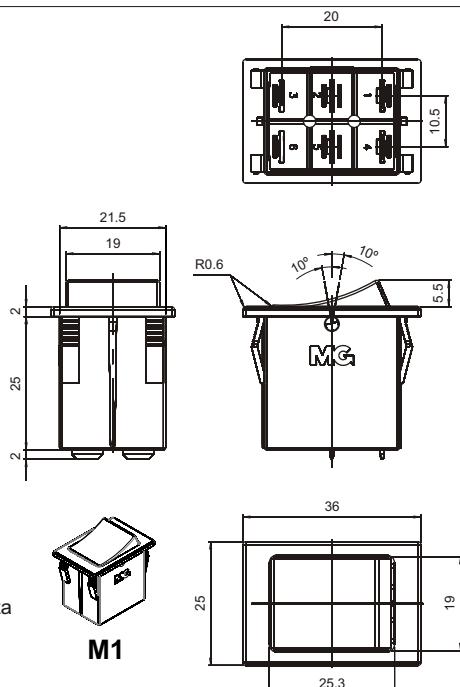
Bipolares

Referência	LIGA	LIGA
30201	LIGA	LIGA
30208	LIGA	(LIGA)
* 30223	LIGA	DESL
30227	(LIGA)	DESL

() Momentâneo

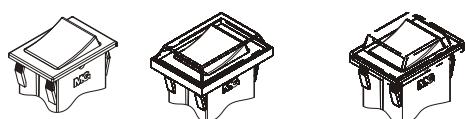
* Possíveis opções c/ lâmpada
120/250 V~.

Obs.: outras tensões sob consulta



MOLDURAS

M1# - Standard M2# - Capa protetora M3# - Capa protetora com lâmpada



ATUADORES

T1# - tecla com lâmpada



T2# - tecla



T3## - tecla com lente

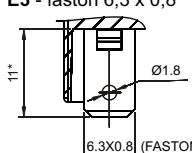


T4# - tecla Seletora de tensão



TERMINAL

E3 - faston 6,3 x 0,8



* Na configuração 30.123 com teclas T1 e T3, o comprimento do terminal será de 8mm.

CONTATOS

S - Standard
4A com carga resistiva em 120V~
2A com carga resistiva em 250V~

B - Prata
10A com carga resistiva em 120V~
6A com carga resistiva em 250V~

Q - Prata
15A com carga resistiva em 120V~
10A com carga resistiva em 250V~

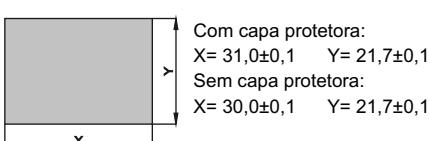
G - Prata
20A com carga resistiva em 120V~
15A com carga resistiva em 250V~

- CORES

A - azul
B - branco
C - amarelo
D - verde
E - vermelho
F - preto - (standard)
G - cinza
H - marrom

Obs.: Substituir # pelo código da cor desejada.

RASGO PARA ENCAIXE



BARRA DE CODIFICAÇÃO

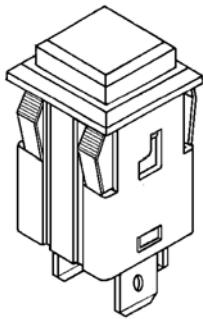
Referência	moldura	atuador	terminal	contato
M1#	T1#	E3	S	
M2#	T2#		B	
M3#	T3##		Q	
	T4##		G	

Obs.: A tecla T3 possui visor luminoso. É necessário codificar duas cores, sendo a primeira para tecla e a segunda para o visor.

Ex.: T3FE - tecla preta com visor vermelho.

MG
MARGIRIUS

SÉRIE 31.000



INTERRUPTORES PUSHBUTTON

ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 2A com carga resistiva em 120VCA ou 1A com carga resistiva em 250VCA. (Contato S)

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 20 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.

REFERÊNCIAS

UNIPOLARES

Referência	LIGA	DESL
31.123	LIGA (LIGA)	
31.127		DESL

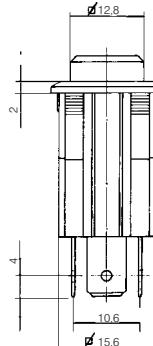
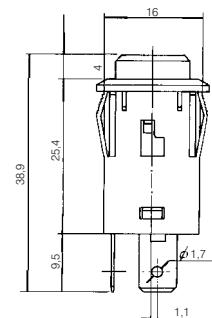
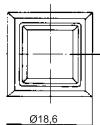
VISOR

Referência	visor luminoso
31.000	

() Momentâneo

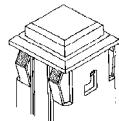
Obs.: Todas as opções são possíveis com lâmpada 120/250 VCA.

Outras tensões sob consulta.



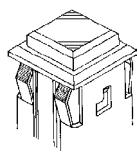
MOLDURA

M1# - Standard

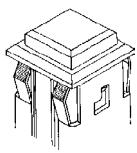


ATUADORES

T1# - com lâmpada

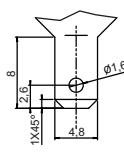


T2# - tecla standard

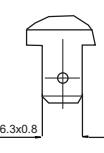


TERMINAIS

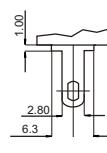
E2 - faston 4,7 x 0,8



E3 - faston 6,3 x 0,8



S1 - solda



CONTATO

S- Standard

2A com carga resistiva em 120VCA

1A com carga resistiva em 250VCA

- CORES

Obs.: Substituir # pelo código da cor desejada.

A - azul

E - vermelho

B - branco

F - preto - (standard)

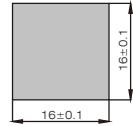
C - amarelo

G - cinza

D - verde

H - marrom

RASGO PARA ENCAIXE



BARRA DE CODIFICAÇÃO

Interruptor

<input type="checkbox"/>						
Referência	moldura M1#	atuador T1# T2#	terminal E2 E3	terminal S		

Visor luminoso

31000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Referência	moldura M1#	atuador T1#	terminal E2 E3	terminal S1

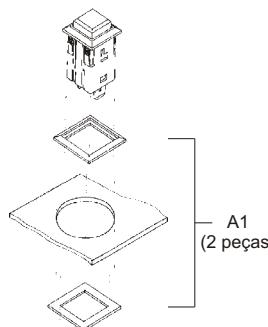
OPCIONAL

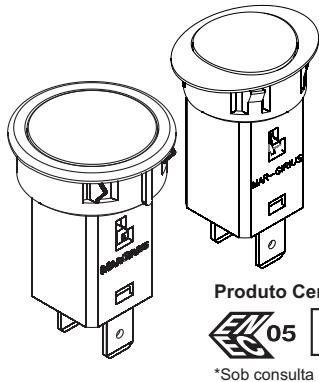
A1 - CONJUNTO PARA FURO REDONDO

OBS.: Este conjunto é formado por 2 peças iguais, sendo uma colocada do lado externo do painel e outra do lado interno para fixação do interruptor.

BARRA DE CODIFICAÇÃO

A1#
(opcional)





Produto Certificado*



*Sob consulta



SÉRIE 31.000

INTERRUPTORES PUSHBUTTON

ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS : 2A com carga resistiva em 120VCA ou 1A com carga resistiva em 250VCA. (Contato S)

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 20 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.



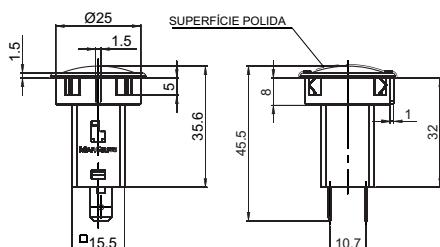
REFERÊNCIAS

Referência	Pos 1	Pos 2
31.123	LIGA	DESL
31.127	(LIGA)	DESL

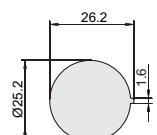
() Momentâneo.

DIMENSÕES

M4



RASGO DE ENCAIXE



Espessura máxima 1.5mm

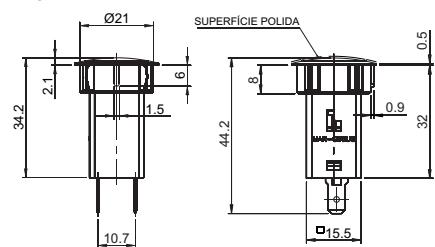
MOLDURA
M4#



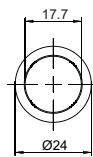
TECLA
T4# - Tecla



M5

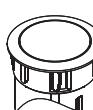


RASGO DE ENCAIXE

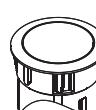


Espessura máxima 1.5mm

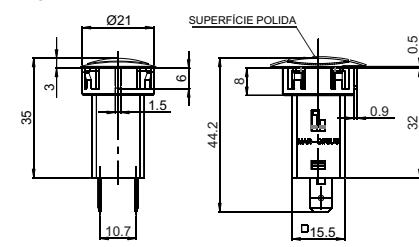
MOLDURA
M5#



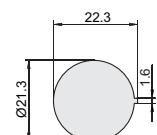
TECLA
T5# - Tecla



M6

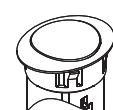


RASGO DE ENCAIXE



Espessura máxima 0.6mm

MOLDURA
M6#

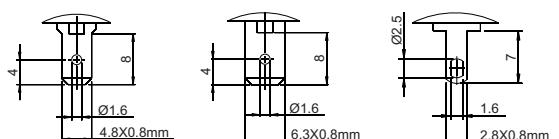


TECLA
T6# - Tecla



TERMINAIS

E2 - faston 4,8 x 0,8 E3 - faston 6,3 x 0,8 S1 - solda



CONTATO

S - Standard

2A com carga resistiva em 120VCA
1A com carga resistiva em 250VCA

- CORES

Obs.: Substituir # pelo código da cor desejada.

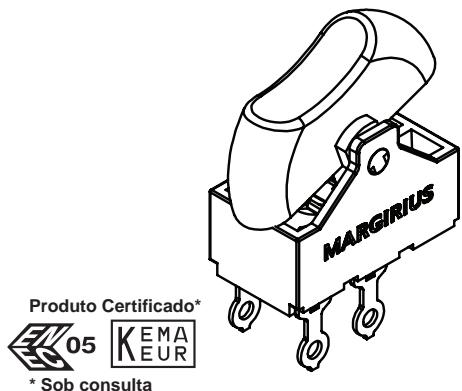
- | | |
|--------------|----------------------|
| A - azul | F - preto (standard) |
| B - branco | G - cinza |
| C - amarelo | H - marrom |
| D - verde | CR - cromado |
| E - vermelho | |

BARRA DE CODIFICAÇÃO

Referência	moldura	atuador	terminal	contato
	M4#	→ T4#	E2	S
	M5#	→ T5#	E3	
	M6#	→ T6#	S1	

Obs.: Cada moldura tem seu respectivo atuador.
Como exemplo, o atuador T4# para a moldura M4# (31123 M4F T4F E3 S)

A cor CR (cromado) está disponível somente para os atuadores.



Produto Certificado*
05 KEMA EUR
* Sob consulta

SÉRIE 32.000

INTERRUPTORES DE TECLA

ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 10A com carga resistiva em 250V~ (Contato Q) ou 2A com carga resistiva em 250V~ (Contato S).

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 20 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

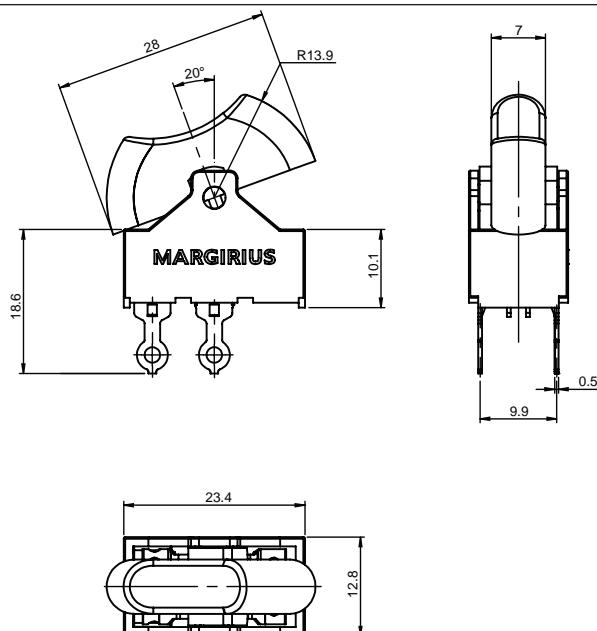
RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.250V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.

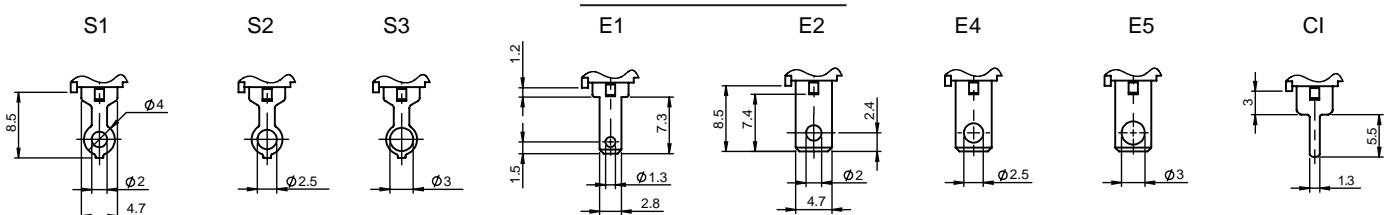
REFERÊNCIAS

Referência	Diagrama	Diagrama	Diagrama
32121			

Obs.: C= terminal comum



TERMINAL



MOLDURA

M2#



ATUADOR

T2# - tecla



- CORES

A - Azul
B - Branco
C - Amarelo
D - Verde
E - Vermelho
F - Preto (standard)
G - Cinza
H - Marrom

Obs.:
Substituir # pelo código da cor desejada.

CONTATOS

S - cobre
2A com carga resistiva
em 250V~

Q - prata
10A com carga resistiva
em 250V~

BARRA DE CODIFICAÇÃO

32121	□□□	□□□	□□	□
Referência	moldura	atuador	terminal	contato
	M2#	T2#	S1 E3	S
			S2 E4	Q
			S3 E5	
			E1 CI	
			E2	

Obs.: A não substituição do # pelo código de cor nos itens moldura e atuador, implicará na opção de cor F (preto-standard).

SÉRIE 33.000

INTERRUPTORES DE TECLA

interruptores
para aparelhos



Produto Certificado*

 *Sob consulta

ESPECIFICAÇÕES:

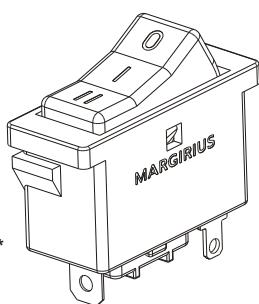
CARACTERÍSTICA ELÉTRICA : 10A com carga resistiva em 250VCA. (Contato Q)

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 20 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.250V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

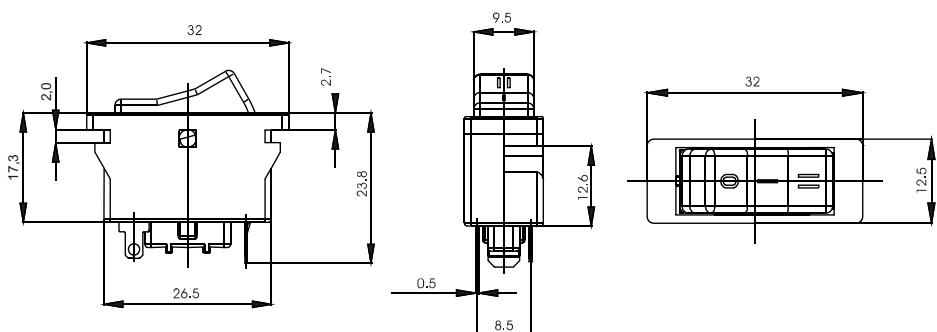
TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.



REFERÊNCIAS

Referência	Conexões	Conexões	Conexões
33121	C ● 1 ● 2	C ● 1 ● 2	C ● 1 ● 2

Obs.: C = terminal comum



MOLDURA

M1F



ATUADOR

T1# - tecla

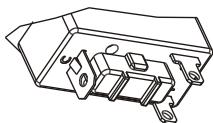


T2# - tecla



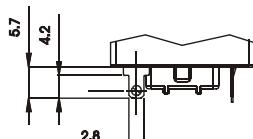
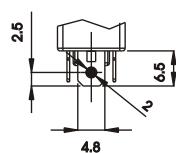
TERMINAL

W1



Terminal comum:
Faston 4,8 x 0,5

Terminais 1 e 2
Solda (standard)



CONTATO

Q - Prata

10A com carga resistiva em 250VCA

- CORES

Obs.: Substituir # pelo código da cor desejada.

- | | |
|-------------|------------------------|
| A - azul | E - vermelho |
| B - branco | F - preto - (standard) |
| C - amarelo | G - cinza |
| D - verde | H - marrom |

BARRA DE CODIFICAÇÃO

33121

Referência

moldura
M1F

atuador
T1#
T2#

terminal
W1

contato
Q

Obs.: Moldura disponível somente na cor preto (M1F).

Outras cores sob consulta.

SÉRIE 36.000

INTERRUPTORES PUSHBUTTON

ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 15A com carga resistiva em 120VCA ou 10A com carga resistiva em 250VCA (contato G).

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 20 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.

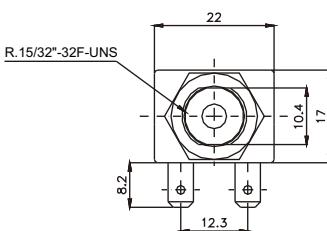
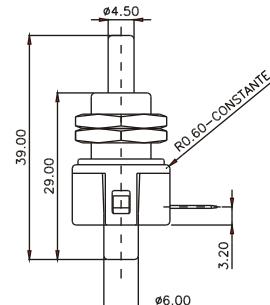
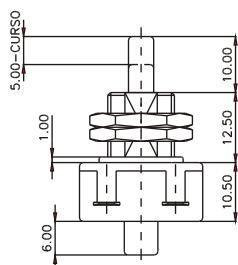
interruptores
para aparelhos



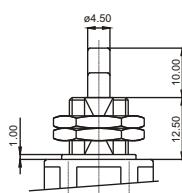
REFERÊNCIAS

Referência	Pos 1	Pos 2
36.123	LIGA	DESL
36.127	(LIGA)	DESL

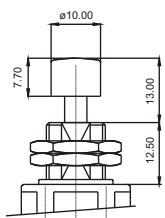
() momentâneo



ATUADORES

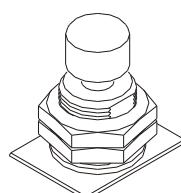


A1#

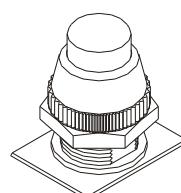


A2#

PORCAS



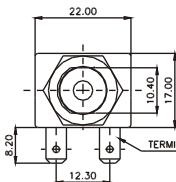
B1#



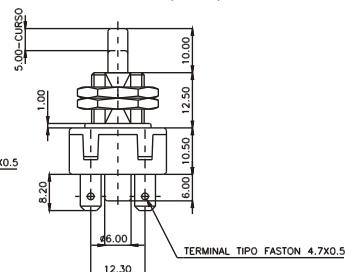
B2#

TERMINAIS

E2 - Axiais - 4,7 x 0,5



E5 - Radiais - 4,7 x 0,5



CONTATOS

S - Standard

6A com carga resistiva em 120VCA
3A com carga resistiva em 250VCA

B

12A com carga resistiva em 120VCA
8A com carga resistiva em 250VCA

G

15A com carga resistiva em 120VCA
10A com carga resistiva em 250VCA

- CORES

Obs.: Substituir # pelo código da cor desejada.

A - azul

B - branco

C - amarelo

D - verde

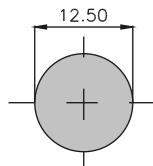
E - vermelho

F - preto - (standard)

G - cinza

H - marrom

RASGO PARA ENCAIXE



BARRA DE CODIFICAÇÃO

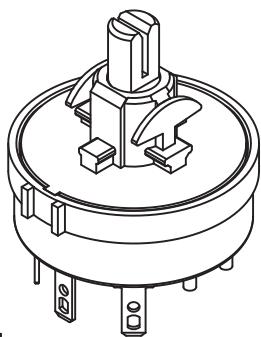
<input type="checkbox"/>				
Referência	atuador	porca	terminal	contato
A1#	B1#	B2#	E2	S
A2#	B2#		E5	B
				G

Obs.: A não substituição do # pelo código de cor nos itens atuador e porca, implicará na opção de cor F (preto - standard)

SÉRIE 37.000

INTERRUPTORES ROTATIVOS

interruptores
para aparelhos



Produto Certificado*



* Sob Consulta

ESPECIFICAÇÕES

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 4(4)A em 120V~ e 3(3)A em 250V~. (Contato S)

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 20 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

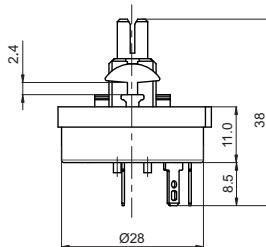
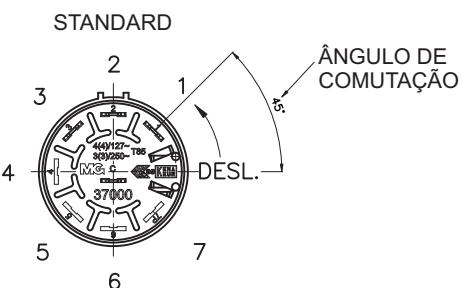
TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C (nos produtos certificados: 0° a 85°C).



REFERÊNCIAS

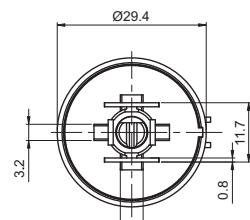
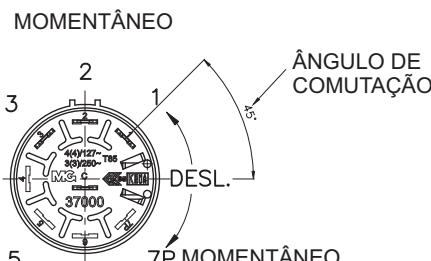
Standard

Referência	Posição Inicial	Quantidade de Posições Ligadas
37.001	DESL	1
37.002	DESL	2
37.003	DESL	3
37.004	DESL	4
37.005	DESL	5
* 37.006	DESL	6
* 37.007	DESL	7



Com momentâneo

Referência	Posição Momentânea	Posição Inicial	Quantidade de Posições Ligadas	
37.011	(7P)	DESL	1	
37.012	(7P)	DESL	2	
37.013	(7P)	DESL	3	
37.014	(7P)	DESL	4	
* 37.015	(7P)	DESL	5	
* 37.016	(7P)	DESL	6	



* Referências sob consulta.

() Momentâneo

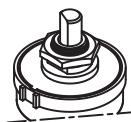
ATUADORES



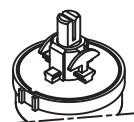
Outras opções sob consulta.

FIXAÇÃO

B1 - FIXAÇÃO POR PORCA



B2 - FIXAÇÃO POR TRAVA



TERMINAIS

E1 - FASTON 2.8X0.5



E7 - 2.8X0.5



S1 - 2.8X0.5



E11 - 2.8X0.5



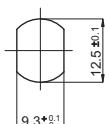
CONTATOS

B S

2(2)A em 120V~
1(1)A em 250V~

4(4)A em 120V~
3(3)A em 250V~

RASGO PARA ENCAIXE



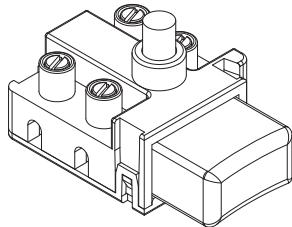
Obs.:

A opção B2 exige um painel com espessura igual a 2.3 mm (outras espessuras sob consulta).

BARRA DE CODIFICAÇÃO

Referência	atuador	fixação	terminal	contato
A1	B1		E1	S
A3	B2		E7	
A16			S1	B
			E11	

SÉRIE 39.000



INTERRUPTORES DE GATILHO

ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 15A com carga resistiva em 120/250V~ (Contato Q).

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 20 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.

interruptores
para aparelhos



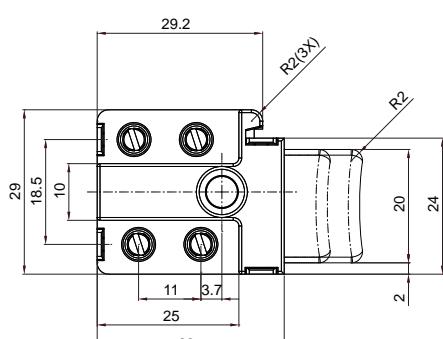
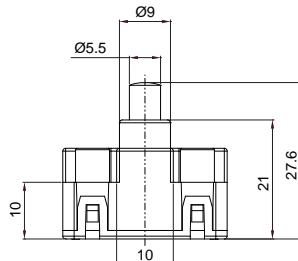
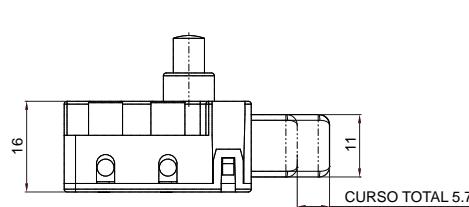
REFERÊNCIAS

UNIPOLAR

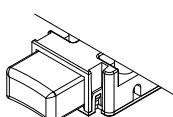
Referência	Posição 1	Posição 2
39.127	(LIGA)	DESL
() Momentâneo		

BIPOLAR

Referência	Posição 1	Posição 2
39.227	(LIGA)	DESL
() Momentâneo		

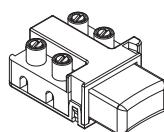


ATUADOR

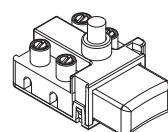


G1# - gatilho

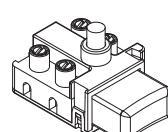
TRAVAS



ST - Sem trava

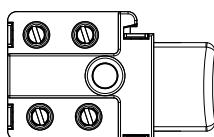


T1# - Trava de segurança

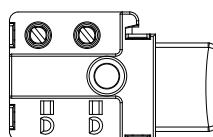


T2# - Trava para permanecer ligado

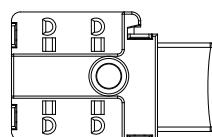
TERMINAIS



P1 - 4 Terminais de parafuso



W1 - 2 Terminais de parafuso E1 - 4 Terminais de engate
e 2 de engate



CONTATOS

S - Standard

6A com carga resistiva em 120/250V~.

B

8A com carga resistiva em 120/250V~.

Q

15A com carga resistiva em 120/250V~.

G

21A com carga resistiva em 120/250V~. (*)

(*) Contato disponível apenas para ref. 39.127.

- CORES

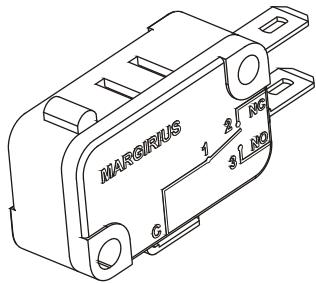
A - Azul	D - Verde	G - Cinza
B - Branco	E - Vermelho	H - Marrom
C - Amarelo	F - Preto (standard)	

Obs.: Substituir # pelo código da cor desejada.

BARRA DE CODIFICAÇÃO

<input type="checkbox"/>				
Referência	atuador	trava	terminal	contato
G1#	ST	S	P1	B
	T1#		W1	
	T2#		E1	Q
				G

Obs.: A ref. 39.127 está disponível apenas com trava para permanecer ligado (T2), terminais de parafuso (P1) e contato (G).



Produto Certificado*



*Sob consulta

SÉRIE 40.000

MICROINTERRUPTORES DE AÇÃO RÁPIDA

ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 15A com carga resistiva em 120/250VCA (contato Q).

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 10 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELETÉRICA: 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.

interruptores
para aparelhos



REFERÊNCIAS

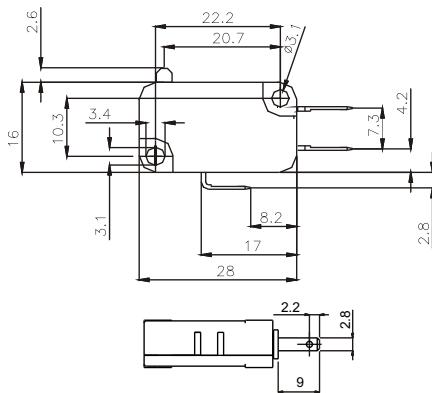
Referência	Pos 1	Pos 2	Função
40.108	(LIGA)	LIGA	IR
40.127	(LIGA)	DESL	NA
40.129	(DESL)	LIGA	NF

() Momentâneo

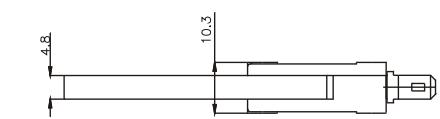
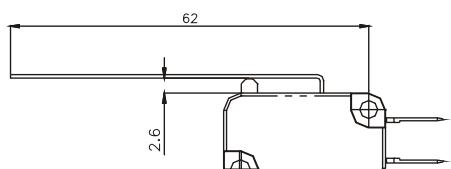
IR - Reversível

NA - Normalmente Aberto

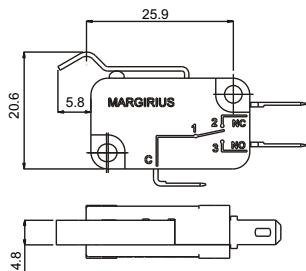
NF - Normalmente Fechado



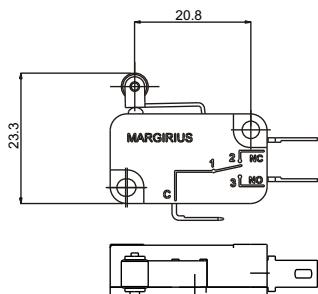
A1 - Atuador com pino básico



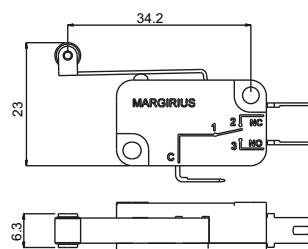
A2 - Atuador com haste rígida plana



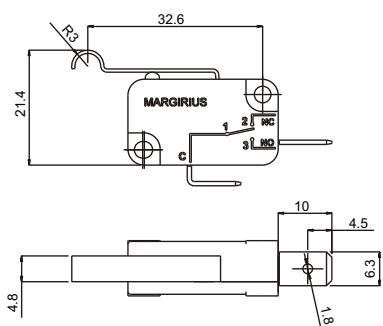
A3 - Atuador com haste rígida



A4 - Atuador com haste rígida e rolete

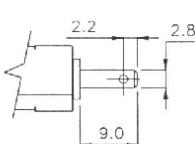


A5 - Atuador com haste rígida longa e rolete

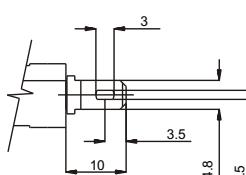


A6 - Atuador com haste rígida

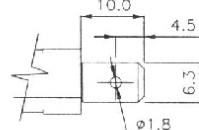
TERMINAL



E1 - Faston 2,8 x 0,5



E2 - Faston 4,8 x 0,5



E3 - Faston 6,3 x 0,8

CONTATOS

S - Standard

3A com carga resistiva em 120/250VCA.

B

10A com carga resistiva em 120/250VCA.

Q

15A com carga resistiva em 120/250VCA.

BARRA DE CODIFICAÇÃO

□□□□□

Referência

□□□□

atuador

□□

terminal

□

contato

A1

E1

S

A2

E2

B

A3

E3

Q

A4

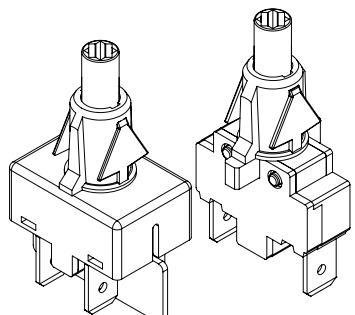
A5

A6

Obs: Outros comprimentos do atuador A2 e tipos de atuadores sob consulta.

SÉRIE 41.000

INTERRUPTORES PUSHBUTTON



Versões Certificadas*



* Somente contato Y

interruptores
para aparelhos

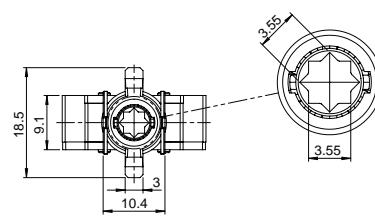
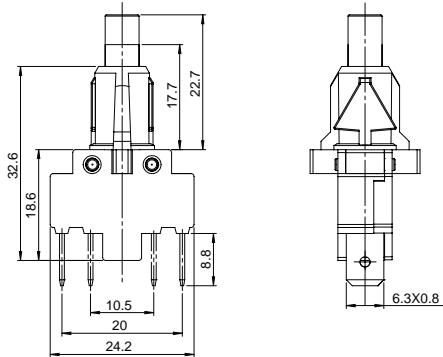


REFERÊNCIAS

Unipolares

Referência	LIGA	DESL
41.123	LIGA	DESL
41.125	DESL	LIGA
41.127	(LIGA)	DESL

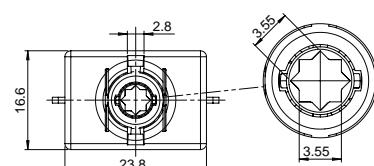
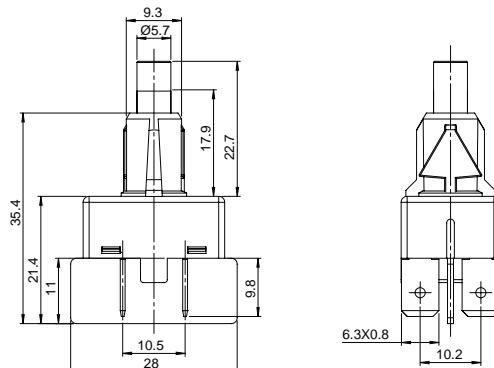
() Momentâneo



Bipolares

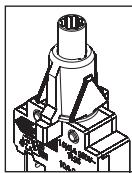
Referência	LIGA	DESL
41.223	LIGA	DESL
41.225	DESL	LIGA
41.227	(LIGA)	DESL

() Momentâneo

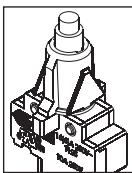


ATUADOR

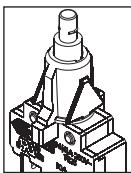
A1 - (Standard)



A2

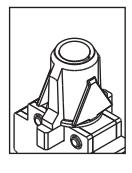


A3

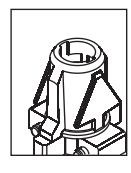


BUCHA - Fixação por trava

B1

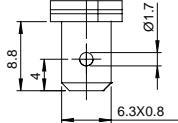


B2



TERMINAL

E3 - faston 6,3 x 0,8



Obs.: Terminais com opção de montagem interna (I) ou externa (E)²

CONTATOS

Y - 16(6A) em 250V~

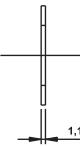


S - 4A em 250V~¹

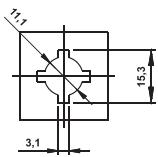
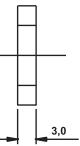
¹ Disponível nas referências 41.123 e 41.127

RASGO PARA ENCAIXE

B1



B2



BARRA DE CODIFICAÇÃO

□□□□□

□□

□□

□□□

□

Referência

A1
A2
A3

atuador

bucha

terminal

contato

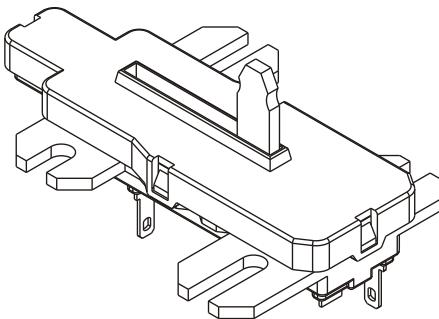
B1
B2

E3E²
E3I

Y
S

² O terminal E3E (montagem externa) não está disponível para as referências 41.223 e 41.227.

SÉRIE 45.000



INTERRUPTORES DESLIZANTES

ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 6A com carga resistiva em 120 ou 250V~. (Contato B)

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 10 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

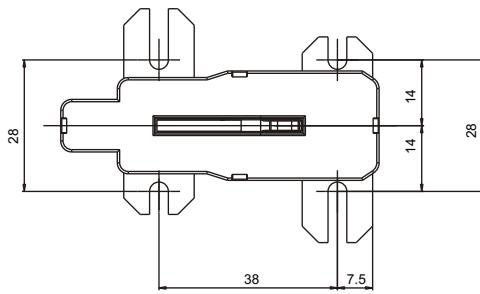
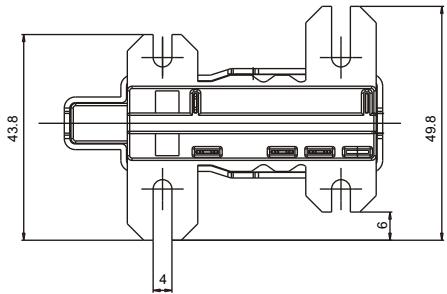
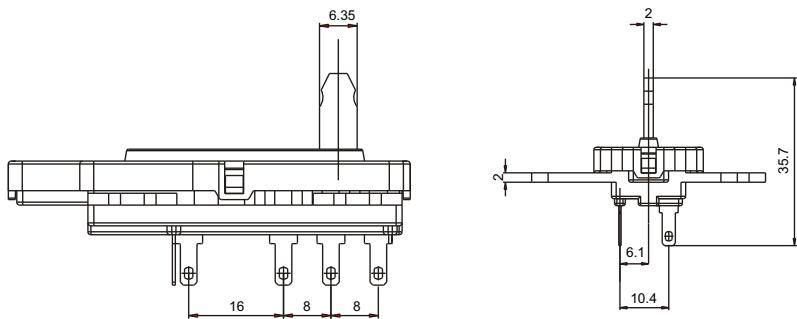
TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.

interruptores
para aparelhos



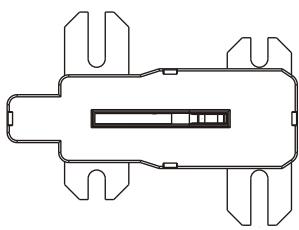
REFERÊNCIAS

Referência	Posição inicial	Quantidade de posições ligadas	Posição Momentânea
45.102	DESL.	2	-
45.103	DESL.	3	-
45.112	DESL.	2	1
45.113	DESL.	3	1

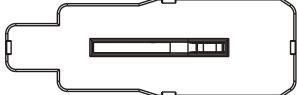


CAIXA

C1
(Com abas de fixação)

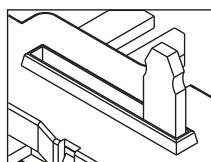


C2
(Sem abas de fixação)



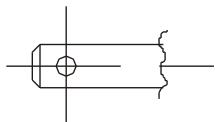
ATUADOR

A1



TERMINAL

E1 - Faston 2,8 x 0,5



CONTATO

B
6A com carga resistiva em 120 ou 250V~

BARRA DE CODIFICAÇÃO

<input type="checkbox"/>				
Referência	caixa	atuador	terminal	contato

C1
C2

A1

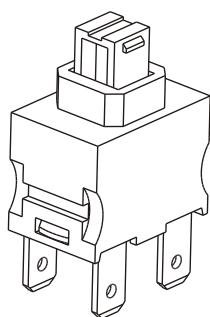
E1

B

SÉRIE 46.000

INTERRUPTOR PUSHBUTTON

interruptores
para aparelhos



Produto Certificado*



*Sob consulta

ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICA ELÉTRICA: 12(10)A em 250V~. (Contato B)

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 20 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.250V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 100°C.

REFERÊNCIAS

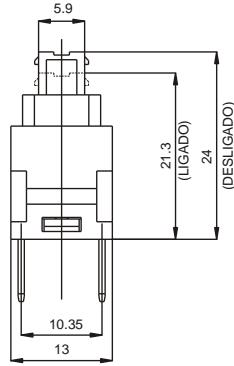
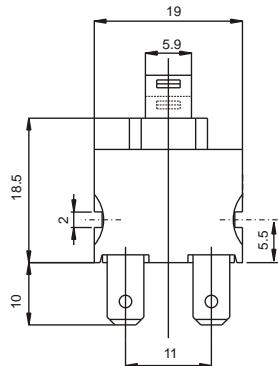
Unipolares

Referência	LIGA	DESL
46123	LIGA	DESL
46127	(LIGA)	DESL

() Momentâneo

Bipolares

Referência	LIGA	DESL
46223	LIGA	DESL
46227	(LIGA)	DESL



CONTATO

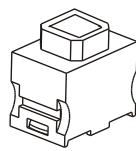
B

12(10)A 250V~ (10.000 ciclos)

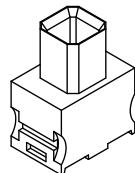
10(8)A 250V~ (50.000 ciclos)

CAIXA

C1 - (standard)

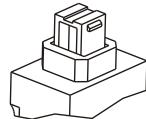


C2

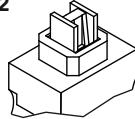


ATUADOR

A1



A2

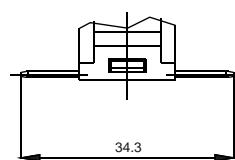
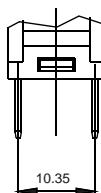


Obs.: O atuador A2 pode ser utilizado somente com a caixa C1.

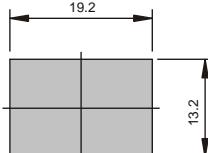
TERMINAL

W1 - Radiais - 4,8 x 0,8

W2 - Axiais - 4,8 x 0,8



RASGO PARA ENCAIXE



BARRA DE CODIFICAÇÃO

Referência

caixa

C1

C2

atuador

A1

A2

terminal

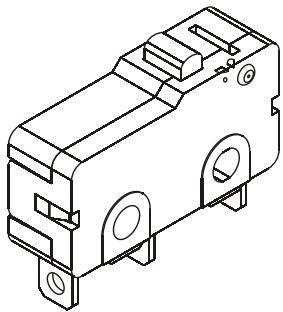
W1

W2

contato

B

SÉRIE 47.000



MICROINTERRUPTORES DE AÇÃO RÁPIDA

ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 6A em 120/250V~

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 10 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.

interruptores
para aparelhos



REFERÊNCIAS

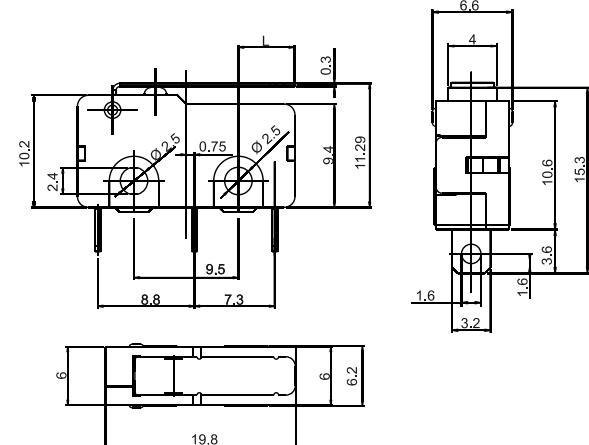
Referência	Pos 1	Pos 2	Função
47.108	(LIGA)	LIGA	IR
47.127	(LIGA)	DESL	NA
47.129	(DESL)	LIGA	NF

() Momentâneo

IR - Reversível

NA - Normalmente Aberto

NF - Normalmente Fechado

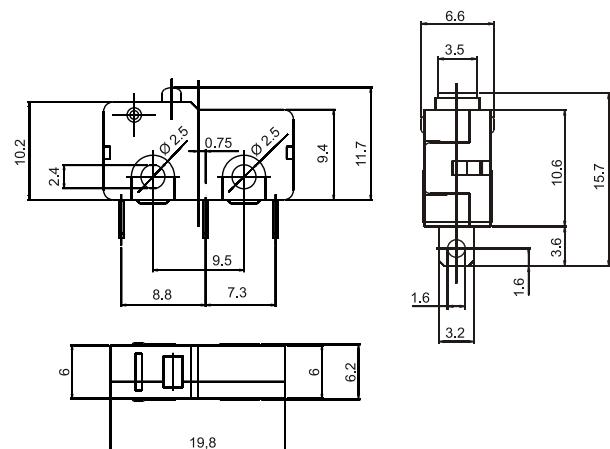


A2 - Atuador com haste rígida

Obs: Outros comprimentos do atuador A2 e tipos de atuadores sob consulta.

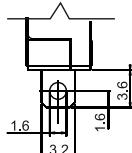
CONTATO

B
6A em 120/250V~

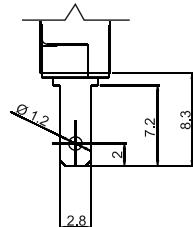


A1 - Atuador com pino básico

TERMINAIS



S1 - Solda 3,2 x 0,5



E1 - Faston 2,8 x 0,5

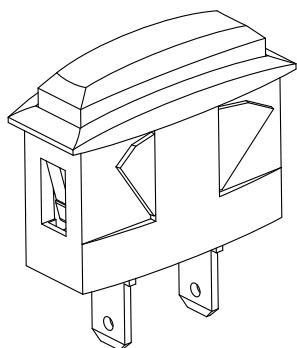
BARRA DE CODIFICAÇÃO

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Referência	atuador	terminal	contato

A1
A2

S1
E1

B



SÉRIE 48.000

INTERRUPTORES PUSHBUTTON

ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS : 0,3A com carga resistiva em 120/250V~ (Contato S)

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 20 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.000V(RMS) por 1 minuto (mínimo).

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 120°C.

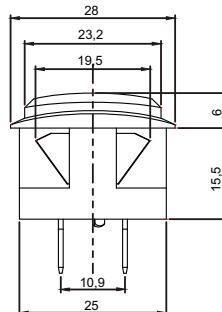
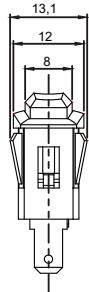


REFERÊNCIAS

Unipolares

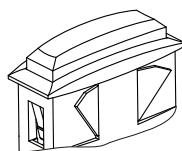
Referência		
48.123	LIGA	DESL
48.127	(LIGA)	DESL

() Momentâneo



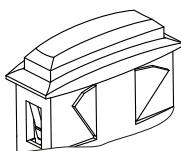
MOLDURA

M# - Standard



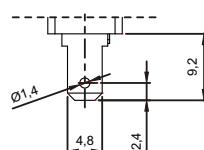
ATUADOR

T1# - Standard



TERMINAL

E2 - Faston 4,8 x 0,8



CONTATO

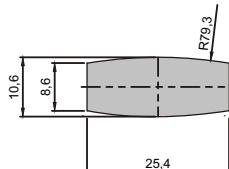
S - Standard
0,3A com carga resistiva em 120/250V~

- CORES

Obs.: Substituir # pelo código da cor desejada.

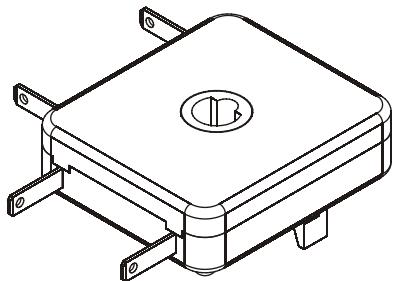
- A** - azul
- B** - branco
- C** - amarelo
- D** - verde
- E** - vermelho
- F** - preto - (standard)
- G** - cinza
- H** - marrom

RASGO PARA ENCAIXE



BARRA DE CODIFICAÇÃO

<input type="checkbox"/>				
Referência M#	moldura M#	atuador T1#	terminal E2	contato S



Produto Certificado*



*Sob consulta

SÉRIE 49.000

INTERRUPTORES ROTATIVOS

ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS: Interruptor para grill e ignição de fogões.

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 10 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

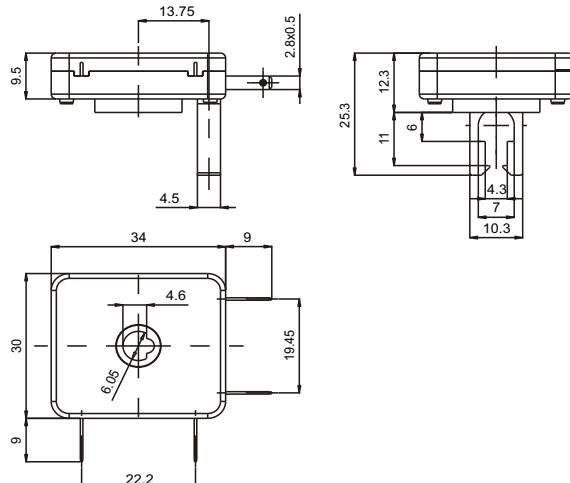
TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 120°C.

interruptores
para aparelhos



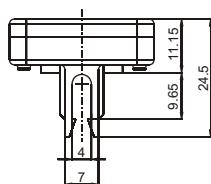
REFERÊNCIA

Referência	Pos1	Pos2	Pos3
49.103	DESL.	LIGA USINA	LIGA GRILL
49.123	DESL.	LIGA USINA ou GRILL	-

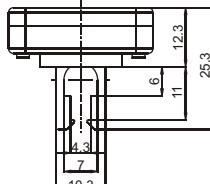


CAIXA (FIXAÇÃO)

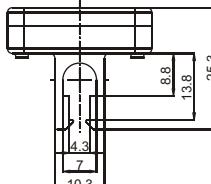
C1



C2

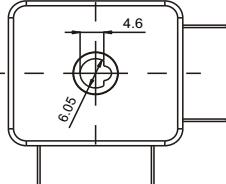


C3



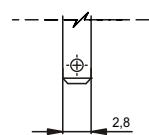
ATUADOR

A1

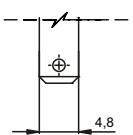


TERMINAL

E1 - Faston 2,8 x 0,5



E2 - Faston 4,8 x 0,5



Obs.: O terminal E2 está disponível apenas para função GRILL

CONTATO

GRILL

B1 - 10A 250V~

B4 - 16A 250V~

USINA

B2 - 0,25A 250V~

B3 - **B2 + B4**

GRILL - 16A 250V~

USINA - 0,25A 250V~

B5 - **B1 + B2**

GRILL - 10A 250V~

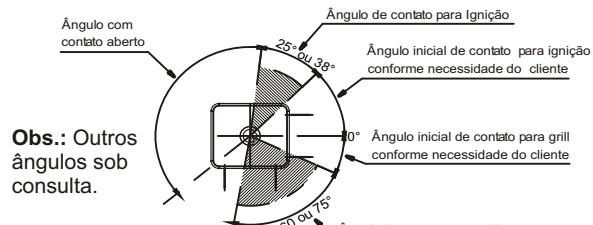
USINA - 0,25A 250V~

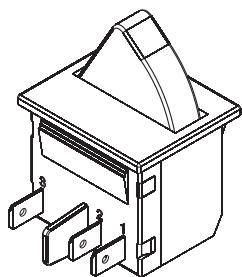
BARRA DE CODIFICAÇÃO

<input type="checkbox"/>				
Referência	caixa	atuador	terminal	contato
C1		A1	E1	B1
C2			E2	B2
C3				B3

Obs.: Outros
modelos sob
consulta.

ÂNGULO DE ATUAÇÃO





Produto Certificado*



*Sob consulta

SÉRIE 50.000

INTERRUPTORES PUSHBUTTON

ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICA ELÉTRICA: 0,5(0,5)A em 250V~. (Contato S)

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 20 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.250V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 85°C.

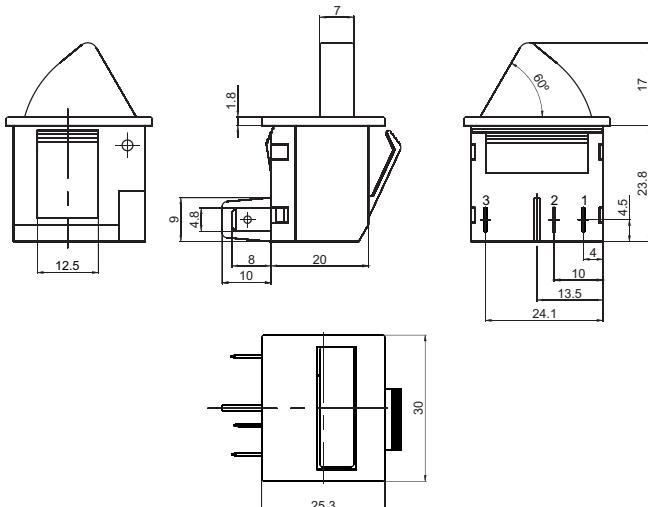
interruptores
para aparelhos



REFERÊNCIAS

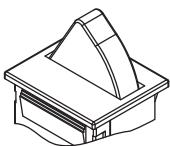
Referência			Função
50.108	(LIGA)	LIGA	IR
50.127	(LIGA)	DESL	NA
50.129	(DESL)	LIGA	NF

() Momentâneo



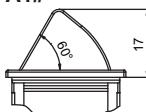
MOLDURA

M1#

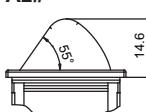


ATUADORES

A1#

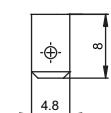


A2#



TERMINAL

E2 - Faston - 4,8 x 0,5



CONTATO

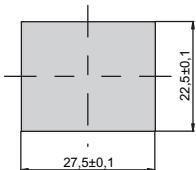
S - Standard
0,5(0,5)A 250V~ (100.000 ciclos)

- CORES

Obs.: Substituir # pelo código da cor desejada.
B - branco

Outras cores sob consulta.

RASGO PARA ENCAIXE



BARRA DE CODIFICAÇÃO

□□□□

Referência

□ □ □

moldura

□ □ □

atuador

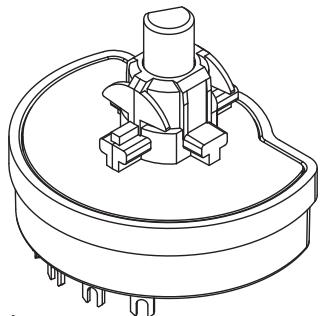
□ □

terminal

□

contato

SÉRIE 51.000



Produto Certificado



INTERRUPTORES ROTATIVOS

ESPECIFICAÇÕES

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 5(5)A em 127V~ e 3(3)A em 250V~. (Contato Y)

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 20 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 85°C

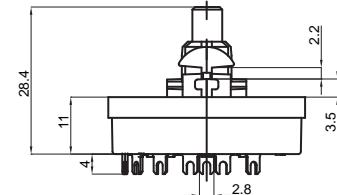
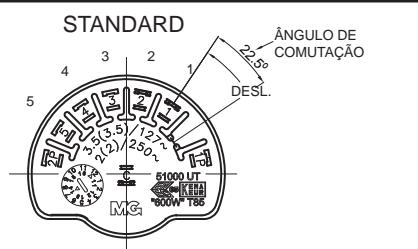
interruptores
para aparelhos



REFERÊNCIAS

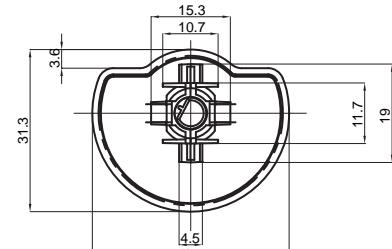
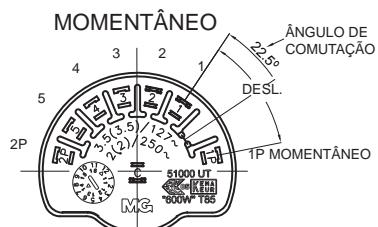
Standard

Referência	Posição Inicial	Quantidade de Posições Ligadas
51.001	DESL	1
51.002	DESL	2
51.003	DESL	3
51.004	DESL	4
51.005	DESL	5



Com momentâneo

Referência	Posição Inicial	Posição Momentânea	Quantidade de Posições Ligadas
51.011	DESL	(1P)	1
51.012	DESL	(1P)	2
51.013	DESL	(1P)	3
51.014	DESL	(1P)	4
51.015	DESL	(1P)	5



() Momentâneo/Pulsar

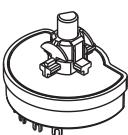
ATUADORES

A1

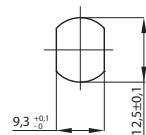


FIXAÇÃO

B2 - FIXAÇÃO POR TRAVA



RASGO PARA ENCAIXE



OBS.: OPÇÃO B2 EXIGE ESPESSURA DO PAINEL IGUAL A 2.1MM.

TERMINAIS

S1 - 2.8X0.5



S2 - 2.8X0.5



S3 - 2.8X0.5



E4 - FASTON 2.8X0.5



CONTATO

Y

5(5)A em 127V~
3(3)A em 250V~

Outras opções sob consulta.

BARRA DE CODIFICAÇÃO

Referência	atuador	fixação	terminal	contato
A1	B2	S1		Y

S2

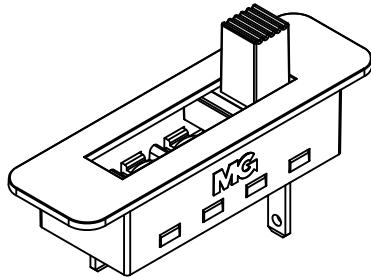
S3

E4

SÉRIE 57.000

INTERRUPTOR DESLIZANTE

interruptores
para aparelhos



Produto Certificado



Sob consulta

ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 3A com carga resistiva em 127V~ ou 250V~ (Contato S).

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 10 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

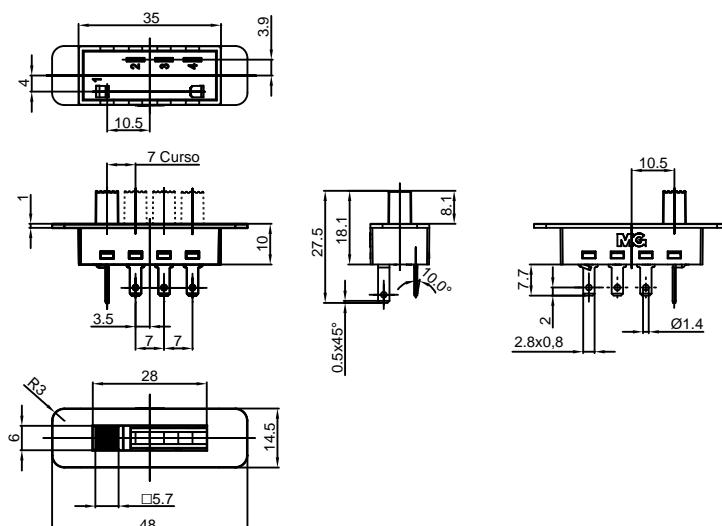
RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

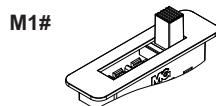
TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.

REFERÊNCIA

Referência	Posição Inicial	Quantidade de Posições Ligadas
57.003	DESL	3



MOLDURA



ATUADOR



TERMINAL

E4 - faston 2,8 x 0,8



CONTATO

S - Standard

3A com carga resistiva em 127 ou 250V~

- CORES

Obs.: Substituir # pelo código da cor desejada.

A - azul

E - vermelho

B - branco

F - preto - (standard)

C - amarelo

G - cinza

D - verde

H - marrom

BARRA DE CODIFICAÇÃO

□□□□□

□□□

□□□

□□

□

Referência

moldura

atuador

M1#

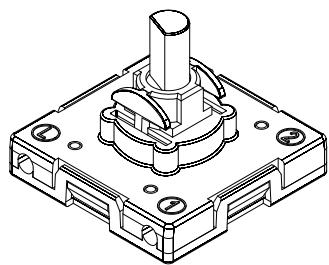
terminal

E4

contato

S

Obs.: Outras opções de referência e atuador sob consulta.



Produto Certificado*



* Sob Consulta

SÉRIE 58.000

INTERRUPTORES ROTATIVOS

ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 3A com carga resistiva em 120VCA ou 1,5A em carga resistiva em 250VCA.

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 20 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

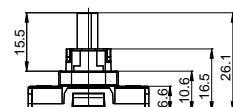
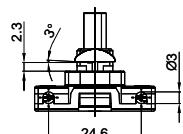
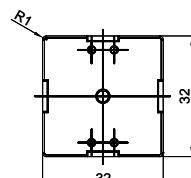
TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.

interruptores
para aparelhos

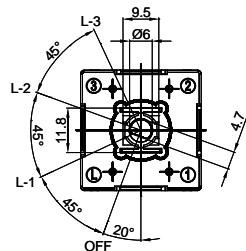


REFERÊNCIAS

Referência	Posição inicial	Quantidade de posições ligadas
58.003	DESL	3



ESQUEMA ELÉTRICO		
Posição	Eixo	Círculo
1	①	OFF
2	②	L-1
3	③	L-2
4	④	L-3

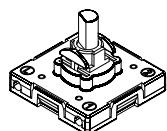


ATUADOR



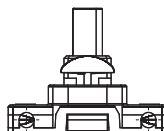
A1

FIXAÇÃO



C1- Fixação por travas

TERMINAL



E1 - 4 Terminais de engate

Especificações para utilização dos cabos elétricos

Cabo rígido
Bitola 0,5 a 4,0mm² (máx.)

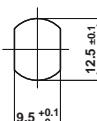
Cabo flexível (estanhado)
Bitola 0,5 a 4,0mm² (máx.)

CONTATO

B - Standard

3A com carga resistiva em 120VCA ou 1,5A em carga resistiva em 250VCA.

RASGO PARA ENCAIXE



BARRA DE CODIFICAÇÃO



Referência



atuador
A1



fixação
C1

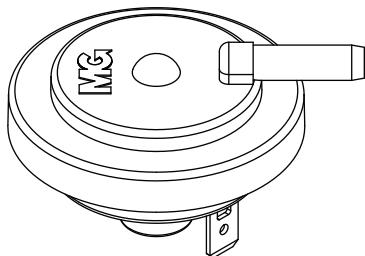


terminal
E1



contato
B

SÉRIE 59.000



PRESSOSTATOS

ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 1,15A em 127V~ (Contato B).

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 20 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

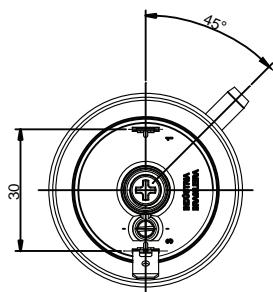
RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

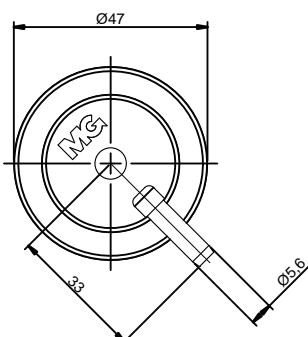
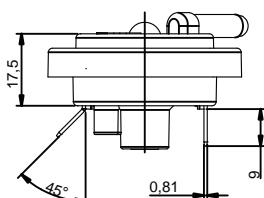
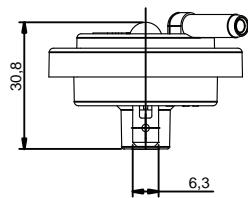
TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.



REFERÊNCIAS



Referência	Função
59.108	IR - Reversível
59.127	NA - Normalmente aberto
59.129	NF - Normalmente fechado



BARRA DE CODIFICAÇÃO

Referência
P1

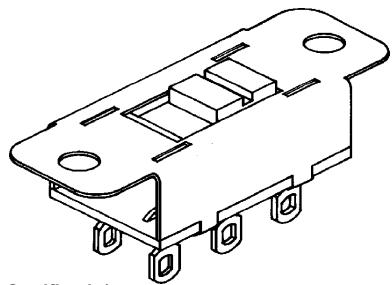
pressão
P1

fixação
C1

terminal
E3

contato
B

Obs.: Outras opções de pressão e fixação sob consulta.



Produto Certificado*



* Sob Consulta

SÉRIE HH

INTERRUPTORES DESLIZANTES

ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 10A com carga resistiva em 120VCA e 5A com carga resistiva em 250VCA. (Contato Q)

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 20 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.

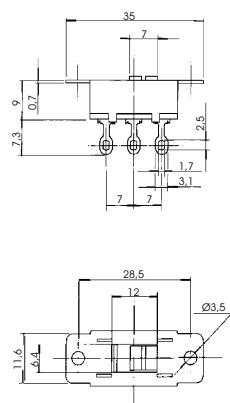
interruptores
para aparelhos



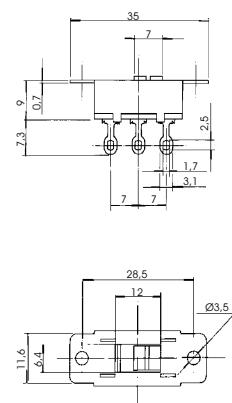
REFERÊNCIAS

Referência			Pólos
HH - 101	Liga	Liga	Unipolar
HH - 201	Liga	Liga	Bipolar
HH - 401	Liga	Liga	Quadripolar

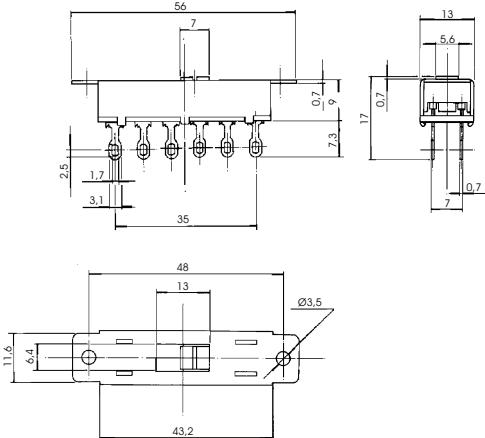
HH-101



HH-201



HH-401



FIXAÇÃO

SR1 - rosca de 1/8".

SR2 - rosca de 3,0 mm.

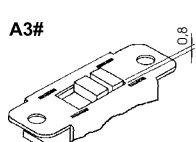
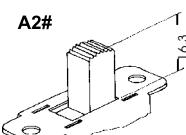
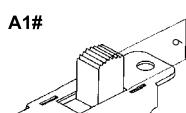
SF1 - furo de 3,5 mm.
(standard.)

SF2 - furo com repuxo.

SF3 - furo de 4,5 mm.

SF4 - furo de 4,0 mm.

ATUADORES

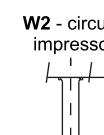
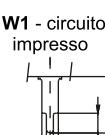
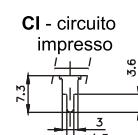
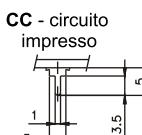
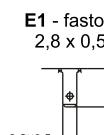
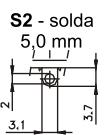
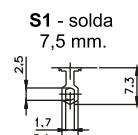


Observação:

G3# - Atuador A3 com gravação em 110-220

G4# - Atuador A3 com gravação em 127-220

TERMINAIS



CONTATOS

S - Standard

3A com carga resistiva em 120VCA

1A com carga resistiva em 250VCA

Q

10A com carga resistiva em 120VCA

5A com carga resistiva em 250VCA

- CORES

Obs.: Substituir # pelo código da cor desejada.

A - azul

B - branco

C - amarelo

D - verde

E - vermelho

F - preto - (standard)

G - cinza

H - marrom

BARRA DE CODIFICAÇÃO

Referência	Fixação	Atuador	Terminal	Contato
SR1	A1#	S1	S	
SR2	A2#	S2		Q
SF1	A3#	E1		
SF2	G3#	CC		
SF3	G4#	CI		
SF4		W1		
		W2		

SÉRIE HH

INTERRUPTORES DESLIZANTES

ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 10A com carga resistiva em 120VCA ou 6A com carga resistiva em 250VCA.(contato Q).

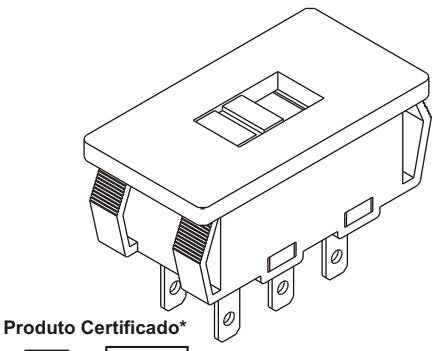
RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 20 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.

interruptores
para aparelhos



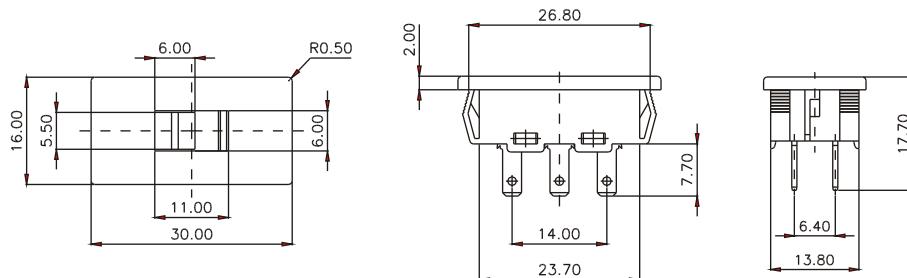
Produto Certificado*



* Sob Consulta

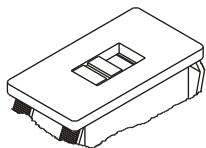
REFERÊNCIAS

Referência			Pólos
HH - 101	Liga	Liga	Unipolar
HH - 201	Liga	Liga	Bipolar



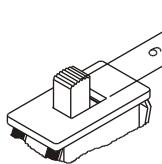
MOLDURA

M1# - standard

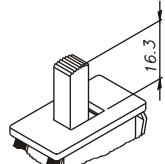


ATUADORES

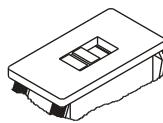
A1# - (sob consulta)



A2# - (sob consulta)



A3#



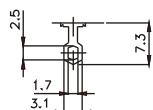
Observação:

G3# - Atuador A3 com gravação em 110-220

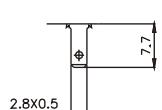
G4# - Atuador A3 com gravação em 127-220

TERMINAIS

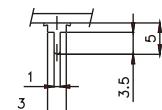
S1 - solda
7,5 mm.



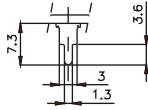
E1 - faston
2,8 x 0,5



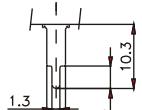
CC - circuito
impresso



CI - circuito
impresso



W1 - circuito
impresso



CONTATOS

S - Standard

6A com carga resistiva em 120VCA
3A com carga resistiva em 250VCA

Q - Prata

10A com carga resistiva em 120VCA
6A com carga resistiva em 250VCA

- CORES

Obs.: Substituir # pelo código da cor desejada.

A - azul

B - branco

C - amarelo

D - verde

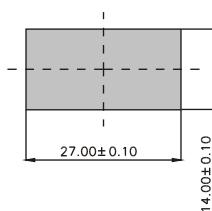
E - vermelho

F - preto - (standard)

G - cinza

H - marrom

RASGO PARA ENCAIXE



BARRA DE CODIFICAÇÃO

□□□□□

Referência

□□□

moldura

M1#

□□□

atuador

A1# (sob consulta)

A2# (sob consulta)

A3#

G3#

G4#

□□

terminal

S1

E1

CC

CI

W1

W2

□

contato

S

Q

SÉRIE HHM

INTERRUPTORES DESLIZANTES

ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 2A 250V~ (sem comutação) ou 0,5A 250V~ (comutação em carga resistiva).

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 20 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.

Produto Certificado*



OCP 0018

NBR IEC 61058-1
* Sob Consulta

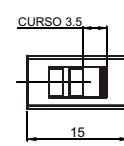
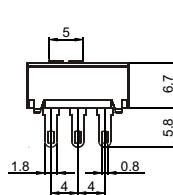
interruptores
para aparelhos

REFERÊNCIAS

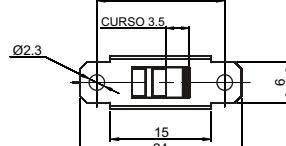
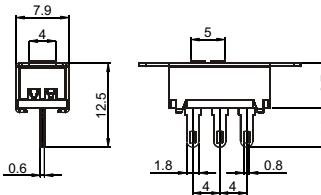
Referência			Polos
HHM - 101	Liga	Liga	Unipolar
HHM - 201	Liga	Liga	Bipolar

HH-101

SF - sem abas

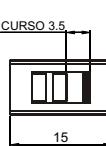
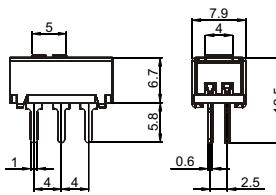


SF1 - com abas

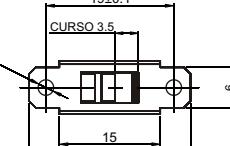
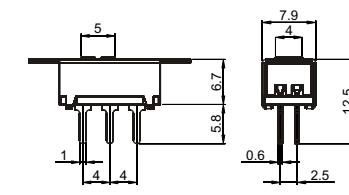


HH-201

SF - sem abas



SF1 - com abas

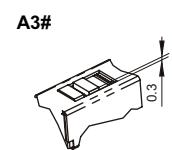
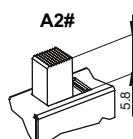
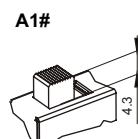


FIXAÇÃO

SF - sem abas.

SF1 - com abas e furos de 2,3mm (standard)

ATUADORES



Observações:

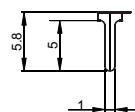
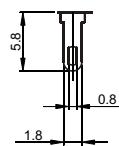
G3# - Atuador A3 com gravação em 110-220

G4# - Atuador A3 com gravação em 127-220

TERMINAIS

S1 - solda

CI - circuito impresso



CONTATOS

S - Standard
2A 250V~ (sem comutação com carga resistiva).
0,5A 250V~ (comutação com carga resistiva).

- CORES

Obs.: Substituir # pelo código da cor desejada.

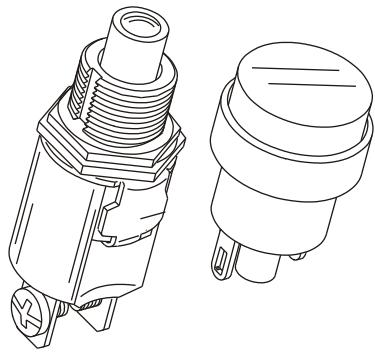
- A** - azul
- B** - branco
- C** - amarelo
- D** - verde
- E** - vermelho
- F** - preto - (standard)
- G** - cinza
- H** - marrom

BARRA DE CODIFICAÇÃO

<input type="checkbox"/>								
Referência	fixação	atuador	terminal	contato				
SF	SF1	A1#	S1	CI	A2#	A3#	G3#	G4#

SÉRIE CS-390

INTERRUPTORES PUSHBUTTON



ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 1A com carga resistiva em 120VCA ou 0,5A com carga resistiva em 250VCA.

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 20 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

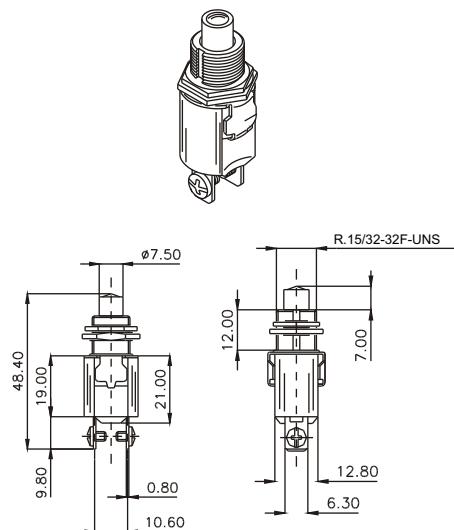
RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.000V(RMS) por 1 minuto (mínimo).

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.

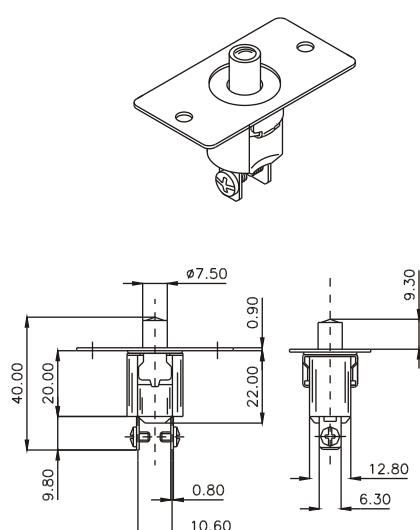


REFERÊNCIAS

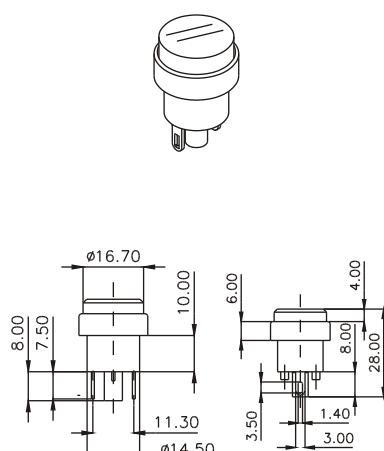
CS-390



CS-391



CS-392

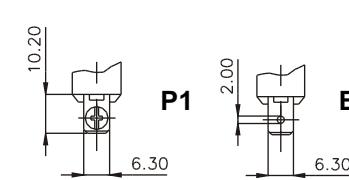


ACIONAMENTOS

NA - normalmente aberto
NF - normalmente fechado

OBS.: Para CS-392 somente NA

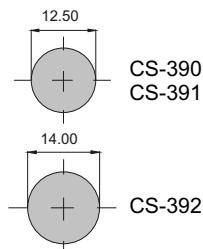
TERMINAIS



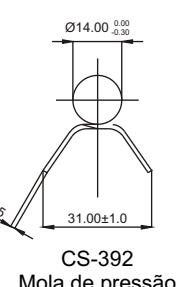
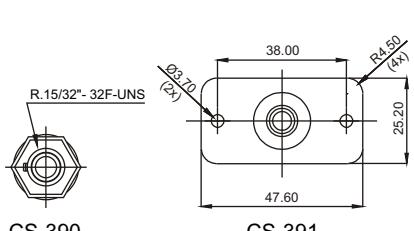
Somente para CS-390 e CS-391

CORES
A - azul
B - branco
C - amarelo
D - verde
E - vermelho
F - preto - (standard)
G - cinza
H - marrom

RASGO PARA ENCAIXE



FIXAÇÃO



BARRAS DE CODIFICAÇÃO

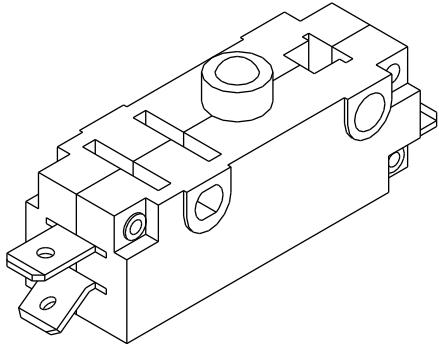
Para CS-390 e CS-391

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Referência	acion.	terminal		P1	E3

Para CS-392

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Referência	acion.	terminal		E1		cor moldura	cor atuador

SÉRIE MG-2600



MICROINTERRUPTORES DE AÇÃO RÁPIDA ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 20A com carga resistiva em 120V~ ou 15A com carga resistiva em 250V~.

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 10 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

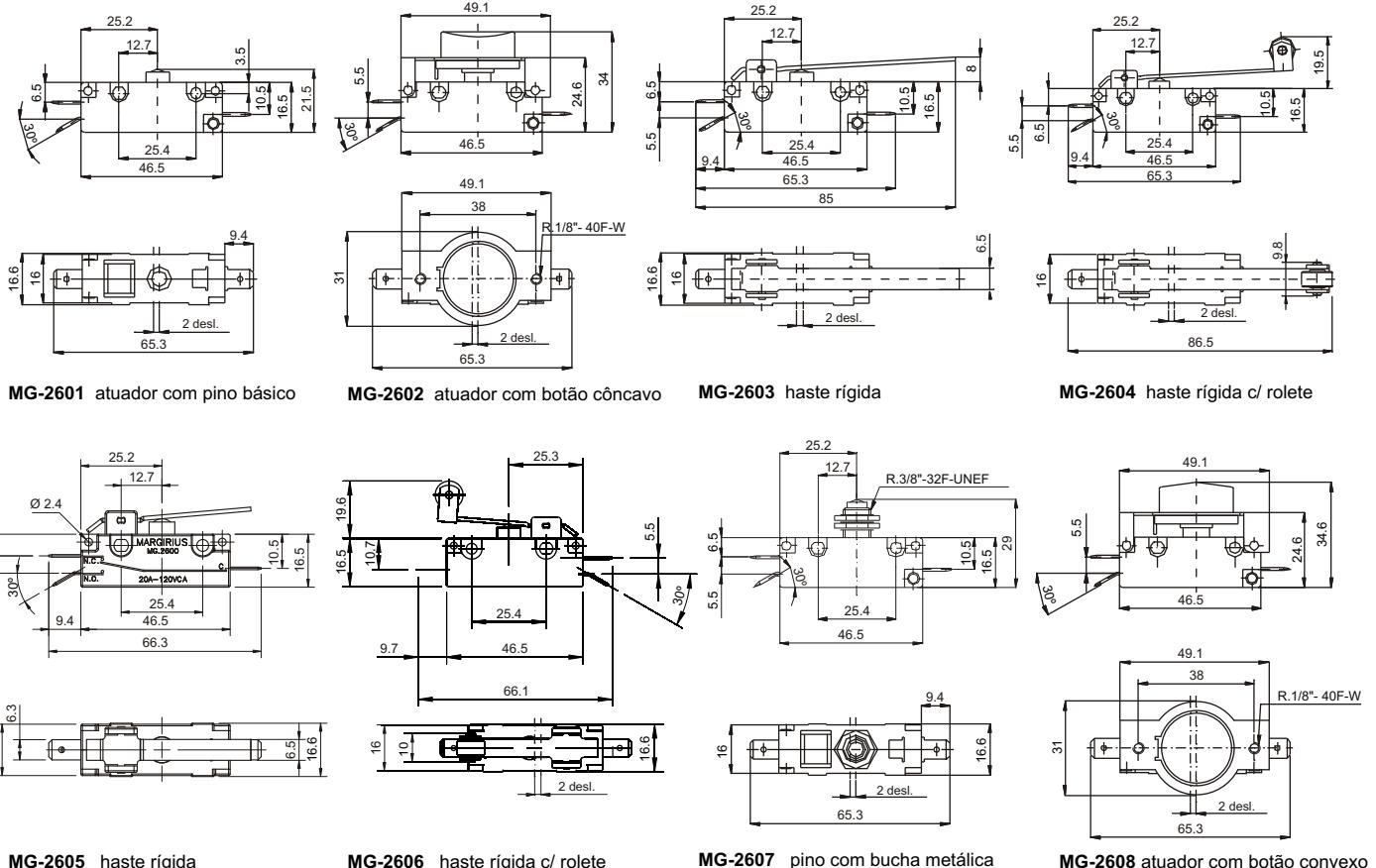
RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.

comandos
elétricos



REFERÊNCIAS



ACIONAMENTOS

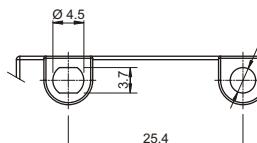
NA - contatos normalmente abertos

NF - contatos normalmente fechados

IR - contatos reversíveis

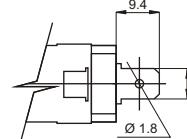
Acionamento momentâneo (sem retenção)

FIXAÇÃO

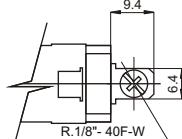


TERMINAIS

E3 - faston 6,3 x 0,8



P1 - parafuso



CORES PARA O ATUADOR (MG-2602 e MG-2608)

A - azul

B - branco

C - amarelo

D - verde

E - vermelho

F - preto - (standard)

G - cinza

H - marrom

BARRA DE CODIFICAÇÃO



Referência



acionamento



terminal



cor p/ MG-2602
e MG-2608

NA

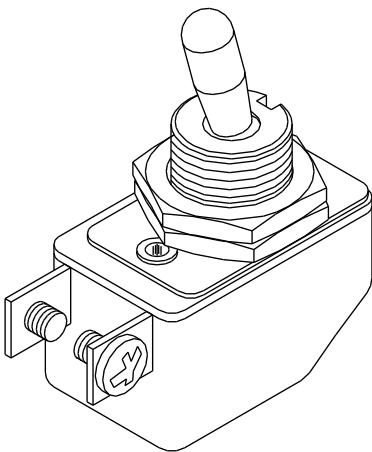
NF

IR

E3

P1

Obs.: Colocar o código da cor desejada para MG-2602 e MG-2608



SÉRIE CS-301D

INTERRUPTORES DE ALAVANCA

ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS : 6A com carga resistiva em 120VCA ou 3A com carga resistiva em 250VCA.

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 20 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo)

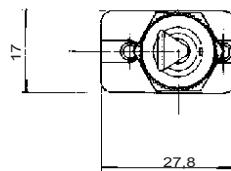
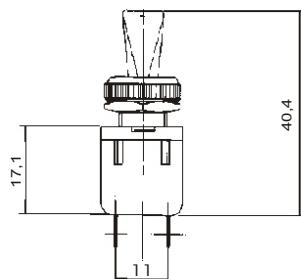
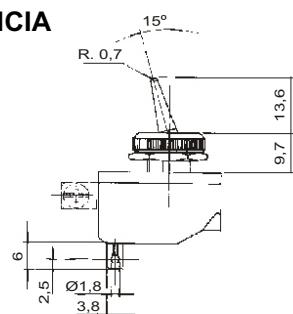
TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C

interruptores
para aparelhos



REFERÊNCIA

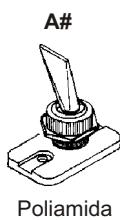
CS-301 D



ATUADORES



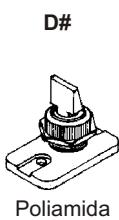
Metálico



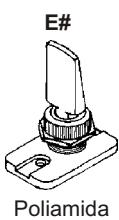
Poliamida



Poliamida



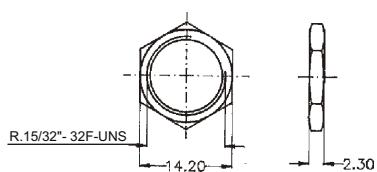
Poliamida



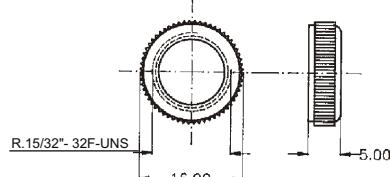
Poliamida

PORCA

B1 - Sextavada



B2# - Poliamida



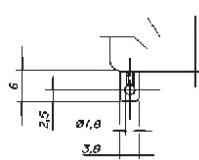
OBS.:

B3# = B1+B2#

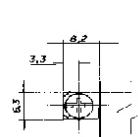
Todas as opções acompanham contra-porca.

TERMINAIS

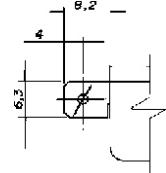
S1 - standard



P1 - parafuso



E3 - faston 6,3 x 0,8



- CORES

Obs.: Substituir # pelo código da cor desejada.

A - azul

E - vermelho

B - branco

F - preto - (standard)

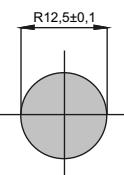
C - amarelo

G - cinza

D - verde

H - marrom

RASGO PARA ENCAIXE



BARRA DE CODIFICAÇÃO

CS301D

Referência

atuador

porca

terminal

M

B1

S1

A#

B2#

P1

B#

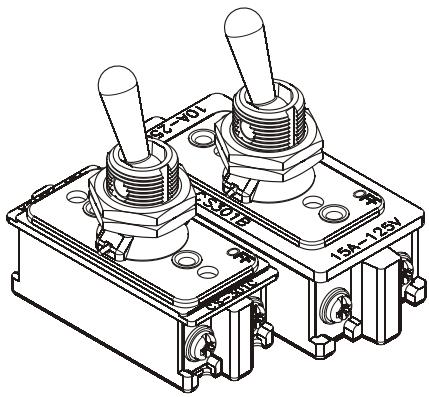
B3#

E3

D#

E#

OBS.: Atuador M - metálico com banho de níquel, o restante é injetado em poliamida.



SÉRIES CS-301B / CS-301C

INTERRUPTORES DE ALAVANCA BIPOLARES

ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 15A com carga resistiva em 120V~ ou 10A com carga resistiva em 250V~. (CS-301B)

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máxima de 50 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.

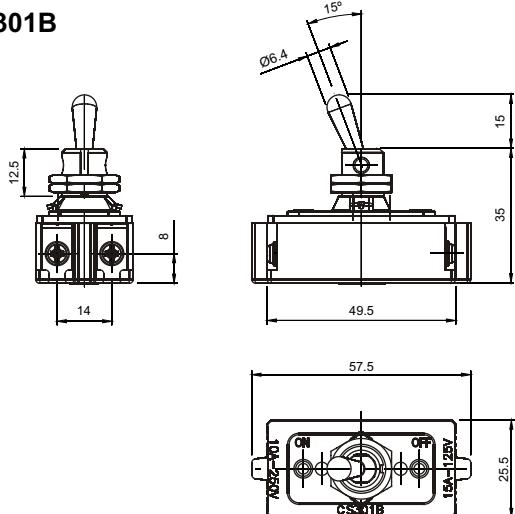
interruptores
para aparelhos



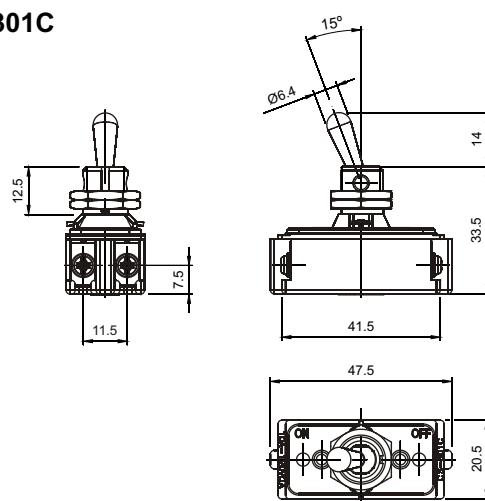
REFERÊNCIAS

Referência	Tipo de açãoamento
CS-301B	Alavanca metálica
CS-301C	Alavanca metálica ou de poliamida.

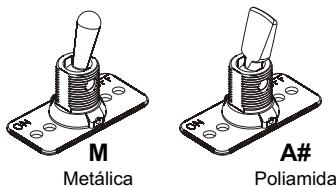
CS-301B



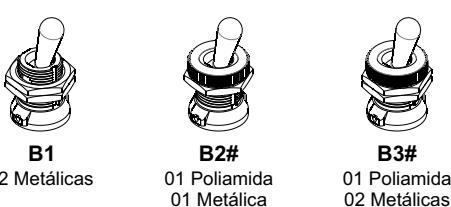
CS-301C



ALAVANCAS



PORCAS



CONTATO

S - Standard

REF.	CORRENTE *		CV	
	120V~	250V~	120V~	250V~
CS-301B	15A	10A	1CV	1CV
CS-301C	10A	6A	½CV	½CV

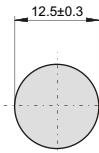
* Em carga resistiva

- CORES

Obs.: Substituir # pelo código da cor desejada.

A - azul **E** - vermelho
B - branco **F** - preto - (standard)
C - amarelo **G** - cinza
D - verde **H** - marrom

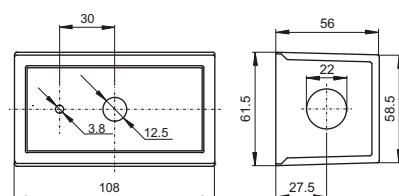
RASGO PARA ENCAIXE



ACABAMENTO

SS - sem caixa, sem tampa
SC - sem caixa, com tampa
CC - com caixa, com tampa

Obs.: Caixa metálica e tampa plástica.



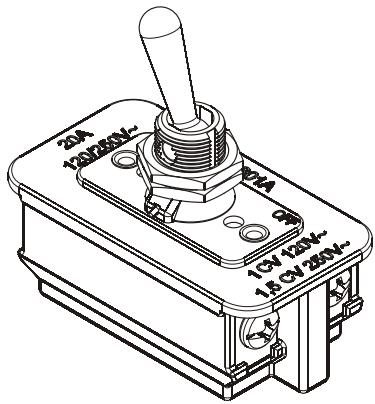
BARRAS DE CODIFICAÇÃO

CS301B / **Referência** **contato** **acabamento**
 S SS SC CC

CS301C **Referência** **alavanca**
 M A#

porca **contato** / **acabamento**
 B1 B2# B3#
 S SS SC CC

Obs.: As porcas B2 e B3 estão disponíveis apenas para CS 301C.



SÉRIE CS-301A

INTERRUPTORES DE ALAVANCA BIPOLAR

ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 20A com carga resistiva em 120/250V~ ou 1,5CV em 250V~. (Contato S)

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIEELÉTRICA: 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.

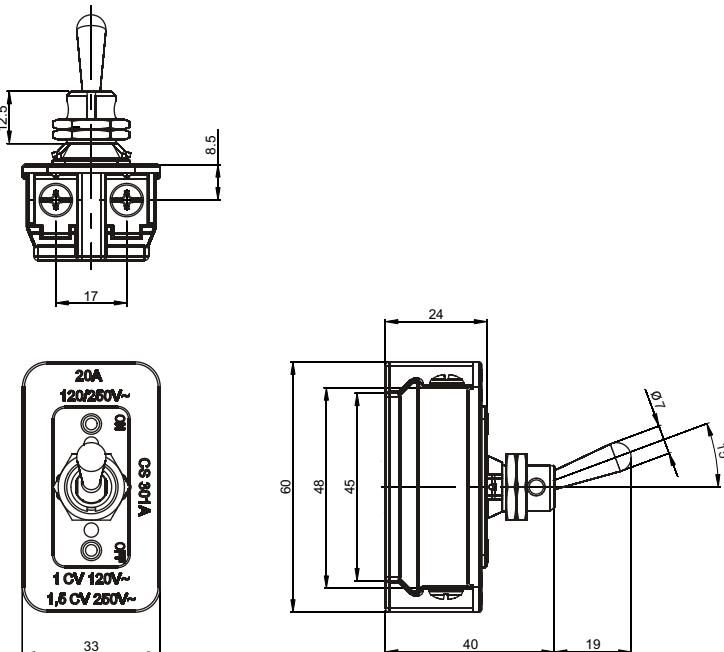
interruptores
para aparelhos



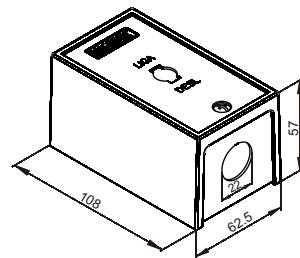
REFERÊNCIAS

Referência	Tipo de acionamento
CS-301A	Alavanca com bucha e porca

CS-301A



CAIXA (ACABAMENTO)



CONTATO

S - Standard

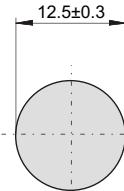
20A com carga resistiva em 120/250V~
1CV em 120V~
1,5CV em 250V~

ACABAMENTOS

SS - sem caixa, sem tampa
SC - sem caixa, com tampa
CC - com caixa, com tampa

OBS.:
Caixa metálica e tampa plástica.

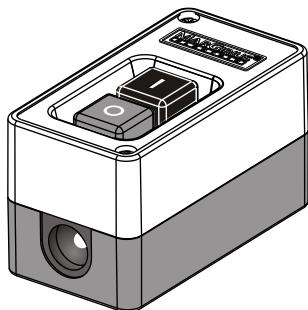
RASGO PARA ENCAIXE



BARRA DE CODIFICAÇÃO

<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	/	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Referência CS-301A	contato S		acabamento SS SC CC

SÉRIE CS-102



INTERRUPTORES DE TECLA

ESPECIFICAÇÕES:

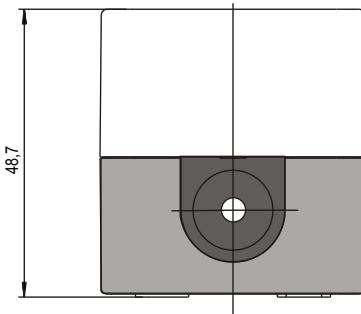
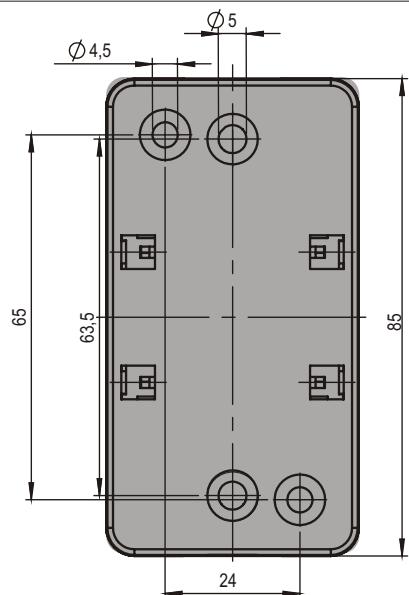
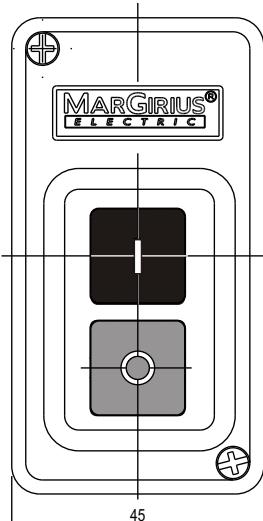
CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 30A com carga resistiva em 250VCA (3 fases) ou 5CV em 250VCA (Contato P).

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

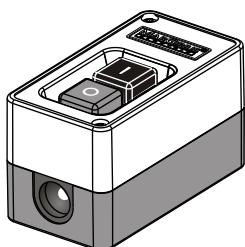
TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.

DIMENSÕES



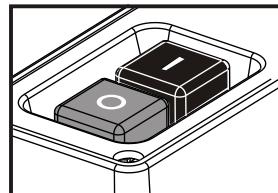
CAIXA

C1



ATUADOR

A1FE - preto e vermelho
A1FG - preto e cinza



PÓLOS

M - monofásico
T - trifásico

CONTATOS

	S	P
Corrente nominal (A)	20	30
Potência nominal (KW)	3,0	3,7
Capacidade em CV		
Trifásico 250V~	3,0	5,0
Monofásico 250V~	1,5	2,0
Monofásico 120V~	0,75	1,0

COR

F - preto
E - vermelho
G - cinza

*Outras opções sob consulta.

BARRA DE CODIFICAÇÃO

CS-102



Referência

caixa
C1

atuador
A1FE
A1FG

pôlos
M
T

contatos
S
P

SÉRIE CS-103/103A

INTERRUPTORES DE TECLA

ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 30A com carga resistiva em 250VCA (3 fases) ou 5CV em 250VCA (Contato P).

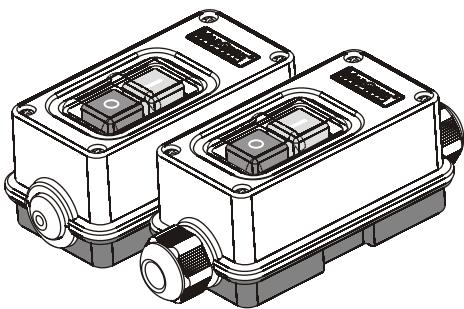
RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.

GRAU DE PROTEÇÃO: IP65 ou IP66

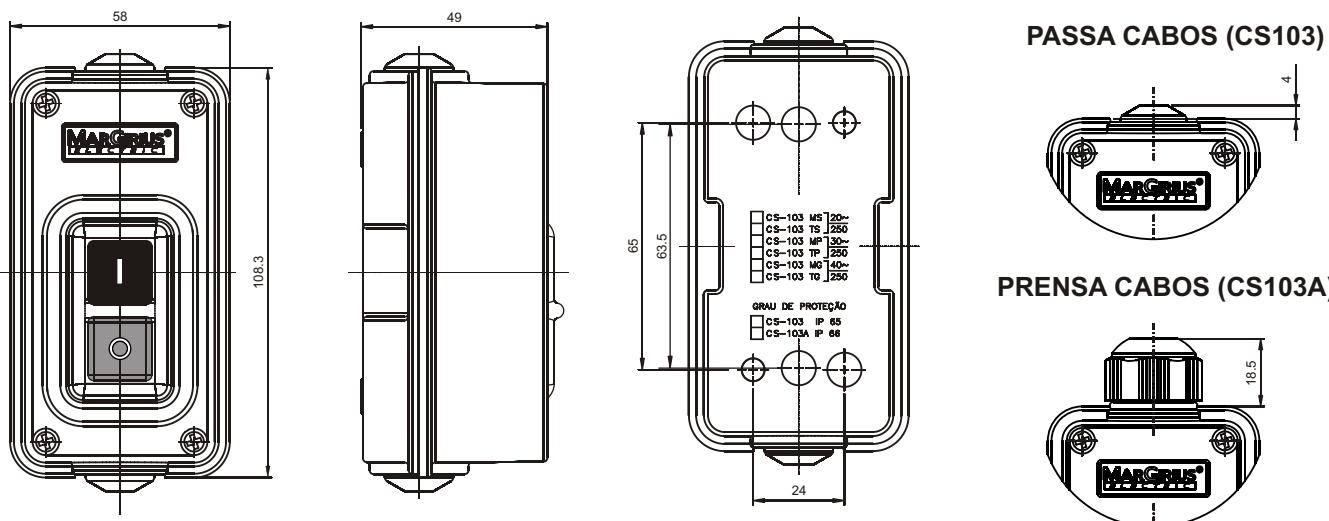
interruptores
para aparelhos



REFERÊNCIAS

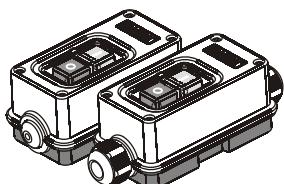
CS-103A	Prensa cabos	IP66
CS-103	Passa cabos	IP65

DIMENSÕES



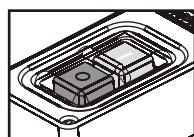
CAIXA

C1



ATUADOR

A1FE - preto e vermelho
A1FG - preto e cinza



POLOS

M - monofásico
T - trifásico

CONTATOS

	S	P
Corrente nominal (A)	20	30
Potência nominal (KW)	3,0	3,7
Capacidade em CV		
Trifásico 250V~	3,0	5,0
Monofásico 250V~	1,5	2,0
Monofásico 120V~	0,75	1,0

COR

F - preto
E - vermelho
G - cinza

*Outras opções sob consulta.

CUIDADOS PARA CORRETA VEDAÇÃO DA CHAVE

- Utilize somente cabos PP circulares com diâmetro mínimo de 6mm e máximo de 11mm;
- A cobertura externa do cabo PP deve ultrapassar o prensa/passa cabo;
- Evite retirar o anel de vedação.
- Para fixação da chave, utilize parafusos com cabeça panela ou escareada de no mínimo Ø6mm, conforme figuras ao lado.



GRAU DE PROTEÇÃO - (ABNT NBR IEC 60529)

IP65 - Totalmente protegida contra poeira e jatos de água.

IP66 - Totalmente protegida contra poeira e jatos potentes de água.

BARRA DE CODIFICAÇÃO

CS-□□□□	□□	□□□□	□	□
Referência				
CS-103	caixa		atuador	Polos
CS-103A	C1		A1FE	M
			A1FG	T
				contatos
				S
				P



comandos elétricos

chaves para motores



chaves de nível
tipo boia



chaves blindadas



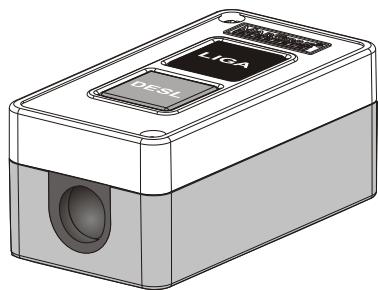
comutadoras



pressostatos



SÉRIE 12.000



INTERRUPTORES DE COMANDO

ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICA ELÉTRICA: 3A com carga resistiva em 120 ou 250VCA. (Contato S)

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

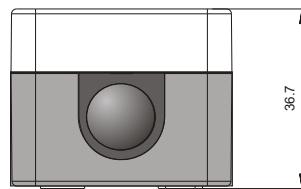
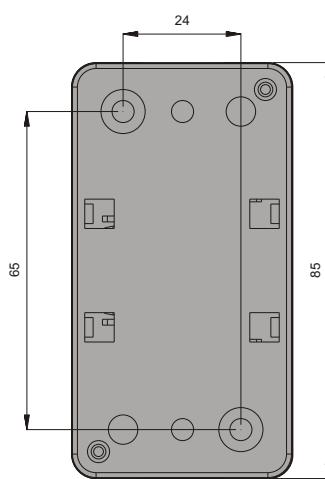
RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.



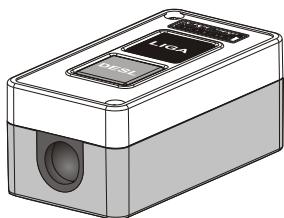
REFERÊNCIA - 12005

DIMENSÕES



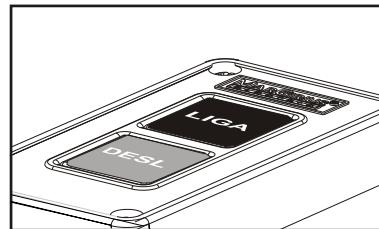
CAIXA

C1



ATUADOR

A1FE



TERMINAL

P1 - Parafuso

CONTATOS

S - STANDARD

3A com carga resistiva
em 120 ou 250VCA

CORES

F - preto
E - vermelho

*Outras opções sob consulta.

BARRA DE CODIFICAÇÃO

12005

Referência

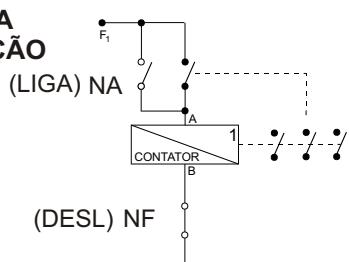
caixa
C1

atuador
A1FE

terminal
P1

contatos
S

ESQUEMA DE LIGAÇÃO



SÉRIE 12.000

INTERRUPTORES DE COMANDO

ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 15A com carga resistiva em 120 VCA ou 10A com carga resistiva em 250 VCA. (Contato Q)

RESISTÊNCIA DE CONTATO: máximo de 10 miliohms com aplicação de 1A em VCC.

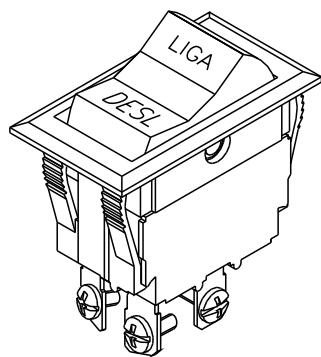
RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1000 V (rms) para 1 minuto (mínimo).

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.

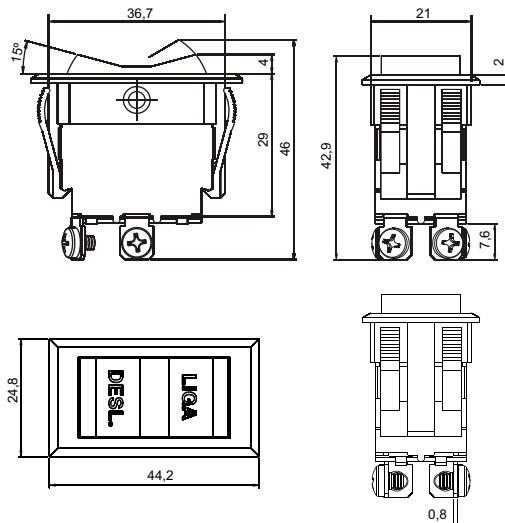
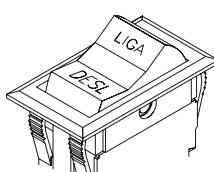
ATUAÇÃO: momentânea com repouso central.

comandos
elétricos



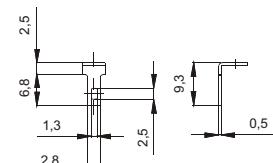
REFERÊNCIA - 12001

M# - MOLDURA
T2# - TECLA

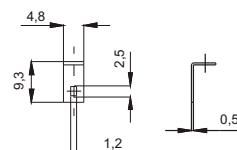


TERMINAIS

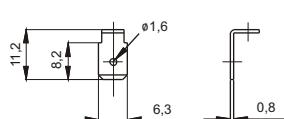
E1 - faston 2,8 x 0,5
(standard)



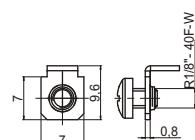
E2 - faston 4,8 x 0,5



E3 - faston 6,3 x 0,8



P1 - parafuso



CONTATOS

S - STANDARD

6A com carga resistiva em 120VCA
3A com carga resistiva em 250VCA

Q

15A com carga resistiva em 120VCA
10A com carga resistiva em 250VCA

G

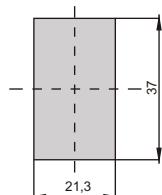
20A com carga resistiva em 120VCA
15A com carga resistiva em 250VCA

- CORES

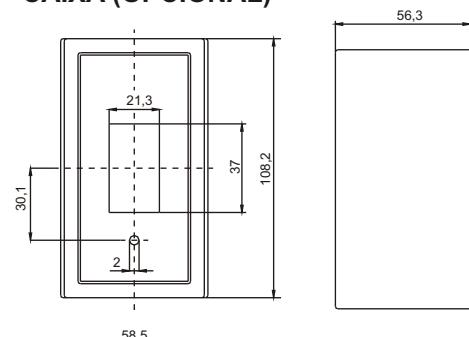
Obs.: Substituir # pelo código da cor desejada.

A - azul	E - vermelho
B - branco	F - preto - (standard)
C - amarelo	G - cinza
D - verde	H - marrom

RASGO PARA ENCAIXE



CAIXA (OPCIONAL)



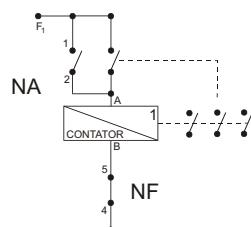
OBS.:
Incluir CX no final do código para o interruptor ser fornecido com caixa metálica e tampa plástica.

BARRA DE CODIFICAÇÃO

12001	<input type="checkbox"/>	/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Referência	moldura	atuador	terminal	contato	caixa			

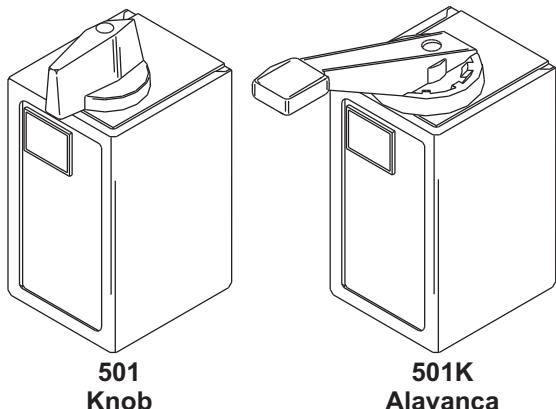
M# T2# E1 E2 E3 P1 S Q G CX CX

ESQUEMA DE LIGAÇÃO



SÉRIE CS-501/CR-501

CHAVES PARA MOTORES



Chaves de partida manual para acionamento, transferência e reversão de motores monofásicos e trifásicos.



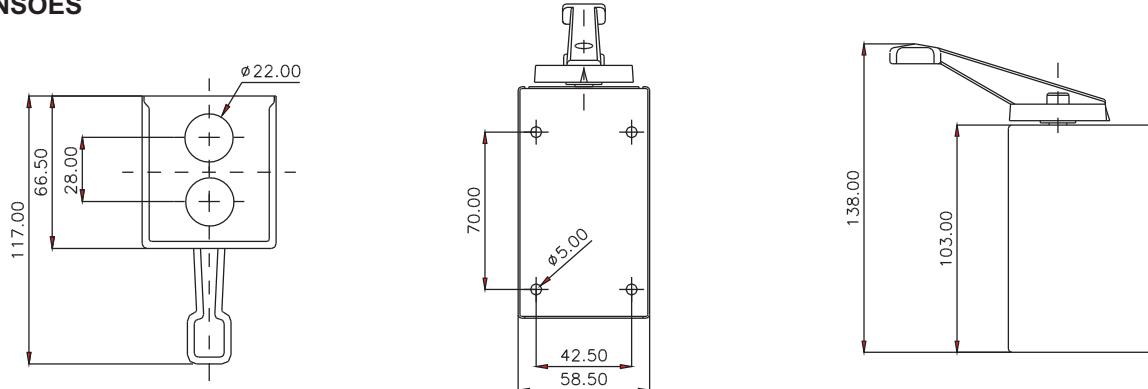
MODELOS

Referência	Função	Atuador	Corrente ⁽¹⁾	Montagem	Tipo de motor	Esquema de ligação
CS-501	Liga - Desliga - Liga	Knob	15A	Sobrepor (caixa metálica)	Monofásicos ou trifásicos	I
CS-501K	Liga - Desliga - Liga	Alavanca	15A	Sobrepor (caixa metálica)		I
CS-501A	Liga - Desliga - Liga	Knob	15A	Embutir ⁽²⁾		I
CS-501S Simples	Liga - Desliga	Knob	15A	Sobrepor (caixa metálica)		II
CS-501KS Simples	Liga - Desliga	Alavanca	15A	Sobrepor (caixa metálica)		II
CR-501	Reversora	Knob	15A	Sobrepor (caixa metálica)		III
CR-501K	Reversora	Alavanca	15A	Sobrepor (caixa metálica)		III
CR-501A	Reversora	Knob	15A	Embutir ⁽²⁾		III

(1) Capacidade elétrica em CV ou HP, ver tabela de capacidade elétrica.

(2) As chaves para embutir são fornecidas sem a caixa metálica.

DIMENSÕES



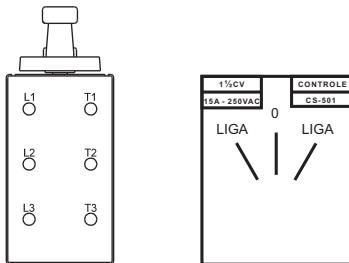
CAPACIDADE ELÉTRICA

CORRENTE *	TRIFÁSICO HP OU CV			MONOFÁSICO HP OU CV	
	220V~	380V~	440V~	127V~	220V~
15A	1½	2	2	1/4	3/4

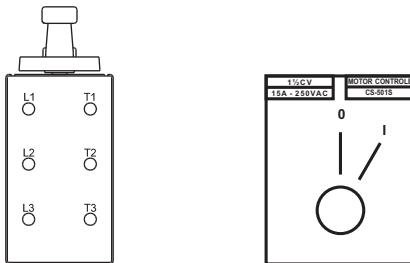
* Em carga resistiva

ESQUEMA DE LIGAÇÃO

I - CHAVES LIGA-DESLIGA-LIGA⁽³⁾

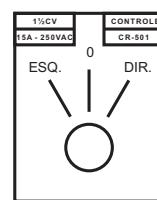
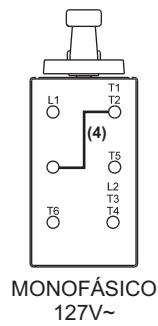
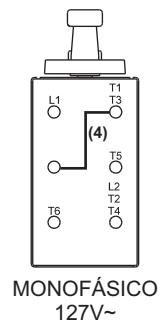
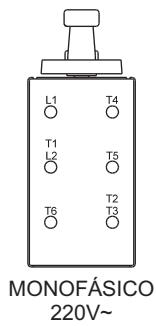
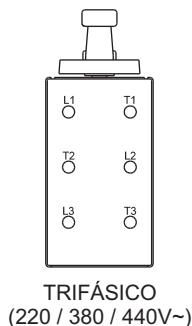


II - CHAVES LIGA-DESLIGA (SIMPLES)



(3) As posições “LIGA” da chave são comuns e apenas ligam a carga sem reverter o sentido de rotação do motor, por exemplo.

III - CHAVES REVERSORAS



ESQUEMA 1

L1 - T1, T3, T5
L2 - T2, T4, T6

ESQUEMA 2

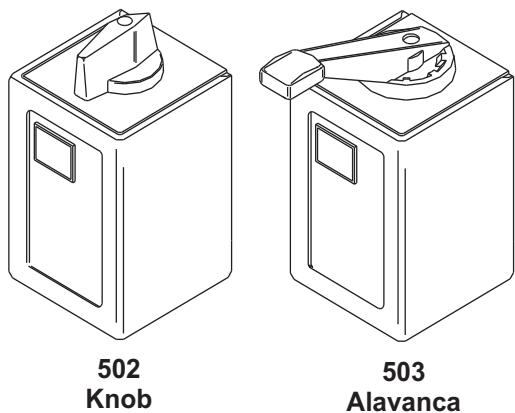
L1 - T1, T2, T5
L2 - T3, T4, T6

Para reverter o sentido
de rotação, trocar o fio T5 com T6

(4) Jumper externo, não acompanha a chave.
Deverá ser realizado no momento da instalação.

OBSERVAÇÕES

L1, L2, L3 - Fases
T1, T2, T3, T4, T5, T6 - Fios do motor



SÉRIE CS-502 / CR-502 CS-503 / CR-503

CHAVES PARA MOTORES

Chaves de partida manual para atuação, transferencia e reversão de motores monofásicos e trifásicos.



MODELOS

Referência	Função	Atuador	Corrente ⁽¹⁾	Tipo de motor	Esquema de ligação
CS-502	Liga - Desliga - Liga	Knob	25A	Monofásicos ou trifásicos	I
CS-503	Liga - Desliga - Liga	Alavanca	25A	Monofásicos ou trifásicos	I
CS-502A	Liga - Desliga - Liga	Knob	30A	Monofásicos ou trifásicos	I
CS-503A	Liga - Desliga - Liga	Alavanca	30A	Monofásicos ou trifásicos	I
CS-502S Simple	Liga - Desliga	Knob	25A	Monofásicos ou trifásicos	II
CS-503S Simple	Liga - Desliga	Alavanca	25A	Monofásicos ou trifásicos	II
CS-502AS Simple	Liga - Desliga	Knob	30A	Monofásicos ou trifásicos	II
CS-503AS Simple	Liga - Desliga	Alavanca	30A	Monofásicos ou trifásicos	II
CS-502AS Simple Monofásica	Liga - Desliga	Knob	30A	Monofásicos	III
CS-503AS Simple Monofásica	Liga - Desliga	Alavanca	30A	Monofásicos	III
CS-502B	Transferencia (reversão de linha)	Knob	25A	Monofásicos ou trifásicos	IV
CS-503B	Transferencia (reversão de linha)	Alavanca	25A	Monofásicos ou trifásicos	IV
CS-502AB	Transferencia (reversão de linha)	Knob	30A	Monofásicos ou trifásicos	IV
CS-503AB	Transferência (reversão de linha)	Alavanca	30A	Monofásicos ou trifásicos	IV
CR-502	Reversora	Knob	25A	Monofásicos ou trifásicos	V
CR-503	Reversora	Alavanca	25A	Monofásicos ou trifásicos	V
CR-502A	Reversora	Knob	30A	Monofásicos ou trifásicos	V
CR-503A	Reversora	Alavanca	30A	Monofásicos ou trifásicos	V

(1) Capacidade elétrica em CV ou HP, ver tabela de capacidade elétrica

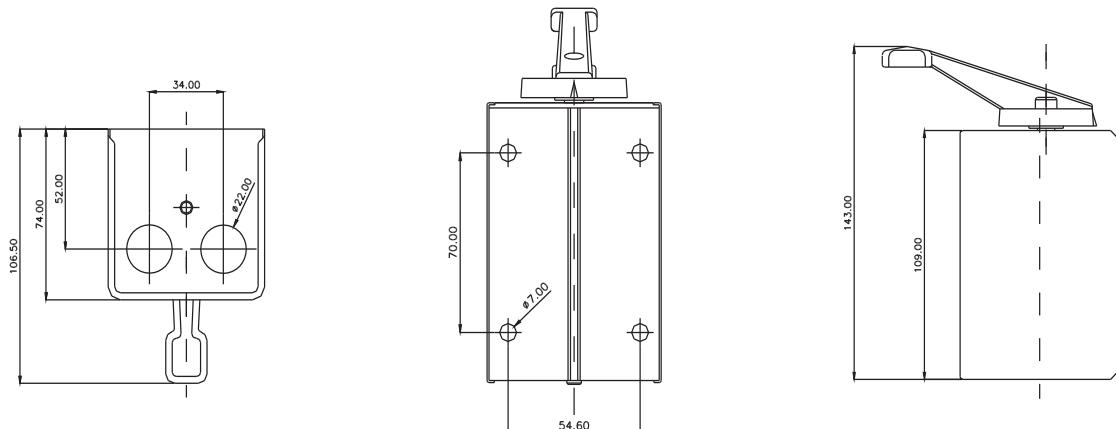
CAPACIDADE ELÉTRICA

CORRENTE *	TRIFÁSICO HP OU CV			MONOFÁSICO HP OU CV	
	220V~	380V~	440V~	127V~	220V~
25A	3	5	5	1	2
30A	5	7½	7½	1½	3

* Em carga resistiva

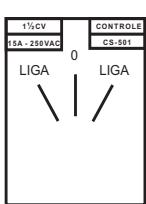
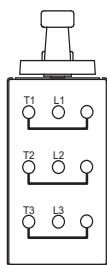
SÉRIE 502 / 503

DIMENSÕES



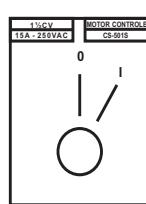
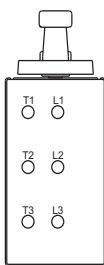
ESQUEMA DE LIGAÇÃO

I - CHAVES LIGA-DESLIGA-LIGA⁽²⁾

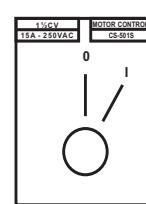
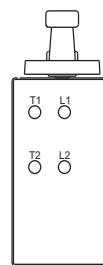


(2) As posições "LIGA" da chave são comuns e apenas ligam a carga sem reverter o sentido de rotação do motor, por exemplo.

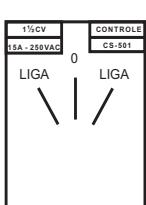
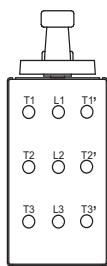
II - CHAVES LIGA-DESLIGA (SIMPLES)



III - CHAVES LIGA-DESLIGA (SIMPLES) MONOFÁSICA



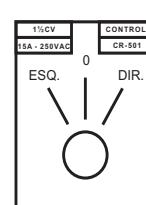
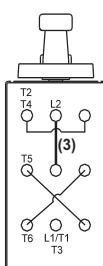
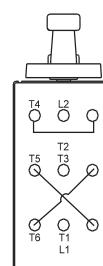
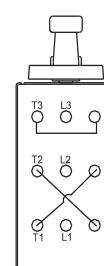
IV - CHAVES DE TRANSFERÊNCIA



Para acionamento de 2 motores ou seleção de rede/gerador - seleção de rede/no-break.

L1, L2, L3 - Fases
T1, T2, T3, T4, T5, T6 - Fios do motor

V - CHAVES REVERSORAS



ESQUEMA 1

L1 - T1, T3, T5
L2 - T2, T4, T6

ESQUEMA 2

L1 - T1, T2, T5
L2 - T3, T4, T6

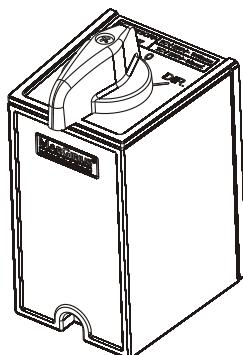
Para inverter o sentido de rotação, trocar o fio T5 com T6.

(3) Jumper externo, não acompanha a chave.
Deverá ser realizado no momento da instalação.

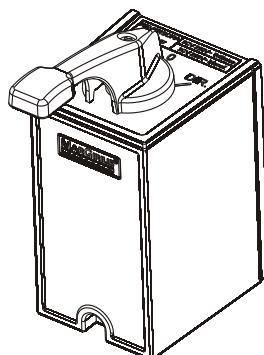
SÉRIES CS-600/CR-600

CHAVES PARA MOTORES

comandos
elétricos



CS-602
CR-602



CS-603
CR-603

CS - Chave liga-desliga

CR - Chave reversora

REFERÊNCIAS

CS-602/603

Ref.	Acionamento		
	Liga	Desliga	Liga
03	Liga	Desliga	Liga
23	Liga	Desliga	-

CR-602/603

Ref.	Acionamento		
	Esquerda	Desliga	Direita
03	Esquerda	Desliga	Direita

ESPECIFICAÇÕES

CORRENTE *	CV. MONOFÁSICO		CV. TRIFÁSICO
	127V~	220V~	220V~
30A	1,5	3	5

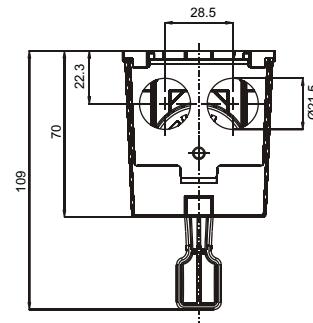
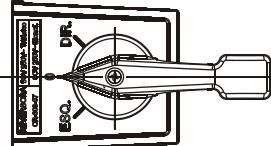
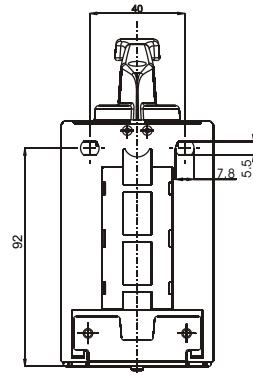
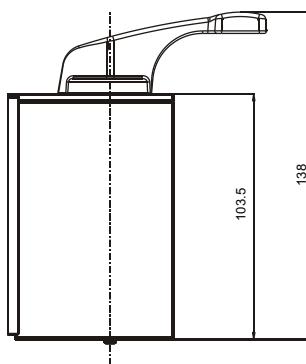
* Em carga resistiva

- CORES

C - amarelo
F - preto - (standard)

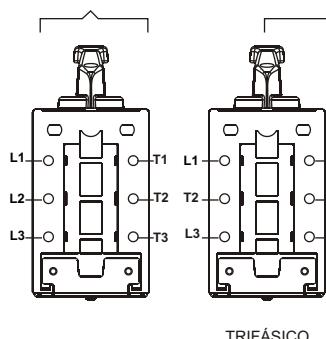
Obs.: Cores do knob ou alavanca
substituir # pelo código da cor
desejada.

DIMENSÕES

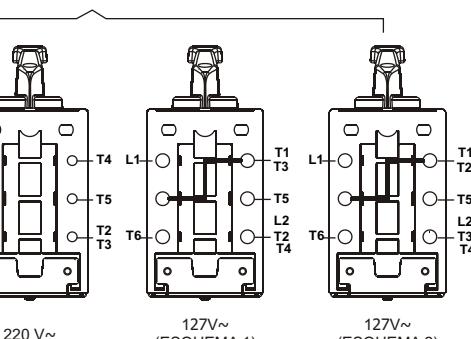


ESQUEMAS DE LIGAÇÃO

CHAVES - CS



CHAVES - CR



ESQUEMAS

Motores monofásicos com esquema abaixo

- 1) 127V~ L1 - T1, T3, T5 2) 127V~ L1 - T1, T2, T5
L2 - T2, T4, T6 L2 - T3, T4, T6

Obs.: Reversão de sentido trocar T5 com T6

BARRA DE CODIFICAÇÃO

□□	-	□□□	□□	/	□
Função	atuador	acionamento	cor		

CR 602

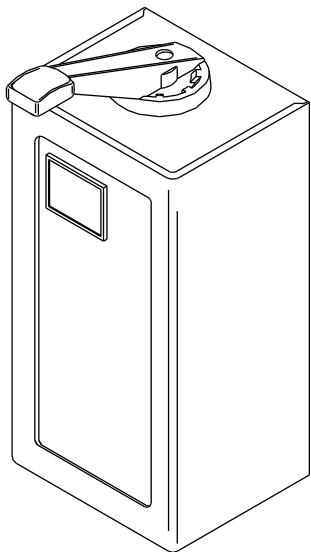
CS 603

CR 23

CS 23

C

F



SÉRIE CS-400 / CET-400/401

**CHAVE LIGA-DESLIGA (CS)
CHAVES ESTRELA TRIÂNGULO (CET)
CHAVE SÉRIE PARALELA (PM)**

ESPECIFICAÇÕES

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS :

CS-400 - 7½CV - 220 V - Trifásico

CET-400 - 10CV - 220 V - Trifásico

CET-401 - 7½CV - 220 V - Trifásico

PM-401 - 5CV - 220 V - Monofásico

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.000V(RMS) para 1 minuto(mínimo).

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C a 55°C.

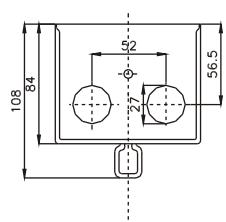
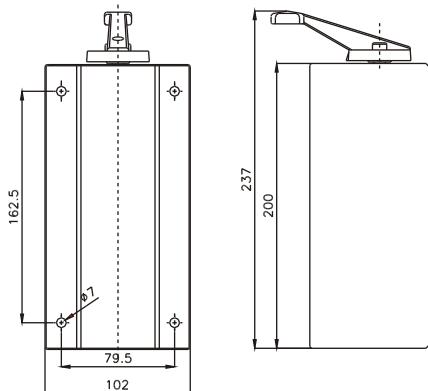


REFERÊNCIAS

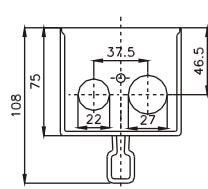
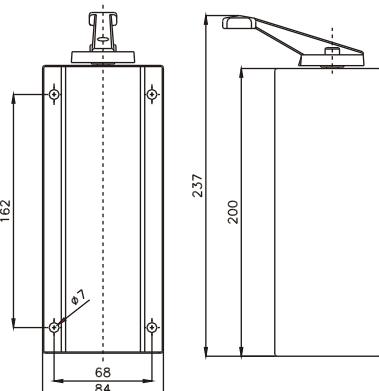
CS - 400

CET - 400

PM - 401



CET - 401



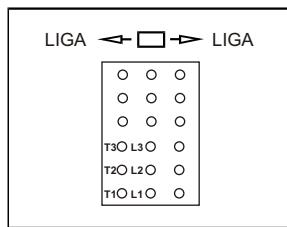
ESPECIFICAÇÕES

Referência	AMP.	CV.TRIFÁSICO		
		220V	380V	440V
CS - 400	40	7½	10	10
CET - 400	40	10	15	15
CET - 401	30	7½	10	10

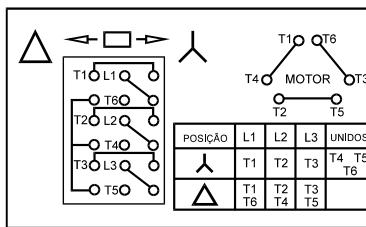
Referência	AMP.	CV.MONOFÁSICO	
		220V	440V
PM - 401	30	5	5

ESQUEMAS DE LIGAÇÃO

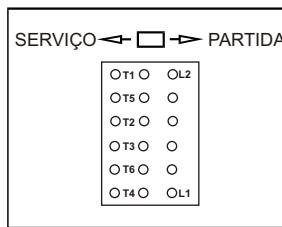
CS - Chave Liga - Desliga



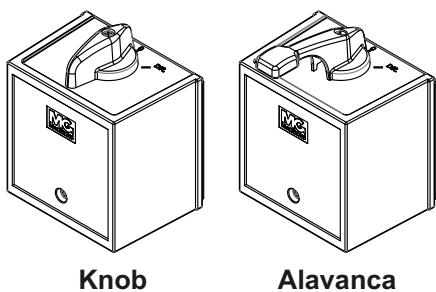
CET - Chave Estrela - Triângulo



PM - Chave Partida Monofásica



SÉRIE 800



Knob

Alavanca

CHAVES PARA MOTORES

Chaves de partida manual para acionamento, transferência e reversão de motores monofásicos e trifásicos.



MODELOS

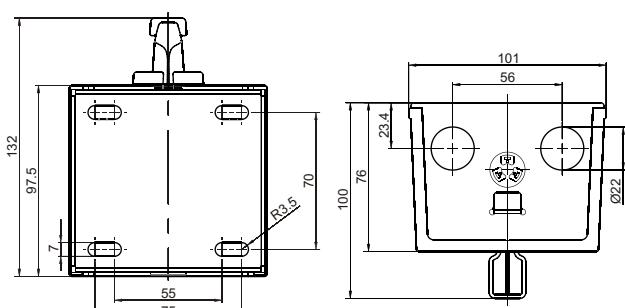
Referência	Função	Corrente [A]	Esquema de ligação
CR	Reversora	15 / 30 / 40	A
CS	Liga - Desliga		B
MS	Liga - Desliga Monofásica		B
CSD	Liga - Desliga - Liga		B
TR	Transferência (Reversão de linha)		C
CET	Partida Trifásica (Estrela-Triângulo)	30 / 40	D
PM	Partida Monofásica (Série-Paralelo)	30	D

CARACTERÍSTICAS

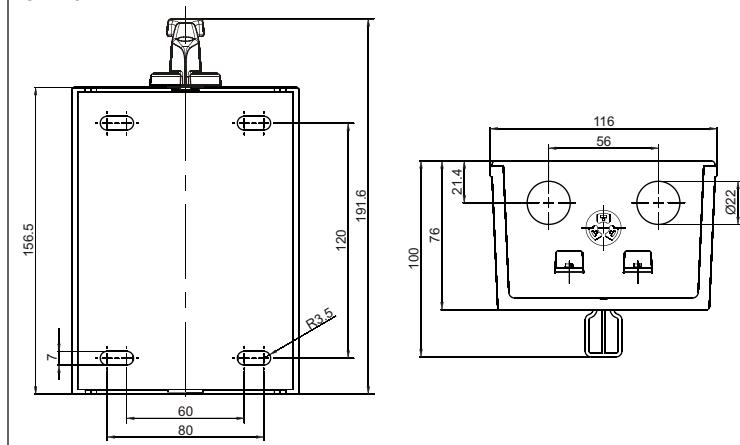
- Corpo em aço com pintura eletrostática proporciona maior resistência à corrosão.
- Tampa plástica, garantindo maior proteção (isolação) contra choques elétricos e elevada resistência mecânica.
- Eixo de aço que garante maior robustez .

DIMENSÕES

CR / CS / MS / CSD / TR

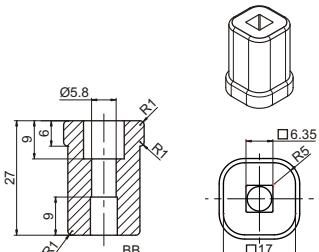


CET / PM

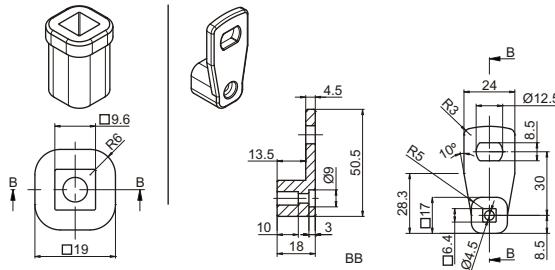


DIMENSÕES DOS ADAPTADORES (Vendido separadamente)

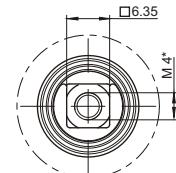
ADAPTADOR DE EIXO (ADE)



ADAPTADOR DE ALAVANCA (ADL)

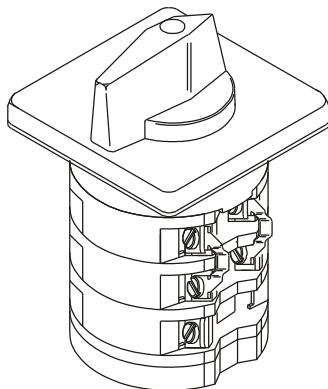


DIMENSÕES DO EIXO



*Furo com rosca somente na opção SA (Sem Atuador) e Adaptadores.

SÉRIE COMUTADORA



CHAVES PARA MOTORES

CRITÉRIO PARA SELEÇÃO

AC1-AC21 - cargas ligeiramente indutivas $\text{COS } \phi = 0,95$ intensidade de emprego igual à intensidade nominal.

AC2-AC22 - cargas indutivas $\text{COS } \phi = 0,65$

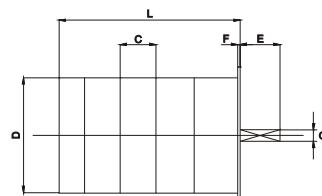
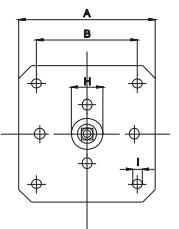
Ex.: partida de motores de anéis, sem reversão, sem frenagem por contra-corrente, partida estrela triângulo.

AC3-AC23 - cargas fortemente indutivas $\text{COS } \phi = 0,35-0,65$, partida direta de motores de gaiola, desligamento com carga.

AC4 - cargas fortemente indutivas constituídas por motores de gaiola, frenagem por contra corrente e reversão.

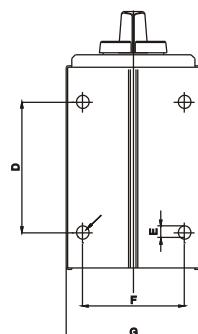
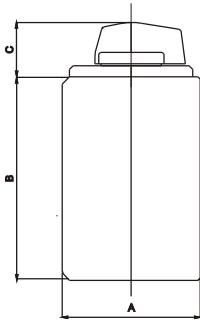


DIMENSÕES



COMUTADORAS	L mm para nº de câmaras						
	1	2	3	4	5	6	7
MG 16/20	48	62	76	90	104	118	132
MG 32/40	51	68	85	102	119	136	153

COMUTADORAS	Dimensões em mm								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
MG 16/20	65	48	9	55	19	1,2	5,5	15	4,3
MG 32/40	65	48	12	55	19	1,2	5,5	15	4,3



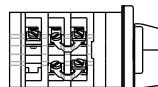
CAIXA METÁLICA	Dimensões em mm						
	A	B	C	D	E	F	G
Até 3 câmaras	74	109	30	70	7	54,6	72
Até 4 câmaras	74	137	30	102	7	50	72
Até 7 câmaras	75	200	30	162	7	68,3	84

Para que as comutadoras sejam fornecidas em caixas de ferro acrescentar "C/C", ao final do código do produto.

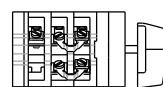
REFERÊNCIAS E CAPACIDADE EM CV

REF.	CATEGORIA	MONOF.		TRIFÁSICO		
		110V	220V	220V	380V	440V
MG-16 (16A)	AC 1 AC 21	2,3	4,5	7,9	13,6	15,6
	AC 2 AC 22	-	-	3,7	5,5	5,7
	AC 3 AC 23	1	2	3,5	5,5	5,7
	AC 4	1	2	1,4	2,2	2,3
MG-20 (20A)	AC 1 AC 21	2,8	5,7	9,8	16,9	19,5
	AC 2 AC 22	-	-	6	10	11
	AC 3 AC 23	1,5	3	4,5	7,5	8
	AC 4	1,5	3	1,8	3	3,2
MG-32 (32A)	AC 1 AC 21	4,5	9	15,7	27,2	31,2
	AC 2 AC 22	-	-	9,5	15	15,5
	AC 3 AC 23	2,3	4,5	7,5	13,5	13,5
	AC 4	2,3	4,5	3	5,4	5,4
MG-40 (40A)	AC 1 AC 21	5,7	11,4	19,5	34	39
	AC 2 AC 22	-	-	13,5	22	22,5
	AC 3 AC 23	3	6	11,5	20	20,5
	AC 4	3	6	4,6	8	8,2

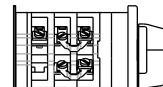
FIXAÇÃO



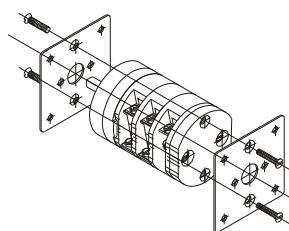
Fixação pelo topo



Fixação frontal:
retirar a placa de fixação



Fixação pela base:
retirar a placa de fixação anterior e
montá-la na parte posterior da comutadora.



ADAPTAÇÃO DA PLACA DE FIXAÇÃO

As comutadoras saem de fábrica para serem fixadas pelo topo, podendo o tipo de fixação ser transformado pelo próprio usuário.

BARRA DE CODIFICAÇÃO



Referência



aplicação



caixa

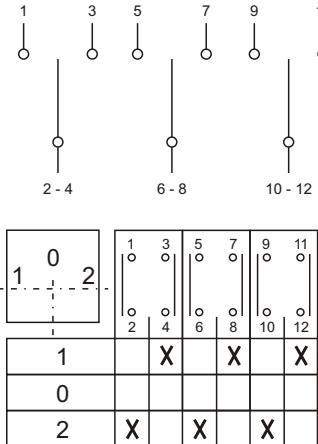
SÉRIE COMUTADORA

APLICAÇÕES

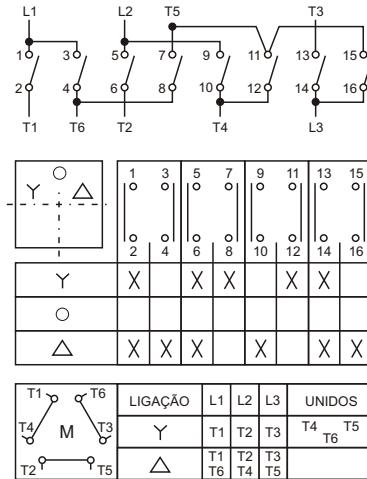
As comutadoras permitem as mais variadas configurações. São ilustradas a seguir as funções mais comuns.

Esquemas específicos podem ser solicitados via e-mail pelo endereço tecnico@margirius.com.br ou pelo telefone (19)3589-5000.

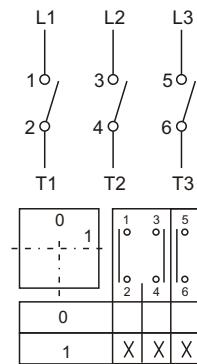
TR - Chave de Transferência (3 câmaras)



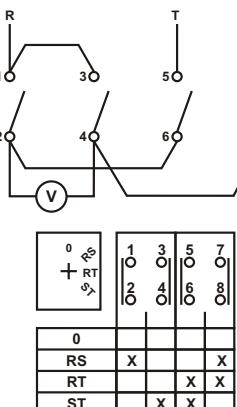
CET - Chave Estrela Triângulo (4 câmaras)



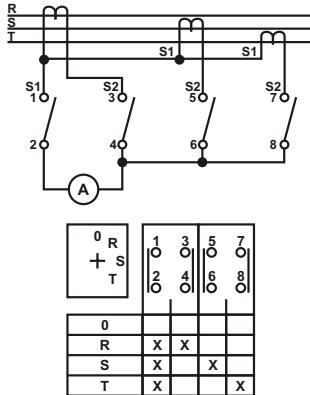
CS - Liga / Desliga (2 câmaras)



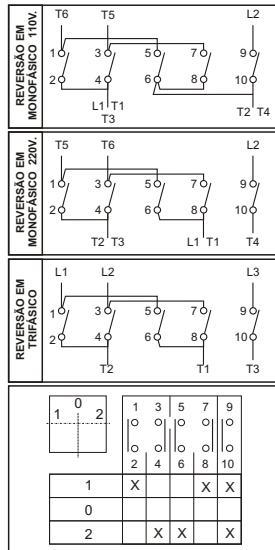
CV - Chave Voltímetro (2 câmaras)



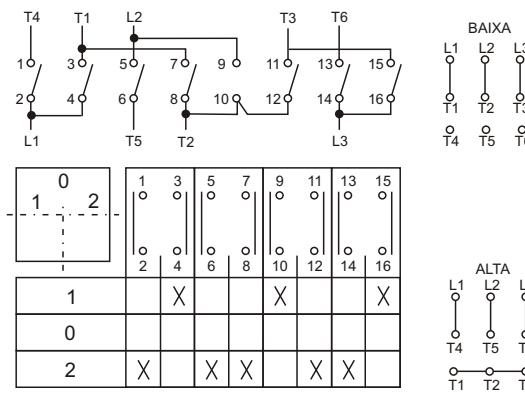
CA - Chave Amperímetro (2 câmaras)



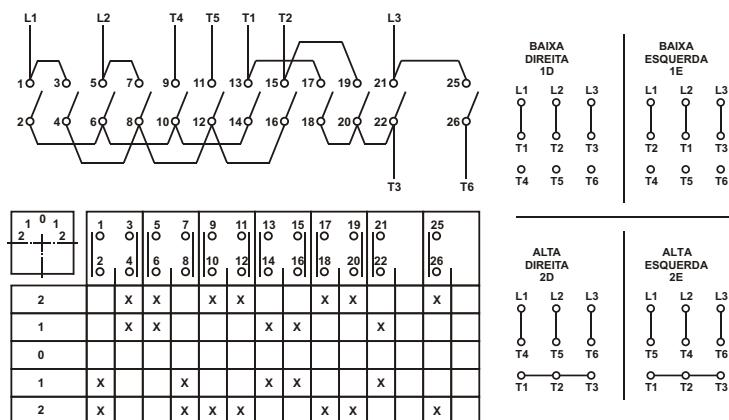
CR - Reversora com zero no centro (3 câmaras)



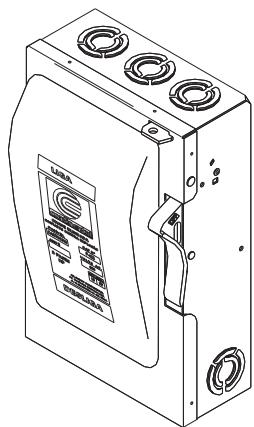
C2R - Dahlander com 2 rotações e zero no centro (4 câmaras)



C2RR - Dahlander com 2 rotações, reversão e zero no centro (7 câmaras)



CHAVE BLINDADA



- Fusíveis tipo: cartucho - faca - diazed - NH.
- Mecanismo liga-desliga rápido.
- Tampa com dispositivo de segurança.
- Trinco de segurança externo para cadeado.
- Supressores de arco voltaico.
- Pintura eletrostática (epóxi + poliéster).
- Produtos fornecidos sem os fusíveis.

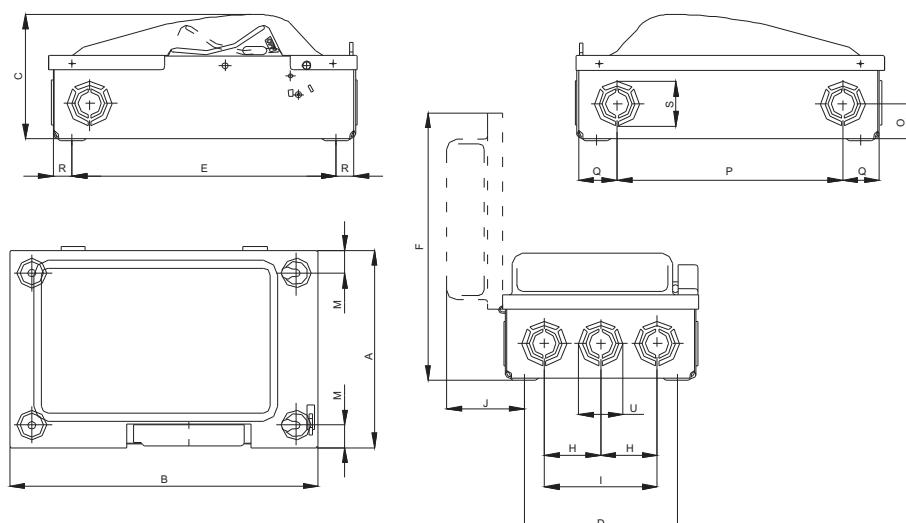


COM PORTA FUSÍVEL						
Código	Nº de Fases	Amp.	Volts.	CV STD.	Fusível	Tam.
F-321	3	30	250	3	Cartucho	1
F-321A	2	30	250	1.1/2	Cartucho	1
F-421	3	30	600	7.1/2	Cartucho	2
F-421A	2	30	600	3	Cartucho	2
F-521	3	30	600	7.1/2	Diazed	2
F-521A	2	30	600	3	Diazed	2
F-322	3	60	250	7.1/2	Cartucho	2
F-322A	2	60	250	3	Cartucho	2
F-422	3	60	600	15	Cartucho	2
F-422A	2	60	600	10	Cartucho	2
F-522	3	63	600	15	Diazed	2
F-522A	2	63	600	10	Diazed	2
* F-822	3	60	600	15	NH-00	2
* F-822A	2	60	600	10	NH-00	2
F-323	3	100	250	15	Faca	3
F-323A	2	100	250	7.1/2	Faca	3
F-423	3	100	600	30	Faca	3
F-423A	2	100	600	15	Faca	3

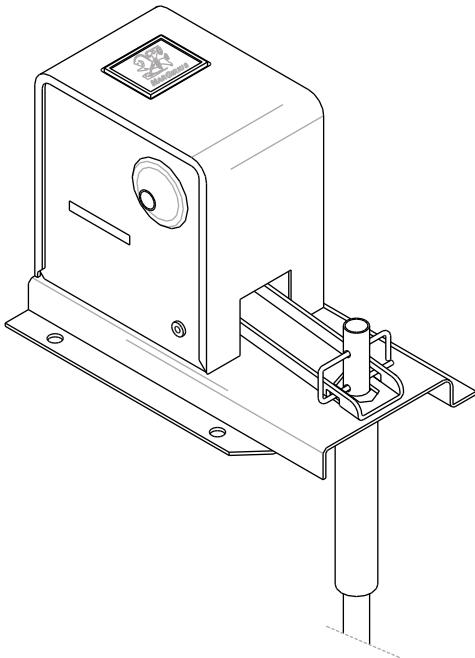
Código	Nº de Fases	Amp.	Volts.	CV STD.	Fusível	Tam.
* F-823	3	100	600	30	NH-00	3
* F-823/125A	3	125	600	35	NH-0	3
SEM PORTA FUSÍVEL						
F-321 spf	3	30	250	3	-	1
F-321A spf	2	30	250	1.1/2	-	1
F-421 spf	3	30	600	7.1/2	-	2
F-421A spf	2	30	600	3	-	2
F-322 spf	3	60	250	7.1/2	-	2
F-322A spf	2	60	250	3	-	2
F-422 spf	3	60	600	15	-	2
F-422A spf	2	60	600	10	-	2
F-323 spf	3	100	250	15	-	3
F-323A spf	2	100	250	7.1/2	-	3
F-423 spf	3	100	600	30	-	3
F-423A spf	2	100	600	15	-	3

* Chaves fornecidas com terminal de aterramento

DIMENSÕES



Dimensões em mm			
	1	2	3
A	160	201	280
B	208	315	469
C	120	127	163
D	114	150	224
E	151	265	418
F	206	270	375
H	47	57	70
I	93	114	139
J	63	63	87
M	20	23	22
O	21	33	41
P	147	233	369
Q	35	36	46
R	30	23	18
S	28	45	52
U	35	45	64



CHAVE CB-1007 / CB-1008

CHAVE DE NÍVEL TIPO BOIA

comandos
elétricos

ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS :

120 VCA: 20A com carga resistiva ou 1CV

250 VCA: 15A com carga resistiva ou 3CV

RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: mínimo de 1.000 megaohms.

RIGIDEZ DIELÉTRICA: 1.000V(RMS) para 1 minuto (mínimo).

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: máximo de 60°C.

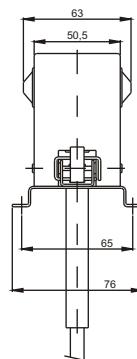
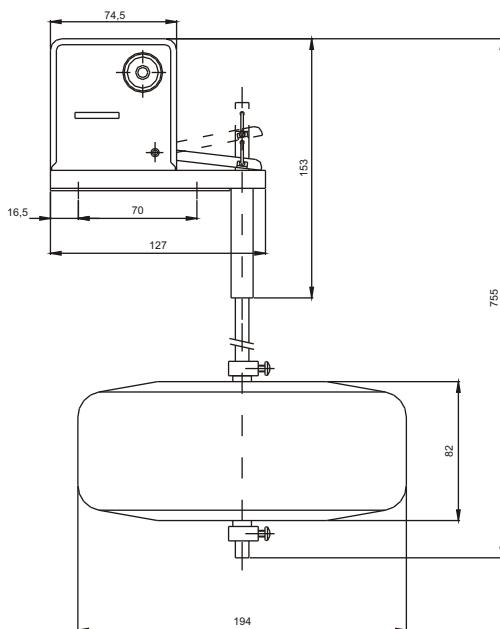
MATERIAL DA BÓIA: polietileno

CORPO EM AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA.

REFERÊNCIAS

CB-1007 - Reservatório inferior (desliga no limite inferior)

CB-1008 - Reservatório superior (desliga no limite superior)



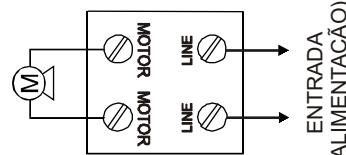
OBS.:

- comprimento da haste - 70 cm. (outras medidas sob consulta).
- não deve ser utilizado em líquidos inflamáveis.

OPÇÕES

SV - sem haste
SB - sem bóia

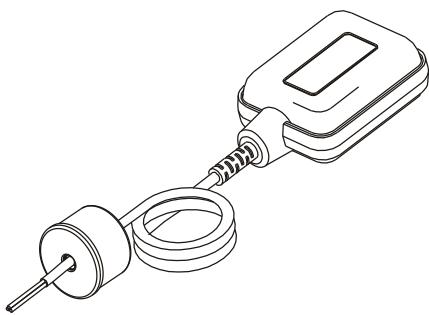
ESQUEMA DE LIGAÇÃO



BARRA DE CODIFICAÇÃO

<input type="checkbox"/>								
Referência	opções							
	SV / SB							

REGULADOR DE NÍVEL



CHAVE TIPO BOIA

ESPECIFICAÇÕES:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 15A ou 25A com carga resistiva em 250V~

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0° A 60°C

GRAU DE PROTEÇÃO: IP X8

PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS: classe II

TIPO DE INTERRUPÇÃO: micro-desconexão

ISENTA DE MERCÚRIO: controle por princípio eletromecânico

CONTATO REVERSÍVEL: permite o controle de nível inferior ou superior

MATERIAL DA BOIA: polipropileno

comandos
elétricos



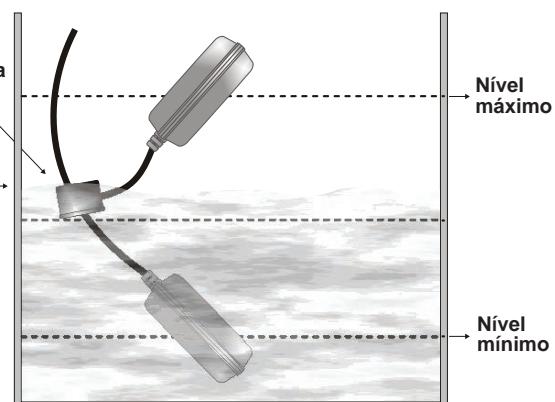
CARACTERÍSTICAS

As características mais importantes destes dispositivos são a confiabilidade, seu pequeno tamanho e a alta capacidade de comutação obtida com a utilização de um micro-interruptor.

CAPACIDADE ELÉTRICA

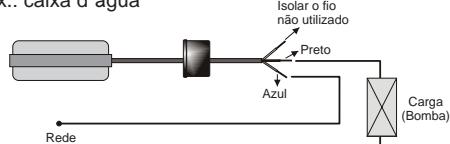
Família	Corrente [A]	Monofásico [CV/HP]	
		127V~	220V~
CB-2000	15	3/4	1
CB-3000	25	1	2

UTILIZAÇÃO

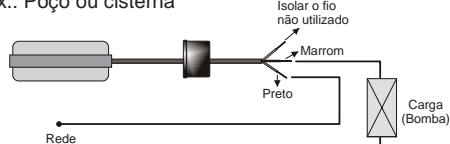


ESQUEMA DE LIGAÇÃO

Controle de nível superior: desliga no limite superior
Ex.: caixa d'água

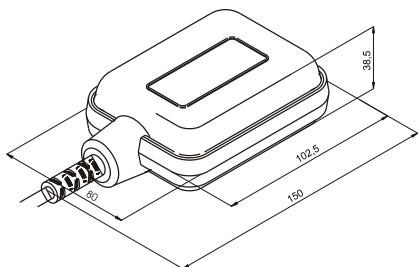


Controle de nível inferior: desliga no limite inferior
Ex.: Poço ou cisterna



Obs.: As cores dos cabos podem ser alteradas sem prévio aviso. Observe o encarte do produto antes da instalação.

DIMENSÕES



OBSERVAÇÕES



A figura acima indica como deve ser feita a fixação do contrapeso.

- Para aumentar o diferencial entre os níveis máximo e mínimo, aumente a distância do cabo entre a boia e o contrapeso.
- **O controlador de nível não é indicado para uso em líquidos inflamáveis ou corrosivos.**
- **Não devem ser feitas emendas no cabo de alimentação que eventualmente possam entrar em contato com o líquido existente no reservatório.**
- Fixar o cabo da boia na borda ou lado superior do reservatório.

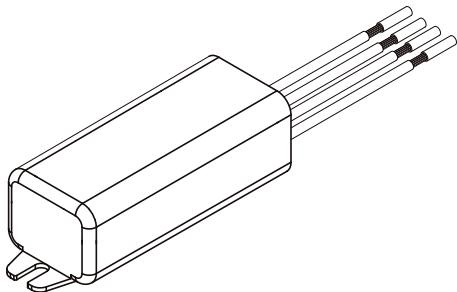
BARRA DE CODIFICAÇÃO

CB-□ □□□

- 2 (15A) 001 (Cabo de 1,5 metro)
3 (25A) 012 (Cabo de 1,2 metro)
002 (Cabo de 2 metros)

Obs.: Outras medidas sob consulta.

MÓDULO DE COMANDO



- Módulo de comando para motores monofásicos.
- Ideal para acionamento de máquinas que necessitam de dispositivo que impeçam o funcionamento automático ao serem energizadas.
- Resistente a umidade.

comandos
elétricos

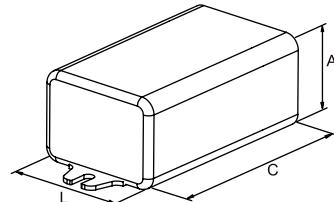


ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Temperatura de trabalho: 0 a 55 °C
- Vida elétrica: 50.000 ciclos
- Capacidade elétrica:

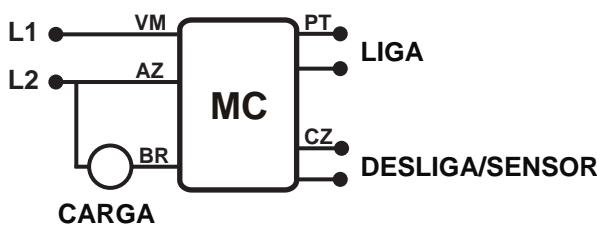
Modelo	Corrente [A]	Potência [CV]	
		127V ~	220V ~
MC-01	6	1/4	1/2
MC-02	12	1/2	1

DIMENSIONAIS [mm]



Modelo	A	L	C
MC-01	24	30	70
MC-02	33	44	81

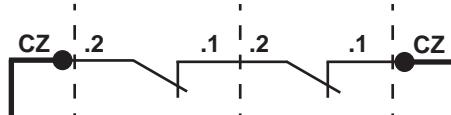
ESQUEMA DE LIGAÇÃO



Utilize interruptores do tipo pulsador (momentâneo) para acionamento do módulo de comando, sendo:

- Pulsador NA: para ligar o módulo
- Pulsador NF: para desligar o módulo

Para desligar o módulo, utilize quantos pulsadores e/ou sensores necessários, ligando-os em série:



BARRA DE CODIFICAÇÃO

MC - □□

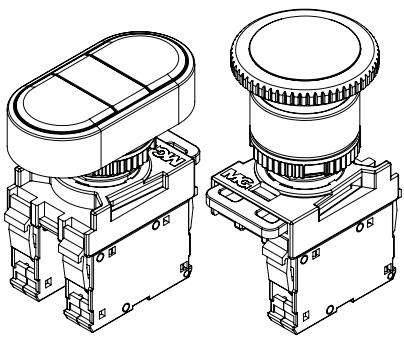
01
02

1) Outras configurações sob consulta.

2) As cores dos cabos podem ser alteradas sem prévio aviso. Observe o corpo do produto antes da instalação.

3) A inversão dos fios pode causar funcionamento indevido ou danos ao produto.

BOTOEIRAS



ESPECIFICAÇÕES:

Botões de comando para painel com furação de Ø22mm e espessura de até 6mm

Design moderno e funcional

Construção robusta e compacta

Bloco de contato NF com ruptura positiva 

Blocos de contatos certificados KEMA-KEUR



DADOS TÉCNICOS

BLOCOS DE CONTATOS

Norma aplicável	EN 60947-5-1	
Certificação	KEMA-KEUR	
Tensão nominal de isolação Ui	600 V	
Tensão nominal de impulso $Uimp$	6 kV	
Corrente térmica convencional Ith	10 A	
Corrente nominal Ie para tensão de operação Ue		
	127 VCA	6 A
AC 15	240 VCA	3 A
	380 VCA	2 A
	24 VCC	3 A
DC 13	110 VCC	0,6 A
	220 VCC	0,3 A
Proteção contra curto-circuito (fusíveis classe gL/gG)	10A	
Grau de proteção	IP 20	
Seção dos condutores	Mínimo: 1x0,5mm ² Máximo: 2x2,5mm ²	
Torque de aperto máximo	0,8 N.m	
Temperatura de emprego	-25°C a 70°C	

BLOCOS DE ILUMINAÇÃO

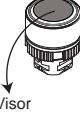
Tecnologia	LED
Faixa de tensão de operação	0,9 a 1,1 x Vn
Consumo máximo	14 mA
Vida útil média	100.000 horas
Grau de proteção	IP 20
Seção dos condutores	Mínimo: 1x0,5mm ² Máximo: 2x2,5mm ²
Torque de aperto máximo	0,8 N.m
Temperatura de emprego	-25°C a 70°C

BLOCO 1: Atuadores

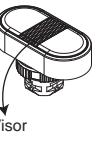
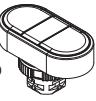
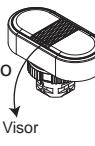
BOTÕES COGUMELO

B1 - Botão cogumelo pulsador - curto  Opções: B1C - Amarelo B1D - Verde B1E - Vermelho	B2 - Botão cogumelo de emergência - curto Puxar p/ soltar  Opção: B2E - Vermelho	B3 - Botão cogumelo de emergência - curto Girar p/ soltar  Opção: B3E - Vermelho	B4 - Botão cogumelo de emergência - longo Puxar p/ soltar  Opção: B4E - Vermelho	B5 - Botão cogumelo de emergência - longo Girar p/ soltar  Opção: B5E - Vermelho
B6 - Botão cogumelo de emergência - longo Girar c/ chave  Opção: B6E - Vermelho				

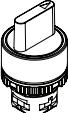
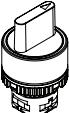
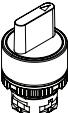
BOTÕES SIMPLES

B7 - Botão simples pulsador faceado sem visor  Opções: B7A - Azul B7B - Branco B7C - Amarelo B7D - Verde B7E - Vermelho B7F - Preto	B8 - Botão simples pulsador faceado com visor  Opções de cor do visor: B8A - Azul B8B - Cristal B8C - Amarelo B8D - Verde B8E - Vermelho			
---	--	--	--	--

BOTÕES DUPLOS

B9 - Botão duplo pulsador faceado sem visor  Opção: B9 Teclas verde/vermelha	B10 - Botão duplo pulsador faceado com visor  Opções de cor do visor: B10A - Azul B10B - Cristal B10C - Amarelo B10D - Verde B10E - Vermelho Teclas verde/vermelha	B11 - Botão duplo pulsador faceado sem visor  Opção: B11 Teclas preta/branca	B12 - Botão duplo pulsador faceado com visor  Opções de cor do visor: B12A - Azul B12B - Cristal B12C - Amarelo B12D - Verde B12E - Vermelho Teclas preta/branca
---	---	---	---

BOTÕES COMUTADORES

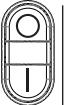
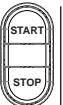
B13 - Botão comutador rotativo 2 posições sem visor  Desliga - Liga Opção: B13F - Preto	B14 - Botão comutador rotativo 2 posições com visor  Desliga - Liga Opções de cor do visor: B14A - Azul B14B - Cristal B14C - Amarelo B14D - Verde B14E - Vermelho	B15 - Botão comutador rotativo 2 posições sem visor  Desliga - (Liga)* Opção: B15F - Preto	B16 - Botão comutador rotativo 2 posições com visor  Desliga - (Liga)* Opções de cor do visor: B16A - Azul B16B - Cristal B16C - Amarelo B16D - Verde B16E - Vermelho	B17 - Botão comutador rotativo 3 posições sem visor  Liga - Desliga - Liga Opção: B17F - Preto
B18 - Botão comutador rotativo 3 posições com visor  Liga - Desliga - Liga Opções de cor do visor: B18A - Azul B18B - Cristal B18C - Amarelo B18D - Verde B18E - Vermelho	B19 - Botão comutador rotativo 3 posições sem visor  Liga - Desliga - (Liga)* Opção: B19F - Preto	B20 - Botão comutador rotativo 3 posições com visor  Liga - Desliga - (Liga)* Opções de cor do visor: B20A - Azul B20B - Cristal B20C - Amarelo B20D - Verde B20E - Vermelho	B21 - Botão comutador rotativo 3 posições sem visor  (Liga)* - Desliga - Liga Opção: B21F - Preto	B22 - Botão comutador rotativo 3 posições com visor  (Liga)* - Desliga - Liga Opções de cor do visor: B22A - Azul B22B - Cristal B22C - Amarelo B22D - Verde B22E - Vermelho
B23 - Botão comutador rotativo 3 posições sem visor  (Liga)* - Desliga - (Liga)* Opção: B23F - Preto	B24 - Botão comutador rotativo 3 posições com visor  (Liga)* - Desliga - (Liga)* Opções de cor do visor: B24A - Azul B24B - Cristal B24C - Amarelo B24D - Verde B24E - Vermelho			

(Liga)*: Acionamento momentâneo / Pulsar.

Grau de proteção		
IP65	IP40	IP66*
Botões tipo cogumelo (B1, B2, B3, B4, B5 e B6)	Botões faceados duplos (B9, B10, B11 e B12)	Botões faceados simples (B7 e B8)
Botões faceados simples (B7 e B8)		Botões faceados duplos (B9, B10, B11 e B12)
Botões comutadores (B13, B14, B15, B16, B17, B18, B19, B20, B21, B22, B23 e B24)		* Somente com as capas de proteção (vide bloco 5)

BLOCO 2: Gravações

G0 - Sem gravação

G1 - O I 	G2 - LIGA DESLIGA 	G3 - START STOP 	G4 - REARME 	G5 - EMERGÊNCIA 
G6 - SINO 	G7 - EMERGÊNCIA 	G8 - SETA 	Opção p/ Botão B7	Opção p/ Botão B2

OBS: G1, G2 e G3 aplicáveis somente nos botões duplos.

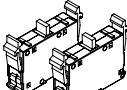
Gravações em outros atuadores sob consulta.

BLOCO 3: Flange

F0 - Sem flange	F1 - Flange 
---------------------------	--

BLOCO 4: Contatos

C0 - Sem bloco de contato

C1 - 01 bloco de contato NA 	C2 - 01 bloco de contato NF 	C3 - 02 blocos de contato NA 	C4 - 02 blocos de contato NF 	C5 - 01 bloco de contato NA + 01 bloco de contato NF 
--	--	---	---	--

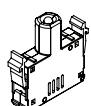
BLOCO 5: Proteção

P0 - Sem capa de silicone	P1 - Capa de silicone para botão simples faceado 	P2 - Capa de silicone para botão duplo faceado 
-------------------------------------	---	---

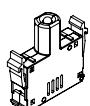
BLOCO 6: Iluminação

L0 -
Sem bloco
Iluminado

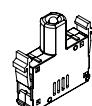
L1 -
Bloco Iluminado
12VCA/VCC



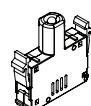
L2 -
Bloco Iluminado
24VCA/VCC



L3 -
Bloco Iluminado
48VCA/VCC



L4 -
Bloco Iluminado
127/220VCA



BLOCO 7: Plaleta

Q0 -
Sem plaleta
para botão de
emergência

Q1 -
Plaleta para
botão de
emergência -
Português



Q2 -
Plaleta para
botão de
emergência -
Inglês/Português



ACESSÓRIOS: Tampão p/ furo

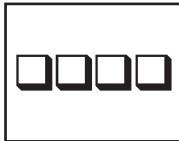


TP1F
Preto

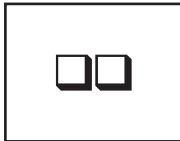
Outras cores sob consulta.

BARRA DE CODIFICAÇÃO

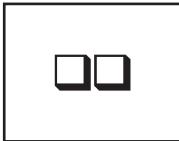
Bloco 1:
Atuadores



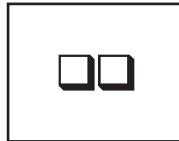
Bloco 2:
Gravações



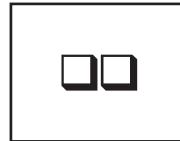
Bloco 3:
Flange



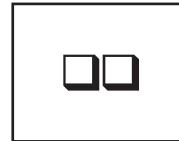
Bloco 4:
Contatos



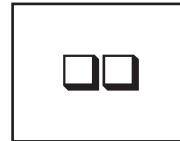
Bloco 5:
Proteção



Bloco 6:
Iluminação



Bloco 7:
Plaleta



B1C

B1D

B1E

B2E

B3E

B4E

B5E

B6E

B7A

B7B

B7C

B7D

B7E

B7F

B8A

B8B

B8C

B8D

B8E

B9

B10A

B10B

B10C

B10D

B10E

B11

B12A

B12B

B12C

B12D

B12E

B13F

B14A

B14B

B14C

B14D

B14E

B15F

B16A

B16B

B16C

B16D

B16E

B17F

B18A

B18B

B18C

B18D

B18E

B19F

B20A

B20B

B20C

B20D

B20E

B21F

B22A

B22B

B22C

B22D

B22E

B23F

B24A

B24B

B24C

B24D

B24E

G0

G1

G2

G3

G4

G5

G6

G7

G8

F0

F1

C0

C1

C2

C3

C4

C5

P0

P1

P2

L0

L1

L2

L3

L4

Q0

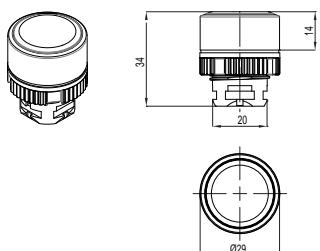
Q1

Q2

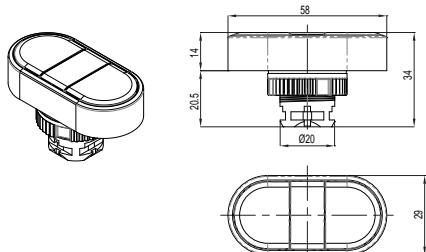
DIMENSIONAIS

BOTÕES DE COMANDO

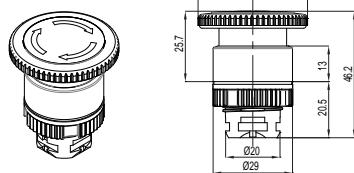
Botão simples
pulsador faceado (B7 / B8)



Botão duplo
pulsador faceado (B9 / B10 / B11 / B12)

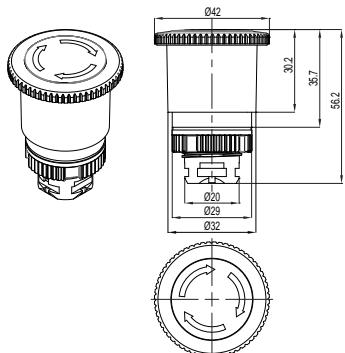


BOTÕES COGUMELO - CURTOS (B1 / B2 / B3)

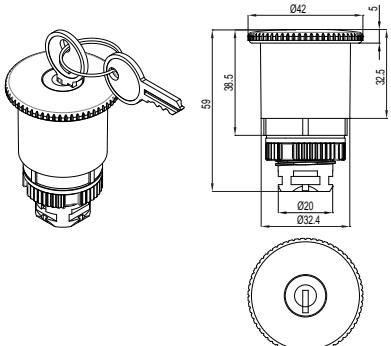


BOTÕES COGUMELO DE EMERGÊNCIA - LONGOS (B4 / B5 / B6)

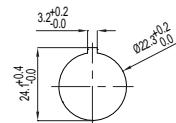
Puxar ou girar para soltar



Com chave



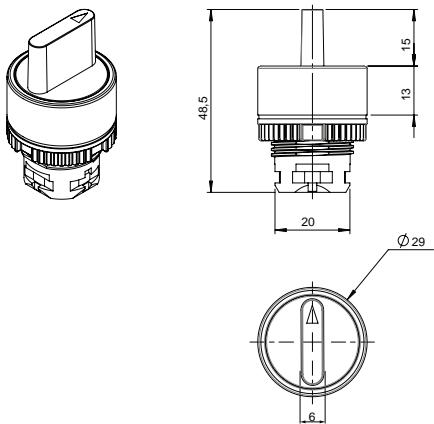
RASGO PARA ENCAIXE



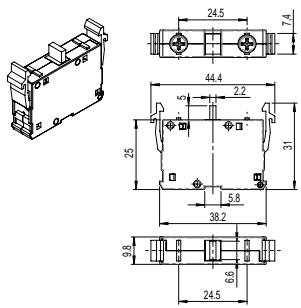
Espessura máxima do painel: 6mm

BOTÕES COMUTADORES

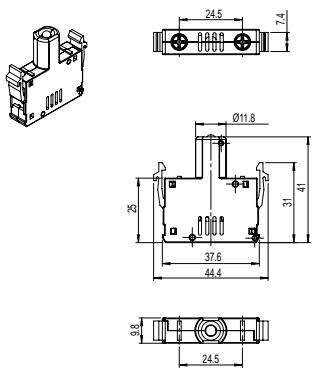
Botões rotativos 2 ou 3 posições
(B13 / B14 / B15 / B16 / B17 / B18 / B19 / B20 / B21 / B22 / B23 / B24)



BLOCOS DE CONTATO (C)



BLOCOS DE ILUMINAÇÃO (L)



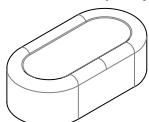
ACESSÓRIOS

Capas de silicone

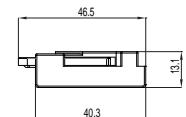
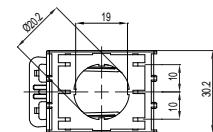
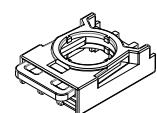
Botão simples (P1)



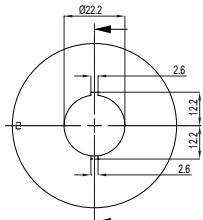
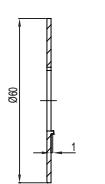
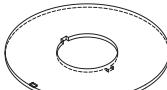
Botão duplo (P2)



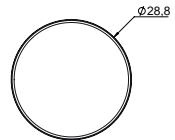
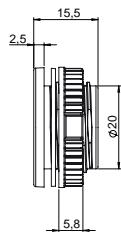
Flange (F1)

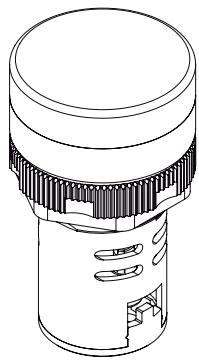


Plaquetas (Q1 / Q2)



Tampão





SINALEIROS MONOBLOCO LED (Ø 22mm)

Os sinaleiros série SN são destinados à utilização em máquinas e painéis elétricos em geral.

- Tecnologia LED
- Terminais de conexão parafusados

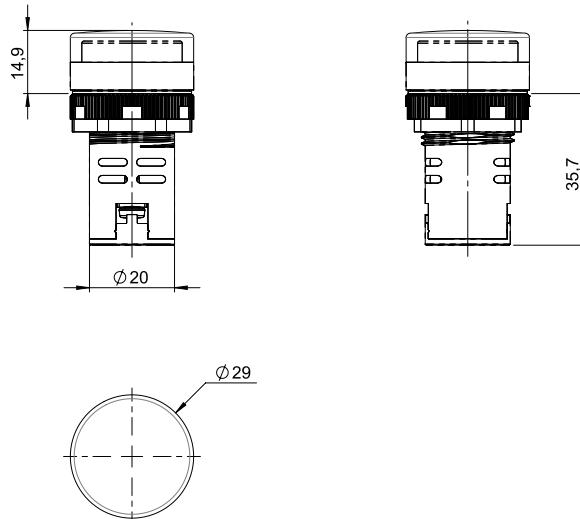
comandos
elétricos



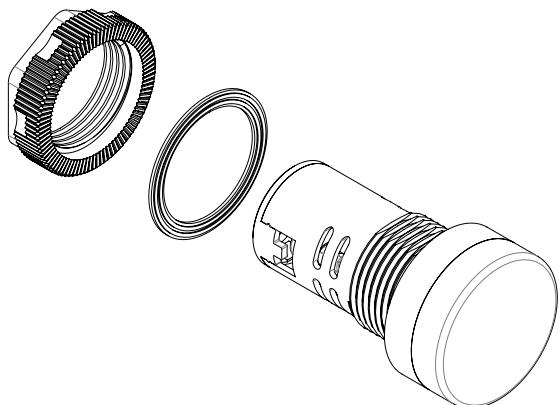
MODELOS

COR	TENSÃO	REFERÊNCIA
VERMELHO	12VCA/VCC	SN-E1
	24VCA/VCC	SN-E2
	127VCA	SN-E5
	220VCA	SN-E6
VERDE	12VCA/VCC	SN-D1
	24VCA/VCC	SN-D2
	127VCA	SN-D5
	220VCA	SN-D6
BRANCO	12VCA/VCC	SN-B1
	24VCA/VCC	SN-B2
	127VCA	SN-B5
	220VCA	SN-B6
AZUL	12VCA/VCC	SN-A1
	24VCA/VCC	SN-A2
	127VCA	SN-A5
	220VCA	SN-A6
AMARELO	12VCA/VCC	SN-C1
	24VCA/VCC	SN-C2
	127VCA	SN-C5
	220VCA	SN-C6

DIMENSIONAIS (mm)



MONTAGEM



ESPECIFICAÇÕES

Norma aplicável: IEC 60947-5-1

Grau de proteção: IP65

Temperatura de operação máxima: 55°C

Consumo: ≤20mA

Frequência (VCA): 50/60Hz

Vida útil: ≥30000h

BARRA DE CODIFICAÇÃO

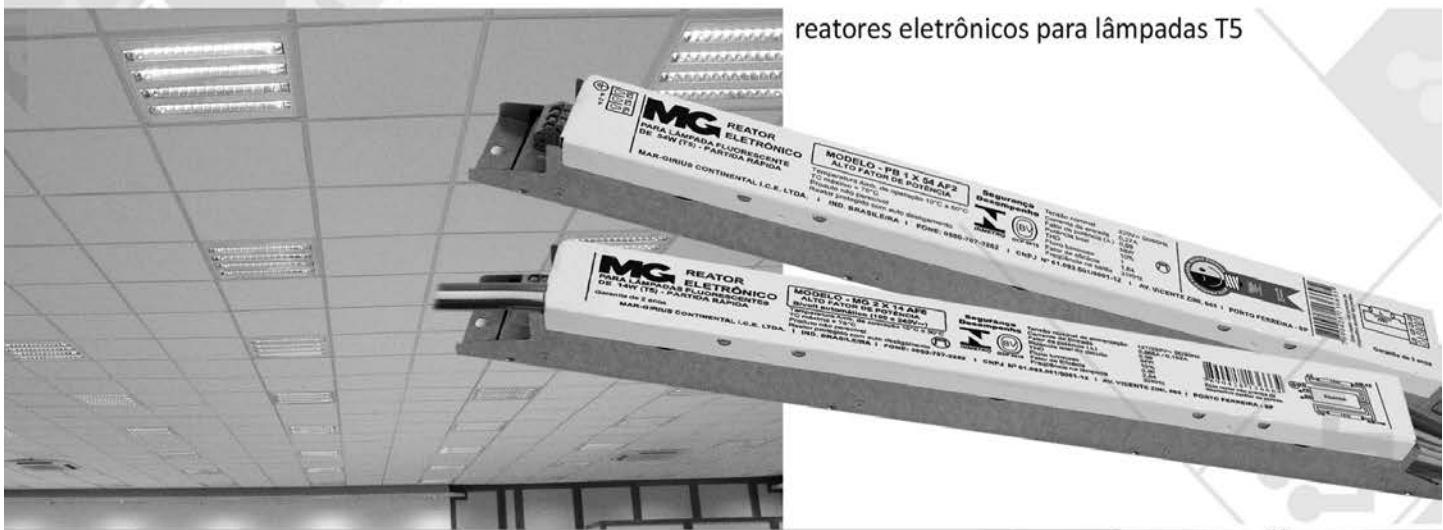
SN -

Sinalero	Cor	Tensão
A - Azul		1 - 12VCA/VCC
B - Branco		2 - 24VCA/VCC
C - Amarelo		5 - 127VCA
D - Verde		6 - 220VCA
E - Vermelho		



iluminação

reatores eletrônicos para lâmpadas T5



reatores eletrônicos para lâmpadas fluorescentes

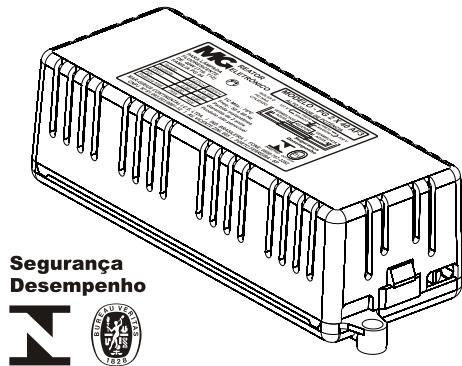


reatores eletrônicos para lâmpadas especiais



REATORES ELETRÔNICOS

iluminação



MENOR CONSUMO DE ENERGIA: em relação aos reatores eletromagnéticos.

MAIOR LUMINOSIDADE E DURABILIDADE DAS LÂMPADAS: alta eficiência.

NÃO APRESENTAM CINTILAÇÃO: operam em alta frequência >20 kHz

VIDA ÚTIL ELEVADA: garantia de 2 anos.

MENOR PESO E VOLUME: instalação mais fácil e rápida.

DISPENSA ACESSÓRIOS DA PARTIDA: tais como starters.

PRODUTO CERTIFICADO PELO INMETRO: Atendem as normas NBR14417 (Segurança) e NBR14418 (Desempenho).

Fabricados com componentes eletrônicos de alta qualidade



LINHA STANDARD ALTO FATOR

- Alto fator de potência.
- Fluxo luminoso: 0,9.
- Baixa distorção harmônica (THD).
- Lâmpadas independentes: a queima de uma das lâmpadas não interfere no funcionamento da outra.

Reatores para lâmpadas fluorescentes tubulares

Especificação	Lâmp.	Corpo	Tensão Nominal	Corrente Nominal(A)	Fator de Potência(C)	Potência Total(W)	Fator de Eficácia	Frequência Nominal de Saída(kHz)	Conexão	Tamanho	Partida
PG-1x16 - Bivolt	16W - T8	Plástico	127V 220V	0,172 0,078	0,92 0,94	20 17	4,5 5,3	35 38	Cabos	2	Instantânea
PG-1x32 - Bivolt	32W - T8	Plástico	127V 220V	0,29 0,176	0,97 0,93	35 35	2,57 2,57	37 50	Cabos	2	Instantânea
PG-1x40 - Bivolt	40W - T10/T12	Plástico	127V 220V	0,309 0,181	0,96 0,93	41 41	2,2 2,2	40 54	Cabos	2	Instantânea
PG-2x16 - Bivolt	16W - T8	Plástico	127V 220V	0,285 0,170	0,98 0,94	35 34	2,43 2,72	76 63	Cabos	2	Instantânea
PG-2x20 - Bivolt	20W - T10/T12	Plástico	127V 220V	0,297 0,177	0,97 0,92	40 40	2,25 2,25	37 45	Cabos	2	Instantânea
PG-2x32 - Bivolt	32W - T8	Plástico	127V 220V	0,50 0,30	0,98 0,92	63 62	1,42 1,45	40 45	Cabos	2	Instantânea
PG-2x36/40 - Bivolt	36W - T8 40W - T10/T12	Plástico	127V 220V	0,63 0,36	0,98 0,95	79 77	1,14 1,17	40 55	Cabos	3	Instantânea

THD: Para os modelos PG-1x16, PG-1x32, PG-1x40, PG-2x16, PG-2x20, PG-2x32, (todos em 127V), a taxa de distorção harmônica (THD) é menor que 10%.

Reatores para lâmpadas fluorescentes compactas

Especificação	Lâmp.	Tipo de base	Corpo	Tensão Nominal	Corrente Nominal(A)	Fator de Potência(C)	Potência Total(W)	Fator de Eficácia	Frequência Nominal de Saída(kHz)	Tamanho	Partida
PL-1x26 - Bivolt	26W	G24q-3	Plástico	127V 220V	0,228 0,192	0,96 0,92	27 26	3,33 3,46	45 53	2	Instantânea
PL-2x26 - Bivolt	26W	G24q-3	Plástico	127V 220V	0,430 0,256	0,96 0,92	52 52	1,73 1,73	35 45	2	Instantânea

- Os reatores eletrônicos para lâmpadas compactas só podem ser utilizados em lâmpadas de 4 pinos.
- Conexão através de cabos.

LINHA HO

- Alto fator de potência.
- Fluxo luminoso: 0,9.
- Baixa distorção harmônica (THD).
- Lâmpadas independentes: a queima de uma das lâmpadas não interfere no funcionamento da outra.
- Conexão através de cabos.

Reatores para lâmpadas fluorescentes tubulares

Especificação	Lâmp.	Corpo	Tensão Nominal	Corrente Nominal(A)	Fator de Potência(C)	Potência Total(W)	Fator de Eficácia	Frequência Nominal de Saída(kHz)	Tamanho	Partida
PG-1x110 - 220V	110W - T10/T12	Plástico	220V	0,490	0,96	105	0,857	45	3	Instantânea
PG-1x110 - Bivolt	110W - T10/T12	Plástico	127V 220V	0,840 0,500	0,99 0,96	105	0,857	47 54	3	Instantânea
PG-2x110 - 220V	100W - T10/T12	Plástico	220V	0,9	0,97	200	0,45	35	4	Instantânea

REATORES ELETRÔNICOS

LINHA STANDARD ALTO FATOR T5

- Alto fator de potência.
- Baixa distorção harmônica (THD).
- Lâmpadas dependentes: a queima de uma das lâmpadas faz com que a outra se apague, mesmo não estando queimada.

Reatores para lâmpadas fluorescentes tubulares T5 - Metálicos

Especificação	Lâmp	Corpo	Tensão Nominal	Corrente Nominal(A)	Fator de Potência(C)	Potência Total(W)	Fator de Eficácia	Frequência Nominal de Saída(kHz)	Conexão	Tamanho	Partida
MG-2x14 - Autovolt	14W	Metálico	100 - 240V	0,266 0,152	0,99	34 34	2,64 2,64	32	Cabos	8	Rápida
MG-2x28 - Autovolt	28W	Metálico	100 - 240V	0,496 0,293	0,99	64 63	1,40 1,42	35	Cabos ou Bornes	8	Rápida
MG-2x54 - 220V	54W	Metálico	220V	0,54	0,99	117	0,81	35	Cabos	8	Rápida

Reatores para lâmpadas fluorescentes tubulares T5 - Plásticos

Especificação	Lâmp	Corpo	Tensão Nominal	Corrente Nominal(A)	Fator de Potência(C)	Potência Total(W)	Fator de Eficácia	Frequência Nominal de Saída(kHz)	Conexão	Tamanho	Partida
PG-2x14 - Autovolt	14W	Plástico	100 - 240V	0,25 0,145	0,96	31	3,06	37,7	Cabos	3	Rápida
PG-2x28 - Autovolt	28W	Plástico	100 - 240V	0,49 0,29	0,99	62	1,53	36,5	Cabos	3	Rápida
PG-2x54 - 220V	54W	Plástico	220V	0,52	0,99	114	0,83	45	Cabos ou Bornes	5	Rápida

THD: Todos os modelos de reatores para lâmpada T5 possuem taxa de distorção harmônica (THD) menor que 10%.

LINHA STANDARD AUTO OFF

- Alto fator de potência.
- Fluxo luminoso: 0,9.
- Baixa distorção harmônica (THD).
- Lâmpadas dependentes (auto off): a queima de uma das lâmpadas faz com que a outra se apague, mesmo não estando queimada.

Reatores para lâmpadas fluorescentes tubulares

Especificação	Lâmp.	Corpo	Tensão Nominal	Corrente Nominal(A)	Fator de Potência(C)	Potência Total(W)	Fator de Eficácia	Frequência Nominal de Saída(kHz)	Tamanho	Partida
SG-2x16 - Bivolt	16W - T8	Plástico	127V 220V	0,264 0,160	0,98 0,94	33	2,72	44	2	Instantânea
SG-2x20 - Bivolt	20W - T10/T12	Plástico	127V 220V	0,31 0,18	0,99 0,95	41	2,19	40	2	Instantânea

LINHA STANDARD BAIXO FATOR

- Baixo fator de potência.
- Fluxo luminoso: 0,9.
- Lâmpadas independentes: a queima de uma das lâmpadas não interfere no funcionamento da outra.

Reatores para lâmpadas fluorescentes tubulares

Especificação	Lâmp	Corpo	Tensão Nominal	Corrente Nominal(A)	Fator de Potência(C)	Potência Total(W)	Fator de Eficácia	Frequência Nominal de Saída(kHz)	Tamanho	Partida
PG-1x4 - Bivolt	4W - T5	Plástico	127V 220V	0,12 0,06	0,40 0,33	6 4,5	15 20	33	1	Rápida
PG-1x8 - Bivolt	8W - T5	Plástico	127V 220V	0,18 0,09	0,45 0,41	10 9	9,0 10,0	43	1	Rápida
PG-1x10 - Bivolt	10W - T8	Plástico	127V 220V	0,198 0,112	0,49 0,45	12,2 11,2	7,3 8,0	26	1	Instantânea
PG-1x16 - Bivolt	16W - T8	Plástico	127V 220V	0,29 0,155	0,49 0,46	19,5 18	4,6 5	29	1	Instantânea
PG-1x20 - Bivolt	20W - T10/T12	Plástico	127V 220V	0,29 0,17	0,55 0,52	22 21	4 4,3	29	1	Instantânea

Reatores para lâmpadas fluorescentes compactas

Especificação	Lâmp.	Tipo de base	Corpo	Tensão Nominal	Corrente Nominal(A)	Fator de Potência(C)	Potência Total(W)	Fator de Eficácia	Frequência Nominal de Saída(kHz)	Tamanho	Partida
PL-1x18 - Bivolt	18W	2G11	Plástico	127V 220V	0,31 0,18	0,55 0,51	22 21	4,09 4,29	23 23	1	Instantânea

- Os reatores eletrônicos para lâmpadas compactas só podem ser utilizados em lâmpadas de 4 pinos.

Reatores para lâmpadas fluorescentes circulares

Especificação	Lâmp.	Tipo de base	Corpo	Tensão Nominal	Corrente Nominal(A)	Fator de Potência(C)	Potência Total(W)	Fator de Eficácia	Frequência Nominal de Saída(kHz)	Tamanho	Partida
FC-1x22 - Bivolt	22W	G10q	Plástico	127V 220V	0,32 0,19	0,55 0,51	23,5 22	3,8 4,1	23 23	1	Instantânea

- Os reatores para lâmpadas circulares são fornecidos com cabos munidos de soquete para conexão.

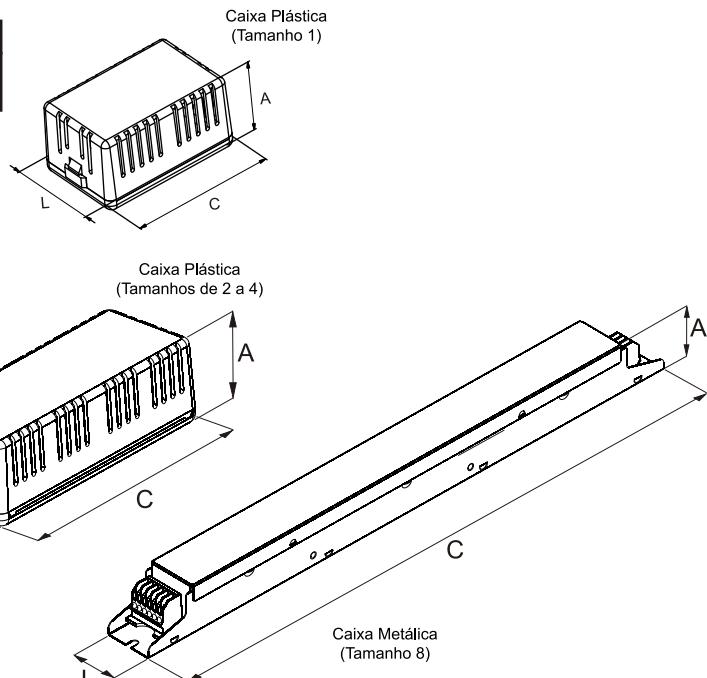


REATORES ELETRÔNICOS

DIMENSÕES

Caixa Plástica		
Tamanho (mm)	A	L
1	36	44
2	36	44
3	37	43
4	45	53
5	34	45
		242

Caixa Metálica		
Tamanho (mm)	A	L
8	30,1	28,8
		360



ESQUEMA DE LIGAÇÃO*



* Os esquemas acima ilustram as instalações mais comum em reatores. Para esquemas específicos consultar o corpo do produto.

FATOR DE POTÊNCIA

BF – Baixo fator (<0,92)

AF – Alto fator (>0,92)

TENSÃO

1 - 127V~

2 - 220V~

3 - Bivolt (127 ou 220V~)

6 - Autovolt (100 a 240V~)

CORPO

M - Metálico

P - Plástico

EMBALAGEM

G - À granel (caixa coletiva)

P - Plástica

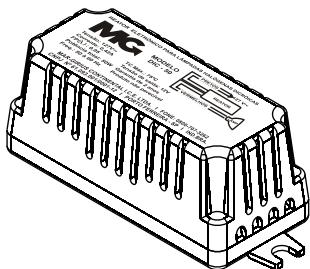
BARRA DE SELEÇÃO

□□□ X □□□	□□	□	□	□
Modelo	fator de potência	tensão	corpo	embalagem
	BF	1	M	P
	AF	2	P	G
		3		
		6		

Obs.:

- Temperatura ambiente: 10 a 50°C.
- Temperatura máxima na carcaça: 75°C
- A proteção contra contato acidental (choque elétrico) com as partes vivas do reator independe do invólucro da luminária.
- Bivolt - pode ser utilizado em 127V com os cabos preto e branco e 220V com os cabos preto e marrom, conforme o esquema de ligação gravado na tampa do reator.
- Reatores em que a soma das potências das lâmpadas seja maior que 25W, são disponíveis somente na versão alto fator de potência.
- Conexão através de bornes para cabos rígidos de 0,5 a 1,5[□] com ponta decapada de 7,5 a 8,5mm.
- Outras opções sob consulta.

REATORES ELETRÔNICOS



CARACTERÍSTICAS

- PARTIDA INSTANTÂNEA:** similar às incandescentes
MAIOR LUMINOSIDADE E DURABILIDADE DAS LÂMPADAS: alta eficiência.
NÃO APRESENTAM CINTILAÇÃO: operam em alta frequência >20 kHz
BAIXO AQUECIMENTO: menor perda de energia
VIDA ÚTIL ELEVADA: garantia de 2 anos.
MENOR PESO E VOLUME: instalação mais fácil e rápida.
DISPENSA ACESSÓRIOS DA PARTIDA

iluminação



LINHA HALÓGENA DICRÓICA

- Transformador eletrônico para lâmpadas halógenas dicrôicas de 12V.
- Alto fator de potência.
- Permite dimerização.

Transformadores eletrônicos para lâmpadas halógenas dicrôicas

Especificação	Lâmp.	Corpo	Tensão Nominal	Corrente Nominal(A)	Fator de Potência(C)	Potência Máximal(W)	Tensão de saída	Tamanho
DIC 50 - 127V	20 a 50W	Plástico	127V ~ 50 a 60Hz	0,42	0,95	50W	12V	5
DIC 50 - 220V	20 a 50W	Plástico	220V ~ 50 a 60Hz	0,24	0,98	50W	12V	5
DIC 50 - Bivolt	20 a 50W	Plástico	127 220V ~ 50 a 60Hz	0,42 0,24	0,95 0,98	50W	12V	5

LINHA STANDARD UV

- Reator eletrônico para lâmpadas ultra violetas germicidas, utilizadas em unidades profissionais de desinfecção da água e do ar.

Reatores para lâmpadas fluorescentes ultra violetas

Especificação	Lâmp.	Corpo	Tensão Nominal	Corrente Nominal(A)	Fator de Potência(C)	Potência Total(W)	Fator de Eficácia	Frequência Nominal de Saída(kHz)	Tamanho
PG-1x15 UV	TUV 15W G13	Plástico	127V 220V	0,28 0,16	0,52 0,48	18 17	5,0 5,0	30	3
PL-1x36 UV	TUV 36W PL-L 2G11	Plástico	127V 220V	0,47 0,27	0,55 0,53	33 31	2,7 2,9	30	3
PL-1x55/60 UV	TUV 55 HF PL-L 2G11 e TUV PL-L 60W/4P HO 2G11	Metálico	127V 220V	0,77 0,46	0,59 0,52	58 63	1,55 1,42	25	1
PL-1x95UV	TUV PL-L 95W/4P e TUV PL-L 95W/4P HO 2G11	Metálico	127V 220V	0,79 0,42	0,90 0,91	89 85	1,05 1,05	41	1

LINHA INVERSORES

- inversor eletrônico alimentado em 12 VCC (bateria ou qualquer fonte de alimentação continua).
- Corpo resinado.

Inversores eletrônicos para lâmpadas fluorescentes tubulares

Especificação	Lâmp.	Corpo	Tensão Nominal	Corrente Nominal(A)	Tamanho
IR-1X16 -12V	15W	Resinado	12VCC	1,7	4
	16W			2,0	
	20W			1,8	

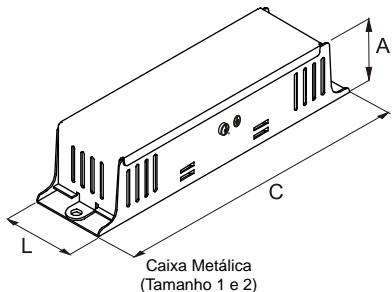
REATORES ELETRÔNICOS

DIMENSÕES

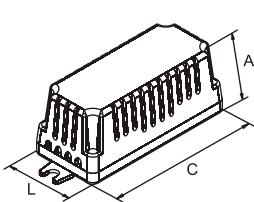
Caixa Metálica			
Tamanho (mm)	A	L	C
1	39	45	170
2	45	55	255

Caixa Plástica			
Tamanho (mm)	A	L	C
3	36	44	70
5	31	33	74

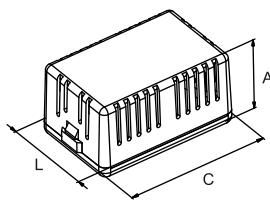
Resinado			
Tamanho (mm)	A	L	C
4	33	44	81



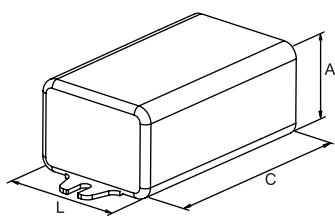
Caixa Metálica
(Tamanho 1 e 2)



Caixa Plástica
(Tamanho 5)



Caixa Plástica
(Tamanho 3)



Resinado
(Tamanho 4)

FATOR DE POTÊNCIA

BF – Baixo fator ($<0,92$)

AF – Alto fator ($>0,92$)

TENSÃO

1 - 127V~

2 - 220V~

3 - Bivolt (127 ou 220V~)

4 - 12 VCC

CORPO

M - Metálico **R** - Resinado **P** - Plástico

EMBALAGEM

G - À granel (caixa coletiva)

P - Plástica

BARRA DE CODIFICAÇÃO

TRANSFORMADORES ELETRÔNICOS PARA LÂMPADAS HALÓGENAS DICRÓICAS

DIC 50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Modelo	fator de potência	tensão	corpo	embalagem
	AF	1	P	P
		2		G
		3		

REATORES PARA LÂMPADAS FLUORESCENTES ULTRA-VIOLETA

Modelo	<input type="checkbox"/>				
	fator de potência	tensão	corpo	corpo	embalagem
	AF	3	M		G
	BF		P		

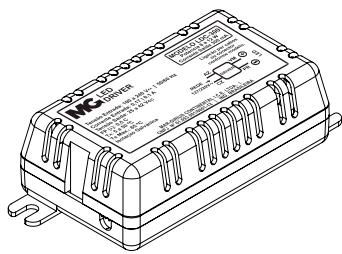
INVERSORES ELETRÔNICOS PARA CORRENTE CONTÍNUA

IR 1X16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Modelo	tensão	corpo	embalagem
	4	R	G

Obs.:

- Nos inversores alimentados por 12 VCC o fator de potência não é aplicável. Ex: IR1x16 4RG.
- Temperatura ambiente: 10 a 50°C
- Temperatura máxima na carcaça: 75°C
- A proteção contra contato acidental (choque elétrico) com as partes vivas do reator independe do invólucro da luminária.
- Bivolt - pode ser utilizado em 127V com os cabos preto e banco e 220V com os cabos preto e marrom, conforme o esquema de ligação gravado na tampa do reator.
- Outras opções sob consulta.

LED DRIVERS DE CORRENTE



Corrente de saída constante
Alta eficiência
Elevada vida útil: 50.000 horas
Proteções contra curto-circuito, sobrecarga e circuito aberto
Fabricados com componentes eletrônicos de alta qualidade



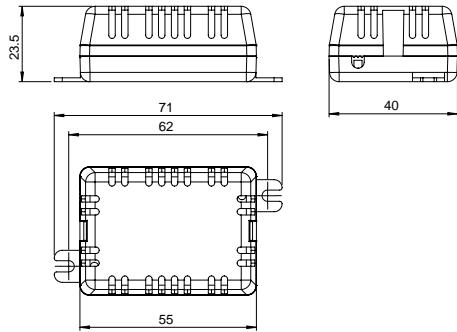
LINHA LDC-300

- Autovolt: 100 a 240 Vac - 50/60 Hz
- Corrente de saída constante: 300 mA
- Temperatura ambiente de instalação (Ta): 5 a 50 °C
- Máxima temperatura de carcaça (Tc): 85 °C

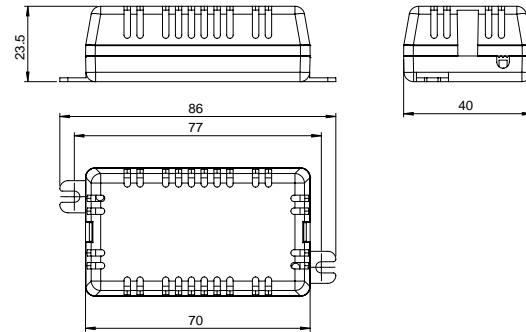
Produto	Potência de saída (W)	Tensão de saída (Vdc)	Fator de potência	Corrente de saída (mA)	Corrente máxima de entrada (A)	Eficiência em 127V (%)	Eficiência em 220V (%)	THD total (%)	Grau de proteção	Círculo	Tamanho
LDC-300	6 a 12	18 a 42	0,5	300	0,16 0,10	90	91	155	IP20	Não isolado	1
LDC-300	8 a 25	25 a 84	0,5	300	0,34 0,19	89	90	143	IP20	Não isolado	1
LDC-300	8 a 12	25 a 42	0,5	300	0,17 0,10	90	91	155	IP20	Isolado	2
LDC-300	12 a 25	38 a 84	0,5	300	0,34 0,19	89	90	142	IP20	Isolado	2

DIMENSÕES

Tamanho 1



Tamanho 2



ESQUEMA DE LIGAÇÃO



Obs.: Ligação por cabos ou conector conforme modelo.

Atenção: Não conectar o plafon com o driver energizado.

FATOR DE POTÊNCIA

BF – Baixo fator (0,5)

TENSÃO

6 – Autovolt (100 a 240 Vac)

POTÊNCIA DE SAÍDA

P1 – 6 a 12 W P3 – 8 a 25 W

P2 – 8 a 12 W P4 – 12 a 25 W

CÍRCUITO

I0 – Não isolado

I1 – Isolado (Isolação Galvânica)

DIMERIZAÇÃO

D0 – Não dimerizável

CONEXÃO

C1- Cabos

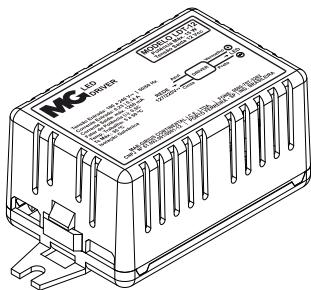
GRAU DE PROTEÇÃO

G1 – IP20

BARRA DE CODIFICAÇÃO

LDC -	□□□	□□	□	□□	□□	□□	□□	□□	□□
	corrente 300	fator de potência BF	tensão de entrada 6 - autovolt	potência P1 - 6 a 12 W P2 - 8 a 12 W P3 - 8 a 25 W P4 - 12 a 25 W	círculo I0 - não isolado I1 - isolado	dimerização D0 - não dimerizável D1 - dimerizável	conexão C1 - cabos C2 - conector	grau de proteção G1 - IP20	

LED DRIVERS DE TENSÃO



Tensão de saída constante
Alta eficiência
Elevada vida útil: 50.000 horas
Proteções contra curto-círcuito, sobrecarga e circuito aberto
Fabricados com componentes eletrônicos de alta qualidade

iluminação

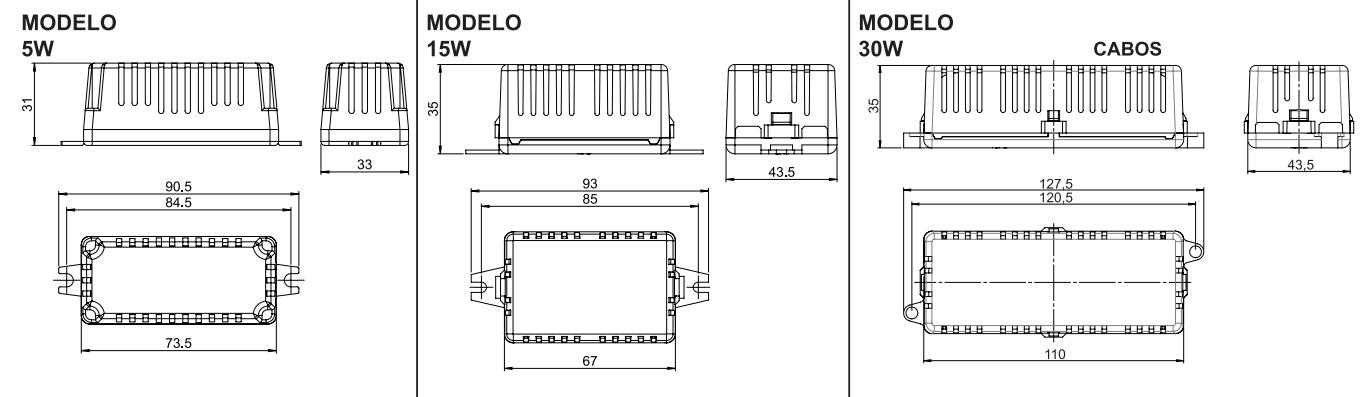


LINHA LDT-12

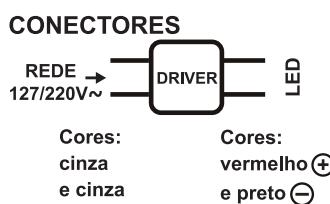
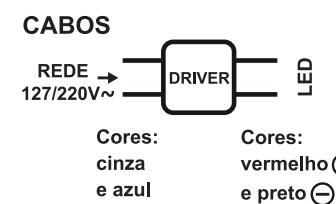
- Autovolt: 100 a 240 Vac - 50/60 Hz
- Tensão de saída constante: 12 Vcc
- Temperatura ambiente de instalação (Ta): 5 a 50 °C
- Máxima temperatura de carcaça (Tc): 85 °C

Produto	Potência de saída (W)	Tensão de saída (Vcc)	Fator de potência	Corrente de saída (mA)	Corrente máxima de entrada (A)	Eficiência em 127V (%)	Eficiência em 220V (%)	THD total (%)	Grau de Proteção
LDT-12	Máx. 5	12	0,5	máx. 420	0,10 0,07	82	83	168	IP20
LDT-12	Máx.15	12	0,5	máx. 1250	0,23 0,14	85	87	151	IP20
LDT-12	Máx.30	12	0,5	máx. 2500	0,50 0,34	85	86	187	IP20

DIMENSÕES



ESQUEMAS DE LIGAÇÃO



FATOR DE POTÊNCIA

BF – Baixo fator (0,5)

TENSÃO

6 – Autovolt (100 a 240 Vca)

POTÊNCIA MÁXIMA DE SAÍDA

P1 – 5W **P3** - 30W
P2 – 15W

CIRCUITO

I1 – Isolado (Isolação galvânica)

DIMERIZAÇÃO

D0 – Não dimerizável

CONEXÃO

C1- Cabos
C2- Conectores

GRAU DE PROTEÇÃO

G1 – IP20

BARRA DE CODIFICAÇÃO

LDT -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
tensão de saída	12Vcc	fator de potência	BF	tensão de entrada	6 - autovolt	potência máxima	I1 - isolado	D0 - não dimerizável	conexão	grau de proteção
						P1 - 5W P2 - 15W P3 - 30W			C1 - cabos C2 - conectores*	G1 - IP20

* Opção disponível somente no modelo de 30W.



automação e segurança

sensores de presença



relés fotoeletrônicos



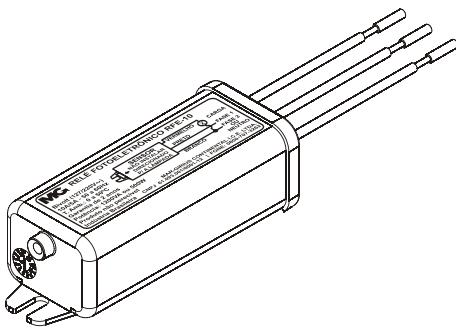
minuterias



controles
para ventiladores



RELÉ FOTOELETRÔNICO



- Ideal para casas de campo, residências, estacionamentos, letreiros luminosos, vitrines etc.
- Instalação em ambiente externo.
- Resiste à chuva e umidade.
- Para o comando de lâmpadas em geral, tais como: Incandescentes, fluorescentes, mistas, eletrônicas etc.



MODELOS:

Modelo	Tensão nominal	Potência máxima	Frequência	Tipo	Temperatura de operação	Conexão
RFE-10	127V~ ou 220V~	500W ou 1200VA	50/60Hz	NF ²	0 a 50°C	Cabos
RFE-11	127V~ ou 220V~	1000W ou 1800VA ¹	50/60Hz	NF ²	0 a 50°C	Cabos

1 : Em 220V~ ou 1200VA em 127V~

2 : NF - contatos abertos durante o dia e contatos fechados durante à noite.

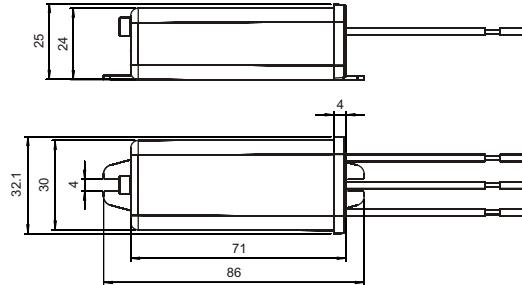
VANTAGENS

- Economia de energia elétrica: as lâmpadas permanecerão ligadas somente quando necessárias.
- Na ausência de pessoas, o funcionamento do relé simula a atividade de ligar e desligar as lâmpadas, contribuindo para a segurança.
- Tecnologia eletrônica.
- Bivolt automático.
- Aciona ao anoitecer e desliga ao amanhecer automaticamente.

OBSERVAÇÕES PARA INSTALAÇÃO

- Ligar conforme o esquema ao lado. Se ligado incorretamente, o relé poderá ser danificado.
- A bitola dos cabos deve ser compatível com a corrente das lâmpadas utilizadas.
- Posicionar o relé de forma que o sensor fique exposto à luz natural do dia, e não seja afetado por outras lâmpadas nas proximidades.
- As lâmpadas utilizadas devem ter a mesma tensão da rede elétrica.
- As cores dos cabos podem ser alteradas sem prévio aviso. Observe o encarte do produto antes da instalação.

DIMENSÕES

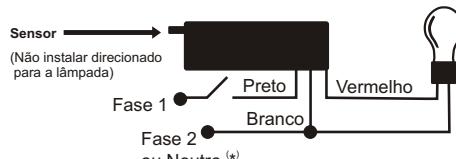


ESQUEMA DE LIGAÇÃO

Para comando automático (127/220V~)



Para comando automático e manual: o interruptor permite que as lâmpadas permaneçam desligadas à noite, se for conveniente.

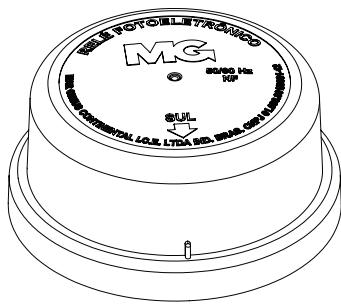


* Dependendo da tensão de instalação (127 ou 220V~)

BARRA DE CODIFICAÇÃO

RFE - □□

Modelo
10
11

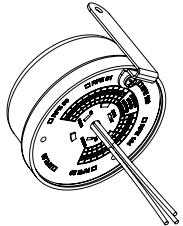


RELÉ FOTOELETRÔNICO

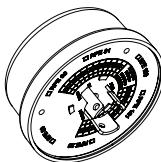
- Para comando automático de lâmpadas em geral, tais como incandescentes, fluorescentes, mistas, vapor metálico, etc.
- Utilizados em casas de campo, residências, letreiros luminosos, estacionamentos, jardins, vitrines, postes, indústrias, condomínios, etc.

automação
e segurança

MODELOS:



RFE-120/130/140
Relé Fotoeletrônico
(Cabo)



RFE-121/131/141
Relé Fotoeletrônico
(Conector)

MODELO	Tensão nominal	Potência máxima	Frequência	Tipo	Temperatura de operação	Conexão
RFE-120	Bivolt	800W	50/60Hz	NF ²	-5 a 50°C	Cabos
RFE-121	Bivolt	800W	50/60Hz	NF ²	-5 a 50°C	Conector padrão ABNT NBR 5123
RFE-130	Bivolt	1000W	50/60Hz	NF ²	-5 a 50°C	Cabos
RFE-131	Bivolt	1000W	50/60Hz	NF ²	-5 a 50°C	Conector padrão ABNT NBR 5123
RFE-140	Bivolt	1200W	50/60Hz	NF ²	-5 a 50°C	Cabos
RFE-141	Bivolt	1200W	50/60Hz	NF ²	-5 a 50°C	Conector padrão ABNT NBR 5123

1 : Potência para utilização em 220V~ com lâmpada incandescente ou mista. Outras especificações, consultar tabela de capacidade elétrica.

2 : NF - contatos abertos durante o dia e contatos fechados durante à noite.

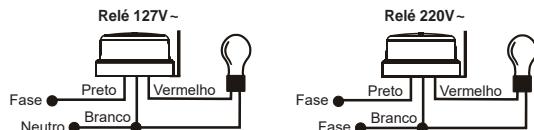
OBSERVAÇÕES PARA INSTALAÇÃO

- Desligue a energia elétrica antes da instalação e confirme se a tensão de alimentação do relé e das lâmpadas são iguais.
- O relé deve ser fixado em local exposto ao tempo, sob iluminação natural, posicionado de acordo com a seta indicativa (para o sul) e com os conectores voltados para baixo.
- Nos modelos com conector (RFE-121/131/141), o relé deve ser pressionado e girado no sentido horário, conforme figura ao lado.

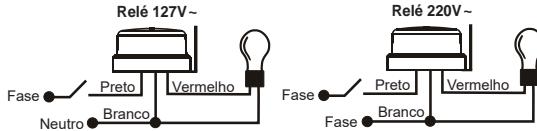


ESQUEMA DE LIGAÇÃO

A) Para comando automático



B) Para comando automático e manual: o interruptor permite que as lâmpadas permaneçam desligadas à noite, se for conveniente.



Obs.: As cores dos cabos podem ser alteradas sem prévio aviso.
Observe o encarte do produto antes da instalação.

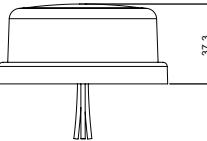
MG
MARGIRIUS®

CAPACIDADE ELÉTRICA

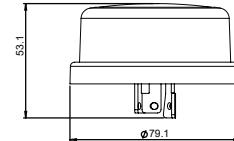
Lâmpada Modelo	Incandescente ou Mista		Descarga de alta intensidade (HID)
	127V~	220V~	127/ 220V~
RFE-120 / 121	400	800	----- (*)
RFE-130 / 131	600	1000	400
RFE-140 / 141	800	1200	800

(*) Não recomendável o uso do modelo com lâmpadas de descargas de alta intensidade.

DIMENSÕES



RFE-120/130/140



RFE-121/131/141

TENSÃO

6 - Bivolt

EMBALAGEM

P - Saco plástico

OPCIONAL*



Referência: BS1
(Suporte metálico)

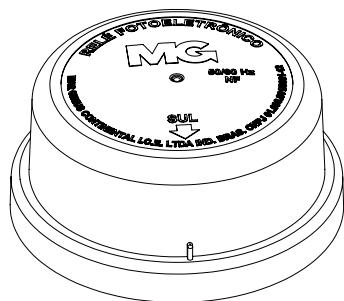


Referência: BS2
(Suporte plástico)

* Tomadas para RFE-121/131/141. Fornecidas separadamente.

BARRA DE CODIFICAÇÃO

RFE -	<input type="checkbox"/>						
Modelo	Tensão	Programação	Embalagem				
120	121	6	P0				
130	131						
140	141						

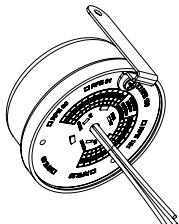


RELÉ FOTOELETRÔNICO

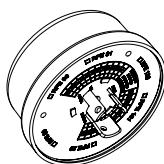
automação
e segurança

- Modelos **RFE-20 e 30**: comando automático de lâmpadas em geral, tais como incandescentes, fluorescentes, mistas, vapor metálico, etc.
- Modelos **RFE-25 e 35**: comando automático de lâmpadas, tais como incandescentes e fluorescentes.
- Modelos **RFE-60 e 70**: comando automático temporizado de lâmpadas em geral, tais como incandescentes, fluorescentes, mistas, vapor metálico, etc.

MODELOS:



RFE-20/25/60
Relé Fotoeletrônico
(Cabo)



RFE-30/35/70
Relé Fotoeletrônico
(Conector)

MODELO	Tensão nominal	Potência máxima	Frequência	Tipo	Temperatura de operação	Temporização	Conexão
RFE-20	127V~ ou 220V~	1000W ³ ou 1800VA ⁴	50/60Hz	NF ²	-5 a 50°C	—	Cabos
RFE-30	127V~ ou 220V~	1000W ³ ou 1800VA ⁴	50/60Hz	NF ²	-5 a 50°C	—	Conector padrão ABNT NBR 5123
RFE-25	127V~ ou 220V~	500W ³ ou 1200VA	50/60Hz	NF ²	-5 a 50°C	—	Cabos
RFE-35	127V~ ou 220V~	500W ³ ou 1200VA	50/60Hz	NF ²	-5 a 50°C	—	Conector padrão ABNT NBR 5123
RFE-60	127V~ ou 220V~	1000W ³ ou 1800VA ⁴	50/60Hz	NF ²	-5 a 50°C	2, 4, 6 ou 8 horas	Cabos
RFE-70	127V~ ou 220V~	1000W ³ ou 1800VA ⁴	50/60Hz	NF ²	-5 a 50°C	2, 4, 6 ou 8 horas	Conector padrão ABNT NBR 5123
BS¹	15A 127V~ 10A 220V~	—	—	—	—	—	Tomada padrão ABNT NBR 5123

1 : Tomada para relé RFE-30, 35 e 70.

2 : NF - contatos abertos durante o dia e contatos fechados durante à noite.

3 : Em 220V~ ou 400W em 127V~.

4 : Em 220V~ ou 1200VA em 127V~.

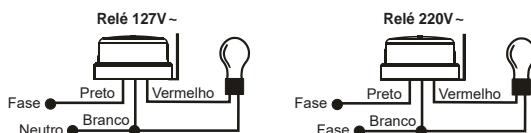
OBSERVAÇÕES PARA INSTALAÇÃO

- Desligue a energia elétrica antes da instalação e confirme se a tensão de alimentação do relé e das lâmpadas são iguais.
- O relé deve ser fixado em local exposto ao tempo, sob iluminação natural, posicionado de acordo com a seta indicativa (para o sul) e com os conectores voltados para baixo.
- Nos modelos com conector (RFE-30/35/70), o relé deve ser pressionado e girado no sentido horário, conforme figura ao lado.

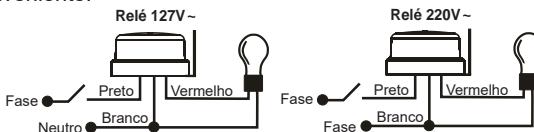


ESQUEMA DE LIGAÇÃO

A) Para comando automático

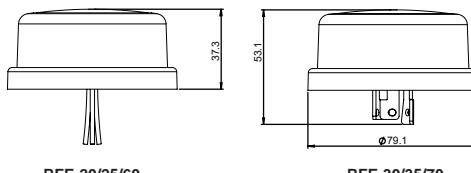


B) Para comando automático e manual: o interruptor permite que as lâmpadas permaneçam desligadas à noite, se for conveniente.



Obs.: As cores dos cabos podem ser alteradas sem prévio aviso.
Observe o encarte do produto antes da instalação.

DIMENSÕES



PROGRAMAÇÃO

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| P0 - Não Temporizado | P6 - Temporizado 6 horas |
| P2 - Temporizado 2 horas | P8 - Temporizado 8 horas |
| P4 - Temporizado 4 horas | PA - Ajustável em 4 ou 6 horas |

OPCIONAL*



Referência: **BS1**
(Suporte metálico)



Referência: **BS2**
(Suporte plástico)

* Tomadas para RFE-30/35/70. Fornecidas separadamente.

TENSÃO

6 - Bivolt

EMBALAGEM

- | |
|-----------------------------|
| C - Caixa de papelão |
| P - Saco plástico |

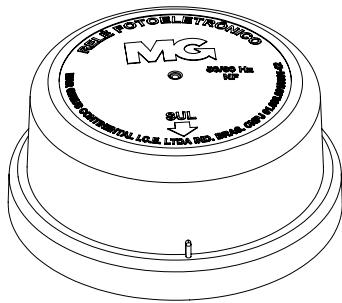
BARRA DE CODIFICAÇÃO

RFE -	<input type="checkbox"/>					
Modelo	Tensão	Programação	Embalagem			
20	6	P0	C			
25		P2	P			
30		P4				
35		P6				
60		P8				
70		PA				

Obs.:

- Programação de tempo disponível somente para os modelos RFE-60/70, podendo ser temporização individual (P2 a P8) ou ajustável (PA) em 4 ou 6 horas.

Ex.: RFE-62 = temporização de 2 horas.

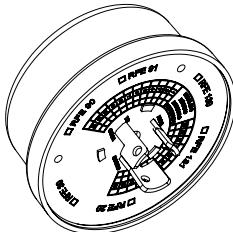


RELÉ FOTOELETRÔNICO PREMIUM

automação
e segurança

- Para comando automático de sistemas de iluminação de vias públicas, praças, indústrias, shoppings centers ou circuitos de iluminação em geral.
- Contatos com fechamento próximo ao nível zero de tensão (zero crossing).
- Testado e aprovado segundo a norma ABNT NBR-5123: Relé fotoelétrico e tomada para iluminação.

MODELOS:



MODELO	Tensão nominal	Potência máxima	Frequência	Tipo	Temperatura de operação
RFE-231	Bivolt	1000W ¹	50/60Hz	NF ²	-5 a 50°C

1 : 1000W / 1800 VA em 220V~.

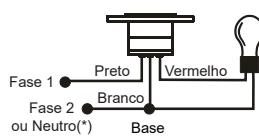
2 : NF - contatos abertos durante o dia e contatos fechados durante à noite.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

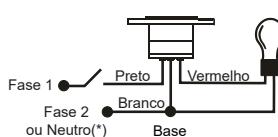
- Tipo de circuito: NF.
- Tensão: Bivolt automático (105 a 305V~) - 50/60Hz.
- Corrente máxima: 10A.
- Carga máxima em 220V~: 1000W / 1800VA.
- Grau de proteção: IP 67.
- Faixa de operação: 5 a 15 lux para ligar e no máximo 25 para desligar.
- Sensor: Fototransistor em silício encapsulado.
- Retardo no acionamento de aproximadamente 5 seg.
- Temperatura de operação: -5 a 50°C
- Consumo: < 1,5W.
- Tampa em policarbonato estabilizado contra efeitos da radiação UV.
- Pinos de contatos em latão estanhados.
- Sistema "FAIL OFF": em caso de falha do relé, a carga permanece desligada.
- Proteção contra surtos de tensão: varistor de alta potência.

ESQUEMA DE LIGAÇÃO

A) Para comando automático



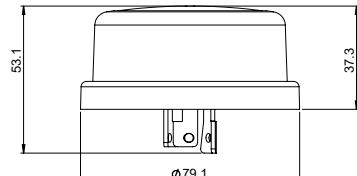
B) Para comando automático e manual: o interruptor permite que as lâmpadas permaneçam desligadas à noite, se for conveniente.



Obs.: As cores dos cabos podem ser alteradas sem prévio aviso.

Observe o encarte do produto antes da instalação.

DIMENSÕES



TENSÃO

6 - Bivolt

EMBALAGEM

P - Saco plástico

OPCIONAL*



Referência: BS1
(Suporte metálico)



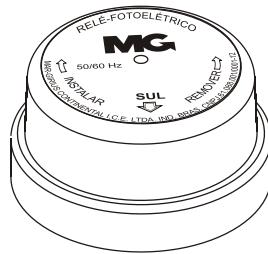
Referência: BS2
(Suporte plástico)

* Tomadas para relé. Fornecidas separadamente.

BARRA DE CODIFICAÇÃO

RFE -	<input type="checkbox"/>					
Modelo	231	Tensão	6	Embalagem	P	

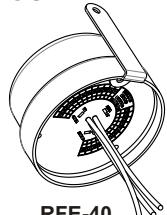
RELÉ FOTOELÉTRICO



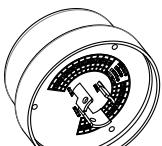
- Ideal para casas de campo, residências, letreiros luminosos, jardins, estacionamentos, vitrines, postes, iluminação pública, indústrias, etc.
- Instalação em ambiente externo: resiste à chuva e umidade.
- Modelos **RFE-40 e 50**: comando automático de lâmpadas em geral, tais como incandescentes, fluorescentes, mistas, vapor metálico, etc.



MODELOS:



RFE-40
Relé Fotoelétrico
(Cabos)



RFE-50
Relé Fotoelétrico
(Conector)

Modelo	Tensão nominal	Potência máxima	Freqüência	Tipo	Temperatura de operação	Conexão
RFE-40	127V~ ou 220V~	1000W ou 1800VA ¹	50/60Hz	NF ²	-5 a 50°C	Cabos
RFE-50	127V~ ou 220V~	1000W ou 1800VA ¹	50/60Hz	NF ²	-5 a 50°C	Conector padrão ABNT NBR 5123

1 : Em 220V~ ou 1200VA em 127V~.

2 : NF - contatos abertos durante o dia e contatos fechados durante à noite.

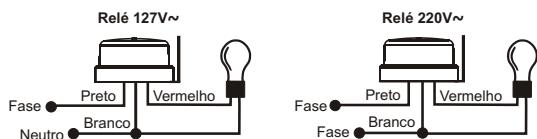
OBSERVAÇÕES PARA INSTALAÇÃO

- Desligue a energia elétrica antes de instalar, e confirme se as tensões do relé, das lâmpadas e da rede elétrica são iguais.
- O relé deve ser fixado em local exposto ao tempo, sob iluminação natural, posicionado de acordo com a seta indicativa (para o sul), e com os conectores voltados para baixo.
- Nos modelos com conector (RFE-50), o relé deve ser pressionado e girado no sentido horário, conforme figura ao lado.

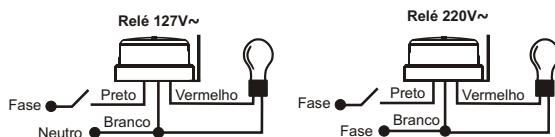


ESQUEMA DE LIGAÇÃO

A) Para comando automático

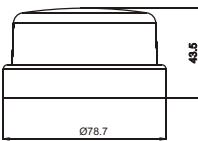


B) Para comando automático e manual: o interruptor permite que as lâmpadas permaneçam desligadas à noite, se for conveniente.

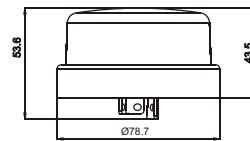


Obs.: As cores dos cabos podem ser alteradas sem prévio aviso.
Observe o encarte do produto antes da instalação.

DIMENSÕES



RFE-40



RFE-50

TENSÃO

- 1 - 127V~
2 - 220V~

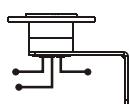
PROGRAMAÇÃO

P0 - Não Temporizado

EMBALAGEM

P - Saco plástico

OPCIONAL*



Referência: BS1
(Suporte metálico)

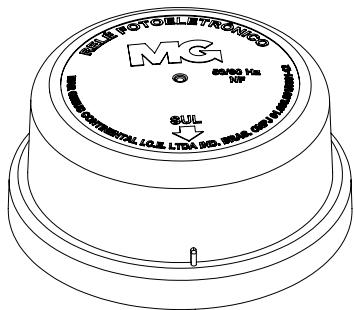


Referência: BS2
(Suporte plástico)

* Tomadas para RFE-50. Fornecidas separadamente.

BARRA DE CODIFICAÇÃO

RFE - <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Modelo 40 50	Tensão 1 2	Programação P0 P2	Embalagem P

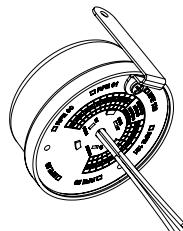


RELÉ FOTOELETRÔNICO

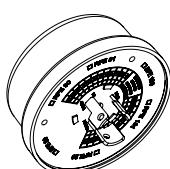
- Para comando automático de lâmpadas em geral, tais como incandescentes, fluorescentes e led.
- Utilizados em casas de campo, residências, letreiros luminosos, estacionamentos, jardins, vitrines, postes, indústrias, condomínios, etc.
- **Capacidade de 1000W para cargas resistivas em 220V~**
- Bivolt
- Temperatura de operação: -5 a 50°C



MODELOS:



RFE-90
Relé Fotoeletrônico
(Cabo)



RFE-91
Relé Fotoeletrônico
(Conector)

Modelo	Potência Máxima	Frequência	Tipo	Conexão
RFE-90	1000W	50/60Hz	NF ¹	Cabos
RFE-91	1000W	50/60Hz	NF ¹	Conector padrão ABNT NBR 5123

1 : NF - contatos abertos durante o dia e contatos fechados durante à noite.

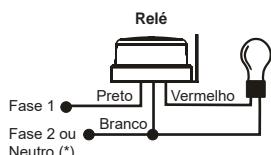
OBSERVAÇÕES PARA INSTALAÇÃO

- Desligue a energia elétrica antes de instalar e confirme se as tensões da rede elétrica e das lâmpadas são iguais.
- O relé deve ser fixado em local exposto ao tempo, sob iluminação natural, posicionado de acordo com a seta indicativa (para o sul) e com os conectores voltados para baixo.
- No modelo com conector (RFE- 91), o relé deve ser pressionado e girado no sentido horário, conforme figura ao lado.



ESQUEMA DE LIGAÇÃO

A) Para comando automático



B) Para comando automático e manual: o interruptor permite que as lâmpadas permaneçam desligadas à noite, se for conveniente.



Obs.: As cores dos cabos podem ser alteradas sem prévio aviso.

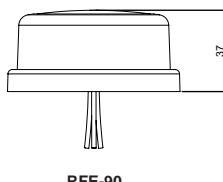
Observe o encarte do produto antes da instalação.

CAPACIDADE ELÉTRICA PARA LÂMPADAS

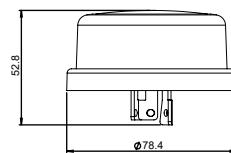
Tipo	Tensão	
	127V~	220V~
Incandescente	600W	1000W
Fluorescente	125W	250W
LED	50W	75W

Obs.: Para o acionamento de outros tipos de lâmpadas ou de maiores potências, consulte os modelos RFE-130/131 ou RFE-140/141.

DIMENSÕES



RFE-90



RFE-91

TENSÃO

6 - Bivolt

EMBALAGEM

P - Saco plástico

OPCIONAL*



Referência: BS1
(Suporte metálico)

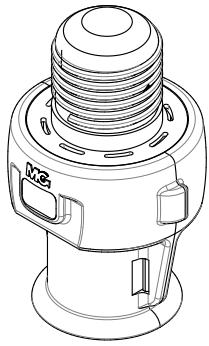


Referência: BS2
(Suporte plástico)

* Tomadas para RFE-91. Fornecidas separadamente.

BARRA DE CODIFICAÇÃO

RFE -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Modelo	Tensão	Programação	Embalagem	
90	6	P0	P	
91				



RELÉ FOTOELETRÔNICO COM SOQUETE E27

automação
e segurança

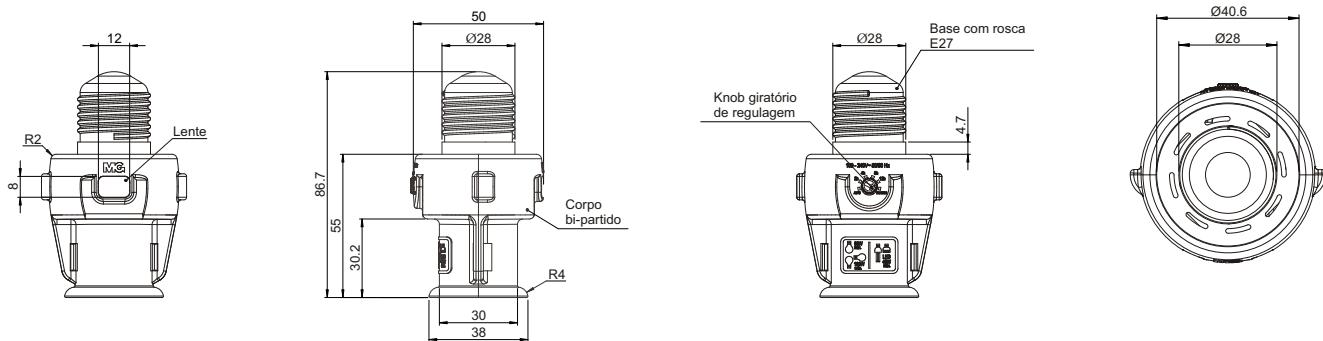


- Para comando automático de lâmpadas incandescentes, fluorescentes, compactas, halógenas e de LED.
- Utilizados em corredores, varandas, halls e outros ambientes comerciais e residenciais.
- Fácil instalação.
- Minimiza o desgaste da lâmpada durante o acionamento.

MODELO:

RFE-27		
Modos de funcionamento	Automático	Sim
Timer	2, 4, 8 ou 12h	
Random	Sim	

DIMENSÕES



CAPACIDADE ELÉTRICA

Tipo de lâmpada e posição de montagem	Tensão 127V~/ 220V~
Incandescente (para cima / na horizontal)	100W
Incandescente (para baixo)	60W
Halógena*	60W
Fluorescente / Compacta*	48W
LED*	48W

*Podem ser instaladas em qualquer posição.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Sistema *Easy On*: reduz a corrente no acionamento da lâmpada, prolongando a vida útil do produto.
- Tensão de Alimentação: Bivolt Automático (100 a 240V~).
- Temperatura de operação: 0 a 40°C.
- Consumo em repouso: <0,35W.
- Peso máximo da lâmpada: 300g.

TENSÃO

Bivolt automático (100 a 240V~).

PROGRAMAÇÃO

O relé RFE-27 pode atuar de 3 modos diferentes:

- **Automático**: deixe o botão de ajuste (trimpot) na posição AUTO. A lâmpada será acesa ao escurecer (noite), apagando automaticamente quando a luz do ambiente aumentar (dia).
- **Timer**: gire o botão de ajuste (trimpot) para uma das opções de tempo (2, 4, 8 ou 12h). Ao escurecer, a lâmpada será acionada, permanecendo acesa pelo tempo programado ou até a luz do ambiente aumentar (dia).
- **Random**: nesta posição, ao escurecer, a lâmpada será ligada e desligada sucessivas vezes, em intervalos de tempos aleatórios entre 15 min e 3h, até a luz do ambiente aumentar (dia). Esta programação é utilizada para simular a presença de pessoas no local, contribuindo para a segurança.

Botão de ajuste (trimpot)

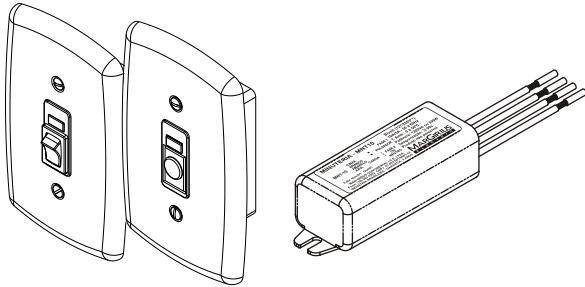


BARRA DE CODIFICAÇÃO

RFE - 27

MG[®]
MARGIRIUS

MINUTERIAS



- Dispositivo que permite manter acesas, por um período de tempo definido, as lâmpadas de um ambiente.
- Ideal para iluminação temporizada de escadarias, halls, corredores, garagens e outros ambientes que não necessitem de iluminação continua.
- 2 anos de garantia



MODELOS:

MNT10 - MINUTERIA COLETIVA

MNT30 - MINUTERIA DE TOQUE

PMNT200 - MINUTERIA DE TECLA

PMNT300 - MINUTERIA DE TOQUE

Modelo	Linha	Tipo	Tensão	Corrente Nominal	Potência Máxima	Temporização Média	Temp. Ambiente Máxima
MNT-10	Standart	Coletiva ²	Bivolt	10A 127V~ 5A 220V~	500W em 127/220V~	90s	50°C
MNT-30	Standart	Toque	127 ou 220V~ ³	10A 127V~ 5A 220V~	500W em 127/220V~	90s	50°C
PMNT-200¹	Premium	Tecla	Bivolt	10A 127V~ 5A 220V~	1000W em 220V~ 600W em 127V~	90s	50°C
PMNT-300¹	Premium	Toque	Bivolt	10A 127V~ 5A 220V~	1000W em 220V~ 600W em 127V~	90s	50°C

1- Minuterias com tecnologia "zero crossing", o que provoca menor desgaste nos contatos e consequentemente maior capacidade e vida útil ao produto.

2- Modelo para instalação coletiva: possibilita o acionamento das lâmpadas a partir de vários pontos diferentes.

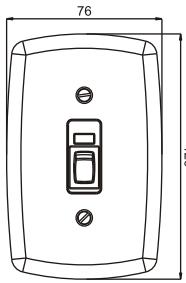
3- Modelos individuais para 127 e 220V~.

VANTAGENS

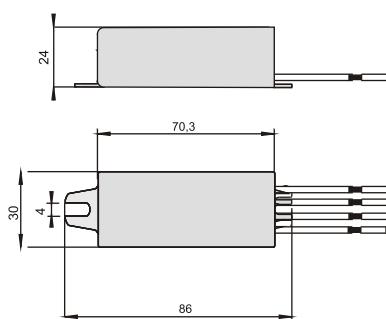
- Economia de energia: as lâmpadas permanecerão ligadas somente quando necessárias.
- Aciona quando desejado e desliga automaticamente.
- Podem ser utilizadas com qualquer tipo de lâmpada (incandescente, fluorescente, etc).
- Possui indicador luminoso para visualização noturna. (Exceto MNT-10).

DIMENSÕES

MNT-30
PMNT-200/300



MNT-10

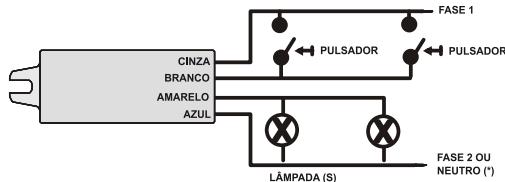


OBSERVAÇÕES PARA INSTALAÇÃO

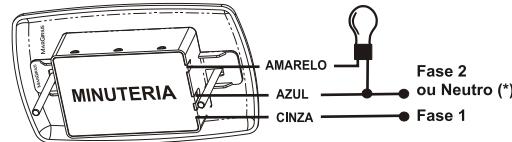
- Ligar conforme o esquema constante no corpo do produto. Caso seja ligada incorretamente, a minuteria poderá ser danificada.
- A bitola dos cabos deve ser compatível com a potência das lâmpadas utilizadas.
- As lâmpadas utilizadas devem ter a mesma tensão da rede elétrica.
- A inversão dos fios pode causar funcionamento indevido ou danos no produto.

ESQUEMAS DE LIGAÇÃO

A) Modelo para instalação coletiva (MNT-10)



B) Modelos individuais (MNT-30 e PMNT-200/300)



(*) Dependendo da tensão de instalação (127 ou 220V~)

Atenção:

Verifique se a tensão da rede é compatível com a minuteria.

TENSÃO

- 1 - 127V~
2 - 220V~
6 - Bivolt

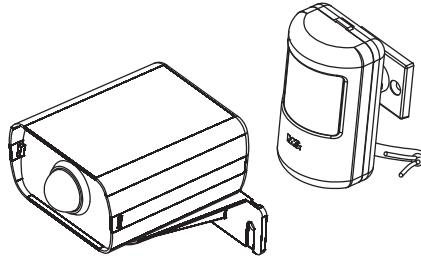
BARRA DE CODIFICAÇÃO

□□□□ - □□□

Modelos	Tensão
MNT-10	1
MNT-30	2
PMNT-200	6
PMNT-300	

Obs.: As cores dos cabos podem ser alteradas sem prévio aviso. Observe o encarte do produto antes da instalação.

SENSORES DE PRESENÇA STANDARD



- Ideais para iluminação temporizada de garagens, corredores, halls, escadarias e outros ambientes que não necessitem de iluminação contínua.
- Tecnologia eletrônica
- Bivolt automático (100 a 240V~)
- Podem ser utilizados com lâmpadas incandescentes, halógenas, fluorescentes ou LED



Modelos											
Tipo	Embutir Parede		Sobrepor Parede		Embutir Teto de gesso		Embutir Sobrepor Teto		Sobrepor Teto		Área externa
Código	MPE-20	MPE-20F	MPS-40	MPS-40F	MPT-20E	MPT-40EF	MPT-40ESF	MPT-40LF	MPT-40S	MPT-40SF	MPX-40F
Fotocélula (Luminosidade)	-	Sim	-	Sim	-	Sim	Sim	Sim	-	Sim	Sim
Ajuste de sensibilidade	-	-	Sim	Sim	-	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Alcance aproximado*	7m	7m	10m	10m	8m(ø)	8m(ø)	8m(ø)	8m(ø)	8m(ø)	8m(ø)	8m(ø)
Ângulo de atuação*	120°	120°	100°	100°	360°	360°	360°	360°	360°	360°	90°
Temporização média	90seg	90seg	4min / 1min / 5seg	90seg					4min / 1min / 5seg		
Temperatura de operação	-5 a 40°C										

* A temperatura ambiente de 25°C

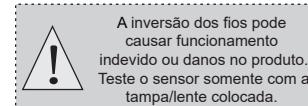
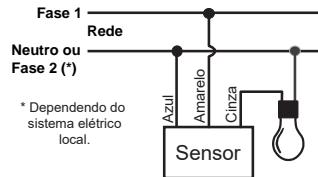
CAPACIDADE ELÉTRICA

Tipo de lâmpada ⁽¹⁾	Tensão	
	127V~	220V~
Incandescente / Halógena	500W	700W
Fluorescente / Compacta	125W	250W
LED ⁽²⁾	125W	125W

(1) Para acionamento de lâmpadas de vapor metálico, sódio, mercúrio ou mista, utilize dispositivos auxiliares, como contatores.

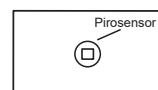
(2) Não instale mais que 7 lâmpadas ou luminárias de LED no mesmo sensor.

ESQUEMA DE LIGAÇÃO



OBSERVAÇÕES PARA A INSTALAÇÃO

- Antes da instalação, caso necessário e disponível, faça as regulagens de temporização, fotocélula (luminosidade) e sensibilidade, alterando a posição dos jumpers presentes na placa de circuito impresso.
- Durante os ajustes, não encoste no pirosensor, pois poderá prejudicar o funcionamento do produto, reduzindo seu alcance.
- Instale o produto conforme esquema elétrico indicado acima.
- A bitola dos cabos deve ser compatível com a corrente da(s) lâmpada(s) utilizada(s).
- Todos os sensores possuem alimentação bivolt automática, porém, a(s) lâmpada(s) utilizada(s) deve(m) ter a tensão compatível com a rede elétrica local.
- Em caso de dúvidas na instalação dos sensores, consulte um profissional qualificado.

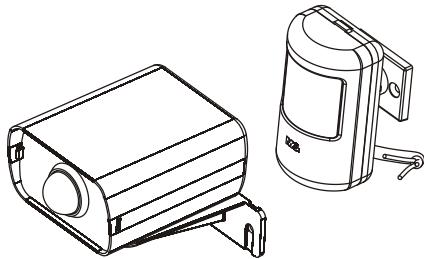


BARRA DE CODIFICAÇÃO

Obs.:

- As cores dos cabos podem ser alteradas sem prévio aviso.
- Observe o encarte do produto antes da instalação.
- Os sensores MarGirius permitem a realização de ligações em paralelo ou com interruptores para acionamento contínuo das lâmpadas. Para informações complementares, consulte o departamento técnico.

SENSORES DE PRESENÇA PREMIUM



- Ideais para iluminação temporizada de garagens, corredores, halls, escadarias e outros ambientes que não necessitem de iluminação contínua
- Tecnologia eletrônica
- Garantia de 3 anos
- Temporizações selecionáveis até 15min
- Proteção adicional com fusível interno
- Alta imunidade contra disparos falsos
- Bivolt Automático (100 a 240V~ 50/60Hz)
- Podem ser utilizados com lâmpadas incandescentes, fluorescentes ou fluorescentes compactas (eletrônicas)

automação
e segurança

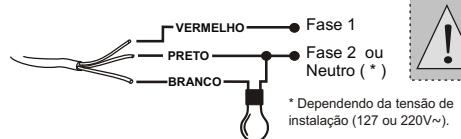


Modelos		
Tipo		
Código	PMPX-40F	PMPS-40F
Fotocélula	Sim	Sim
Ajuste de sensibilidade	Sim	Sim
Alcance aproximado	8m	10m
Ângulo de atuação	90º	100º
Temporização média	30s/1min/2min/3min/7min/15min	
Temperatura de operação	-5 a 40ºC	
Fusível de proteção	7A 250V~ 20x5mm (substituível)	

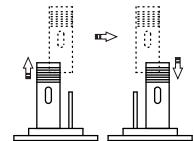
CAPACIDADE ELÉTRICA

Tipo de lâmpada	Tensão de Alimentação	
	127V~	220V~
Incandescente	500W	700W
Fluorescente	125W	250W

ESQUEMA DE LIGAÇÃO



A inversão dos fios pode causar funcionamento indevido ou danos no produto.



Alterando a posição do jumper

OBSERVAÇÕES PARA A INSTALAÇÃO

- Antes de instalar, caso necessário e disponível, faça as regulagens de temporização, fotocélula e sensibilidade, alterando a posição dos jumpers presentes na placa de circuito impresso de acordo com as informações constantes no encarte do produto.
- Realizar a instalação conforme esquema elétrico de ligação.
- A bitola dos cabos deve ser compatível com a corrente da(s) lâmpada(s) utilizada(s).
- Todos os sensores são bivolt automático, porém a(s) lâmpada(s) utilizada(s) deve(m) ter a tensão compatível com a rede elétrica.
- Caso o fusível atue por qualquer motivo, deverá ser substituído por outro do mesmo tipo e especificação (20x5mm 7A 250V~).
- Em caso de dúvidas ou dificuldades na instalação dos sensores, recomenda-se consultar um profissional qualificado.

BARRA DE CODIFICAÇÃO

□ □ □ □ - □ □ □ □

Modelo

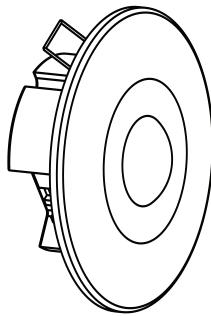
Obs.: • As cores dos cabos podem ser alteradas sem prévio aviso.

- Observe o encarte do produto antes da instalação.
- Os sensores MarGirius permitem a realização de ligações em paralelo ou com interruptores para acionamento contínuo das lâmpadas. Para verificar estes esquemas e os dimensionais dos produtos, consulte o departamento técnico da MarGirius.

MG
MARGIRIUS®

R0

LUMINÁRIA SENSOR LED



Para a Iluminação automática temporizada em locais de circulação (corredores, halls, escadarias e outros).

- Bivolt automático (90-240V~) 50/60Hz
- Potência: 5W
- Fluxo luminoso: $\geq 420\text{lm}$
- Temperatura de cor: 6500K = Luz fria
- Temporização aproximada: 90s

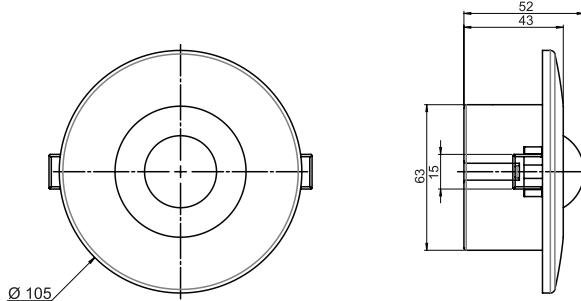


MODELO

Tipo	Embutir Teto
Código	LS-05EF
Fotocélula	Sim
Alcance aproximado*	Ø6m
Ângulo de cobertura*	360°
Temporização	90s

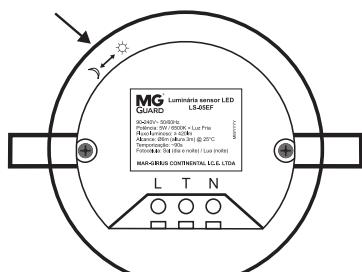
* Em temperatura ambiente de 25°C

DIMENSÕES



INSTALAÇÃO

- Antes de instalar, ajuste a fotocélula conforme desenho abaixo:

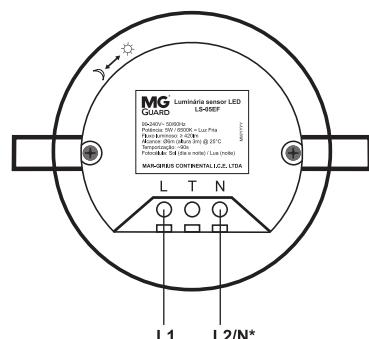


() : A luminária acenderá somente quando o ambiente estiver escuro (à noite, por exemplo) e houver movimentação.

() : A luminária acenderá com o ambiente claro ou escuro (dia e noite), sempre que houver movimentação.

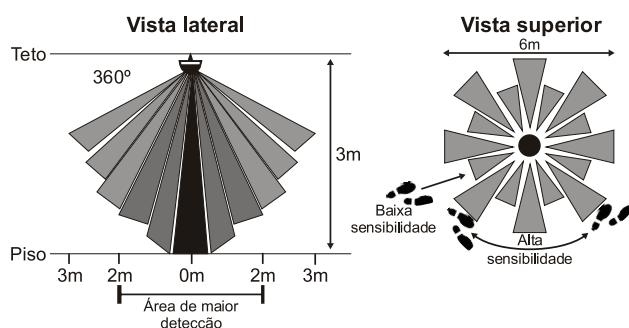
- Em caso de dúvidas, consulte um profissional qualificado.

ESQUEMA DE LIGAÇÃO



*Dependendo da rede elétrica local.

ÁREA DE ATUAÇÃO



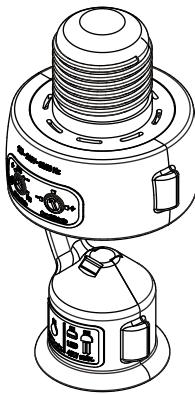
Quando o deslocamento é feito de encontro à luminária, a sensibilidade será reduzida.

BARRA DE CODIFICAÇÃO

LS-05EF

Modelo

Obs.: Verifique o encarte do produto antes da instalação.



SENSORES DE PRESENÇA COM SOQUETE E27

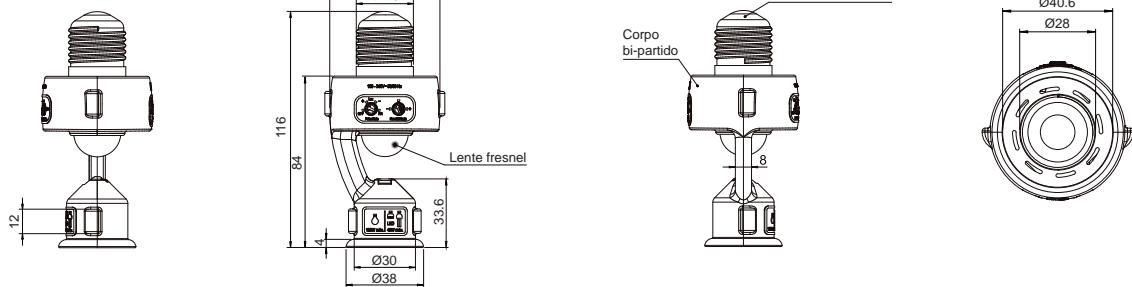
automação
e segurança

- Para o acionamento automático de lâmpadas a partir da movimentação de fontes de calor, como pessoas, animais de grande porte etc.
- Utilizados em corredores, halls e outros ambientes comerciais e residenciais que não necessitam de iluminação contínua.
- Minimiza o desgaste da lâmpada durante o acionamento.
- Fácil instalação.

MODELOS

	MPQ-40F	MPQ-20F
Fotocélula	Ajustável	Fixa
Temporização	15 min / 8 min / 4 min / 2 min / 1 min / 30 seg	90 seg
Sensibilidade	Ajustável	-
Função relé	Sim	-

DIMENSÕES



CAPACIDADE ELÉTRICA

Tipo de lâmpada	Tensão 127V~ / 220V~
Incandescente*	100W
Halógena*	60W
Fluorescente / Compacta	48W
LED	48W

*Não utilize o sensor modelo MPQ-20F com lâmpadas incandescentes ou halógenas.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Sistema Easy On: reduz a corrente no acionamento da lâmpada, prolongando a vida útil do produto.
- Tensão de alimentação: Bivolt Automático (100 a 240V~).
- Temperatura de operação: 0 a 40°C.
- Consumo em repouso: <0,35W.
- Máxima altura de instalação: 3 metros.
- Alcance máximo aproximado:
 - Modelo MPQ-40F: 7 metros de diâmetro (a 25°C);
 - Modelo MPQ-20F: 4 metros de diâmetro (a 25°C).
- Peso máximo da lâmpada: 300g.
- Ângulo de cobertura: 335°.

TENSÃO

Bivolt automático (100 a 240V~).

BARRA DE CODIFICAÇÃO

MPQ-40F

MPQ-20F

MG
MARGIRIUS®

PROGRAMAÇÃO

(Disponível apenas no modelo MPQ-40F)

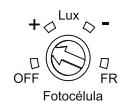
- Ajuste de tempo:** Permite selecionar por quanto tempo a lâmpada permanecerá acesa após o sensor detectar o último movimento. O tempo é reiniciado toda vez que o sensor detectar um novo movimento.



- Ajuste da fotocélula (luminosidade):** A fotocélula permite que o sensor detecte a presença de pessoas somente durante à noite.

Nas posições (+) e (-) a fotocélula estará habilitada, permitindo que o sensor detecte a presença de pessoas somente à noite (- luminosidade) ou ao entardecer (+ luminosidade).

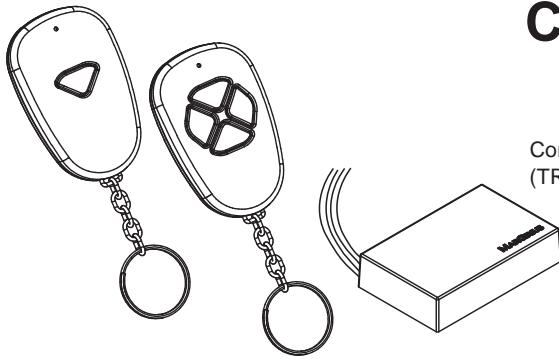
Na posição FR (função relé), o sensor ligará ao escurecer mantendo a lâmpada acesa por 4h (o led indicador ficará piscando). Após este período, o produto funcionará como sensor de presença com fotocélula habilitada.



- Ajuste de sensibilidade:** Permite que o sensor fique mais ou menos sensível à detecção de movimentos (variação de calor). Quanto maior a sensibilidade do sensor, maior será o seu alcance.



CONTROLES REMOTOS



Controles remotos avulsos para os sistemas de automação MarGirius (TRX e PTRX).



ESPECIFICAÇÕES

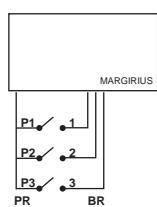
Alimentação	Bateria 3V (CR2032)
Tipo de codificação	Code Learning
Frequência de operação	433,92 MHz

MODELO	TECLAS	TECNOLOGIA	SISTEMAS COMPATÍVEIS	DESENHO	COR
PTX-120 Premium	1	FSK	PTRX-331 PTRX-141		Branco
PTX-420 Premium	4	FSK	PTRX-331 PTRX-141		Branco
PTX-421 Premium	4	FSK (3 TECLAS) + OOK (1 TECLA) ¹	PTRX-331 PTRX-141 (3 TECLAS)		Cinza
PTX-340 ² Premium	-	FSK	PTRX-331 PTRX-141		-
TX-120 Standard	1	OOK ¹	TRX-311		Preto
TX-420 Standard	4	OOK ¹	TRX-311		Preto

1- A tecla OOK possibilita o acionamento de diversos dispositivos comerciais (portões eletrônicos, sistemas de alarmes etc), desde que compatíveis. Consulte o fabricante para maiores informações.

2- Módulo atuador com 3 entradas para uso com interruptores (tipo pulsador) externos. Permite o acionamento dos receptores MarGirius sem a necessidade de interligar com fios o módulo ao receptor, facilitando a instalação.

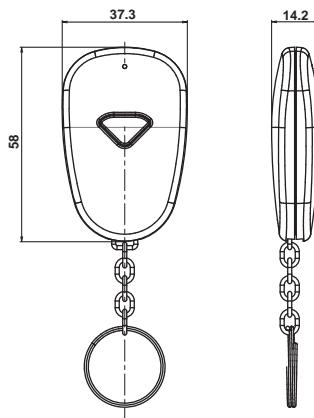
Esquema de ligação (módulo atuador)



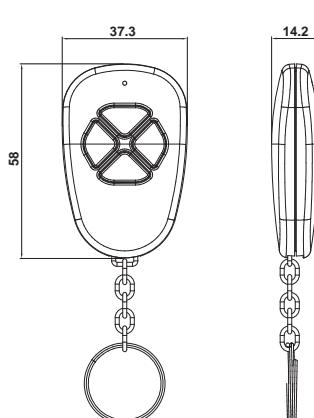
Fio Preto (PR): Comum
Fios Brancos (BR): Entradas para Pulsadores
P1, P2 e P3: Interruptores do tipo pulsador/campainha

DIMENSÕES

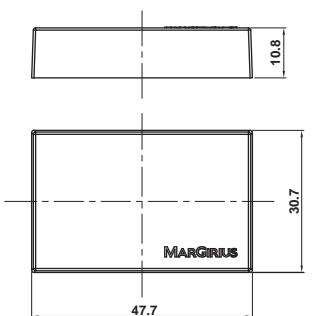
PTX-120
TX-120



TX-420
PTX-420
PTX-421



PTX-340 Módulo atuador



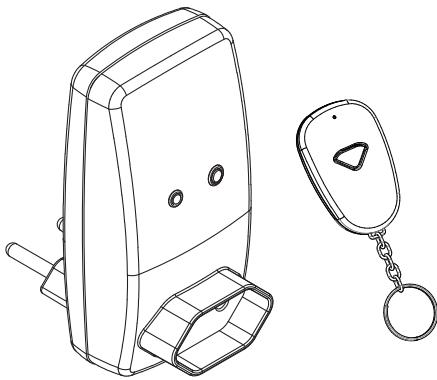
BARRA DE CODIFICAÇÃO

CONTROLE REMOTO TX-□□□
Modelo
120
420

CONTROLE REMOTO PTX-□□□

Modelo
120
420
421
340*

* O módulo atuador
não acompanha os
interruptores
pulsadores.



KIT FÁCIL CONTROLE REMOTO PTRX-141



Simples e prático sistema de automação residencial/comercial que permite o acionamento à distância (via controle remoto) de luminosos, abajures, ventiladores e outros equipamentos eletro-eletrônicos.

ESPECIFICAÇÕES	
Tensão de alimentação	Autovolt (100 a 240V ~)
Carga máxima por canal	500W (carga resistiva)*
Frequência de operação	433,92 MHz
Sistema de codificação	Code Learning
Alcance	20 metros sem obstáculos
Temp. ambiente máxima	50°C

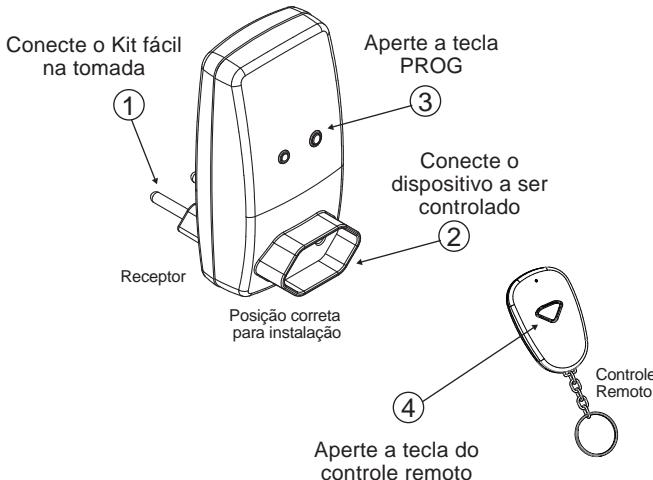
*No caso de lâmpadas, utilize a tabela abaixo:

Tipo de lâmpada ¹	Tensão	
	127V~	220V~
Incandescente / Halógena	500W	700W
Fluorescente / Compacta	125W	250W
LED ²	125W	125W

1- Para acionamento de lâmpadas de vapor metálico, sódio, mercúrio ou mista, utilize dispositivos auxiliares, como contadores.

2- Não instale mais que 7 lâmpadas ou luminárias de LED no mesmo canal.

INSTALAÇÃO E PROGRAMAÇÃO



Atenção
Os equipamentos ligados ao receptor devem ter a tensão compatível com a rede elétrica local.

BARRA DE CODIFICAÇÃO

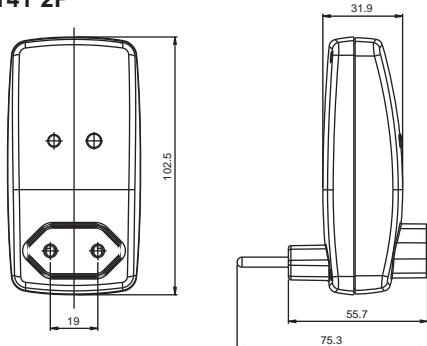
KIT CONTROLE REMOTO (*) **□□□□ - □□□ □□+□**

Modelo

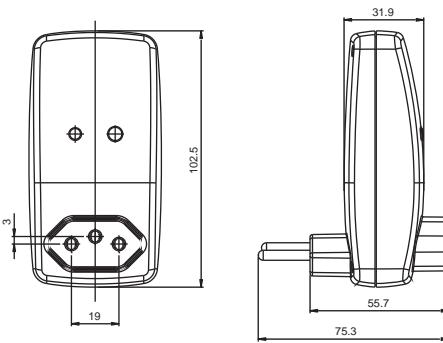
PTRX-141 2P
PTRX-141 2P+T

DIMENSÕES

PTRX-141 2P



PTRX-141 2P+T

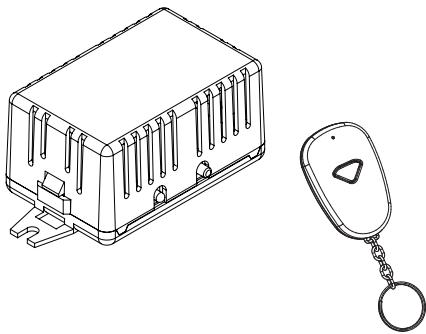


CARACTERÍSTICAS GERAIS

- Modelos para equipamentos 2P ou 2P+T.
- Modos de operação do receptor: com retenção (biestável) ou sem retenção/pulsar (monoestável).
- Programação de até 40 controles por receptor.
- Fonte de alimentação interna.
- Controles adicionais vendidos separadamente.
- Bivolt automático - facilita a instalação.

* O kit controle remoto PTRX-141 é fornecido com um controle remoto de 1 tecla.

KIT CONTROLE REMOTO TRX-111



Sistema de automação residencial/comercial que permite o acionamento à distância (via controle remoto) de lâmpadas, ventiladores, contatores e outros equipamentos eletroeletrônicos.

automação
e segurança



ESPECIFICAÇÕES

Tensão de alimentação	Autovolt (100 a 240V~)
Carga máxima por canal	500W (carga resistiva)*
Frequência de operação	433,92 MHz
Sistema de codificação	Code Learning
Alcance	35 metros sem obstáculos
Consumo em repouso	0,6W
Temp. ambiente máxima	50°C

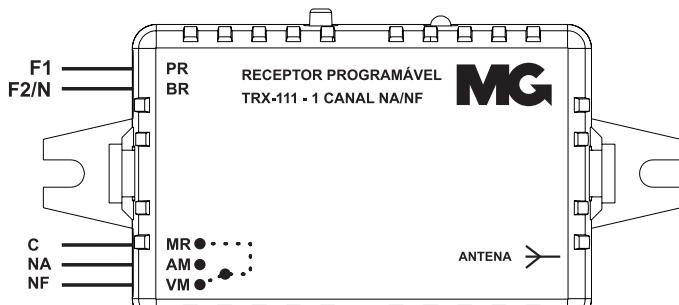
*No caso de lâmpadas, utilize a tabela abaixo:

Tipo de lâmpada ¹	Tensão	
	127V~	220V~
Incandescente / Halógena	500W	700W
Fluorescente / Compacta	125W	250W
LED ²	125W	125W

1- Para acionamento de lâmpadas de vapor metálico, sódio, mercúrio ou mista, utilize dispositivos auxiliares, como contatores.

2- Não instale mais que 7 lâmpadas ou luminárias de LED no mesmo canal.

ESQUEMA DE LIGAÇÃO

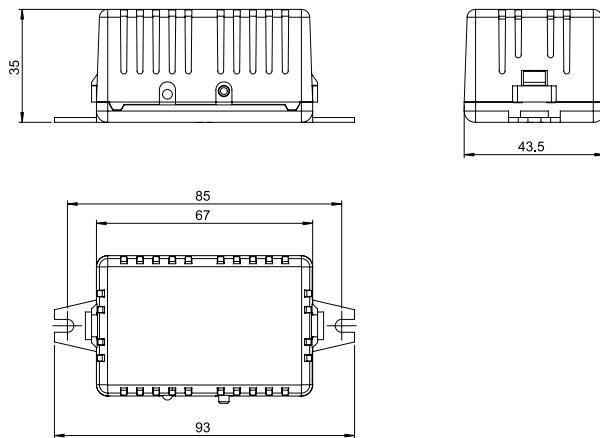


(....) Esquema interno

PR (Preto) > Alimentação (100 - 240V~)
BR (Branco)

MR (Marrom): Comum
AM (Amarelo): Normalmente aberto
VM (Vermelho): Normalmente fechado

DIMENSÕES



CARACTERÍSTICAS GERAIS

- Contato NA/NF isolado da rede elétrica, que permite a ligação de cargas em tensões diferentes da tensão de alimentação do receptor, como fechaduras elétricas.
- Máximo de 40 controles programáveis por receptor.
- Fonte de alimentação interna.
- Caixa do receptor com abas para fixação.
- Controles adicionais vendidos separadamente.
- Modos de operação do receptor: com retenção (biestável) ou sem retenção/pulsar (monoestável).

BARRA DE CODIFICAÇÃO

KIT CONTROLE REMOTO (*)

□□□ - □□□

Modelo

TRX-111

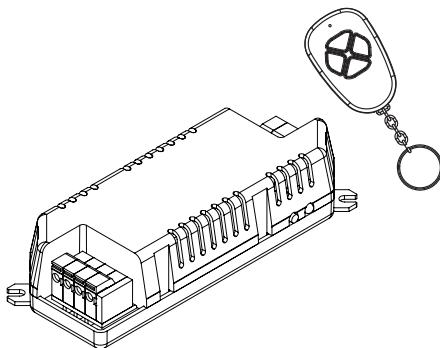
CONTROLE REMOTO

□□ - □□□

Modelo Cor

TX-120 Preto(Std)

* O kit controle remoto TRX-111 é fornecido com um controle remoto standard (preto).



KIT CONTROLE REMOTO PTRX-111 - 1 CANAL PTRX-211 - 2 CANAIS

Sistema de automação residencial/comercial que permite o acionamento à distância (via controle remoto) de lâmpadas, ventiladores e outros equipamentos eletroeletrônicos.

Equipamento de radiação restrita homologado pela ANATEL.



ESPECIFICAÇÕES	
Tensão de alimentação	Autovolt (100 a 240V~)
Carga máxima por canal	500W (carga resistiva)*
Frequência de operação	433,92 MHz
Sistema de codificação	Code Learning
Alcance	60 metros sem obstáculos
Temp. ambiente máxima	50°C

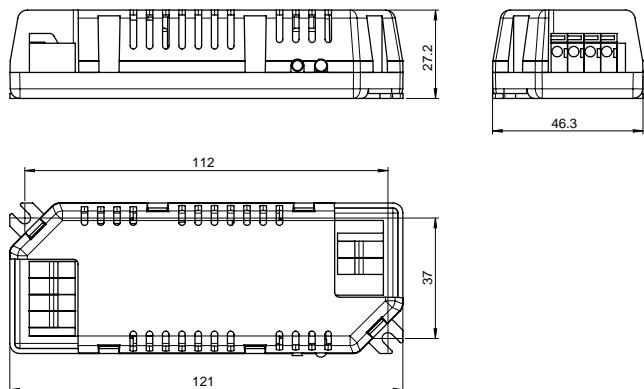
*No caso de lâmpadas, utilize a tabela abaixo:

Tipo de lâmpada ¹	Tensão	
	127V~	220V~
Incandescente / Halógena	500W	700W
Fluorescente / Compacta	125W	250W
LED ²	125W	125W

1- Para acionamento de lâmpadas de vapor metálico, sódio, mercúrio ou mista, utilize dispositivos auxiliares, como contatadores.

2- Não instale mais que 7 lâmpadas ou luminárias de LED no mesmo canal.

DIMENSÕES

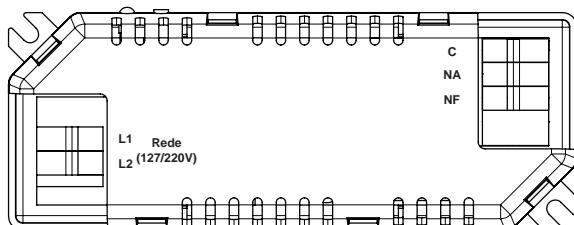


CARACTERÍSTICAS GERAIS

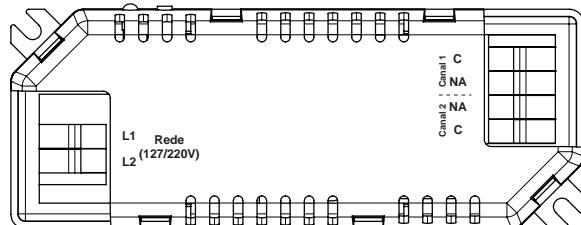
- Fixação através de abas.
- Possibilidade de acionamento via interruptores do tipo pulsador, através do módulo atuador PTX-340 (vendido separadamente).
- Canais independentes.
- Programação de até 40 controles por receptor.
- Fonte de alimentação interna.
- Controles adicionais vendidos separadamente.
- Modos de operação do receptor: com retenção (biestável) ou sem retenção/pulsar (monoestável).
- Contatos isolados da rede elétrica, que permitem a ligação de cargas em tensões diferentes da tensão de alimentação do receptor.
- Bivolt automático - facilita a instalação.

ESQUEMA DE LIGAÇÃO

PTRX-111



PTRX-211



L1 e L2: Terminais para alimentação 127/220V~ | **C:** Terminal comum | **NA:** Terminal normalmente aberto | **NF:** Terminal normalmente fechado
Obs.: Na instalação de mais de um receptor, a distância mínima entre eles deve ser de 1 metro.

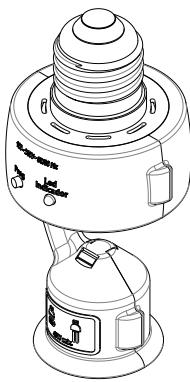
BARRA DE CODIFICAÇÃO

□□□□ - □□□

Modelo

PTRX-111 (1 canal)
PTRX-211 (2 canais)

O Kit Controle Remoto PTRX-111 (1 canal) é fornecido com um controle remoto de 1 tecla, código PTX-120, e o Kit PTRX-211 (2 canais) é fornecido com um controle remoto de 4 teclas, código PTX-420.

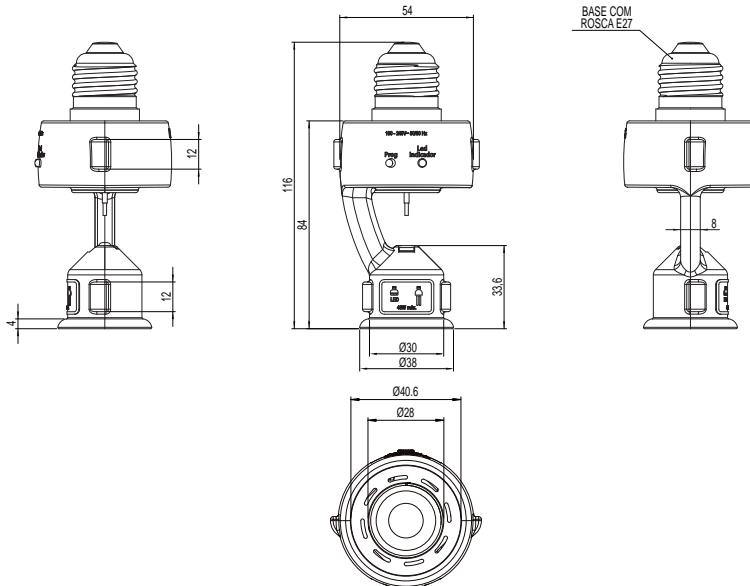


KIT CONTROLE REMOTO PTRX-151 COM SOQUETE E27

- Simples e prático sistema de automação residencial/comercial que permite o acionamento à distância (via controle remoto) de lâmpadas com rosca E27.
- Sistema *Easy On*: reduz a corrente no acionamento da lâmpada, prolongando a vida útil.
- Fácil instalação
- Equipamento de radiação restrita homologado pela ANATEL



DIMENSÕES



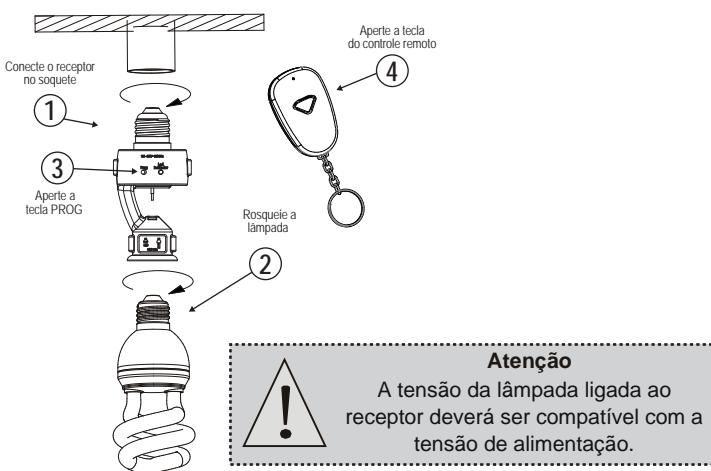
CAPACIDADE ELÉTRICA

Tipo de lâmpada	Tensão 127V~ / 220V~
Incandescente	100W
Halógena	60W
Fluorescente / Compacta	48W
LED	48W

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Tensão de alimentação: Bivolt automático (100 a 240V~)
- Tipo de Codificação: Code Learning
- Frequência de operação: 433,92 MHz
- Alcance de 20m (sem obstáculos)
- Temperatura de operação: 0 a 40° C
- Consumo em repouso: <0,35W
- Peso máximo da lâmpada: 300g
- Número máximo de controles programáveis: 40

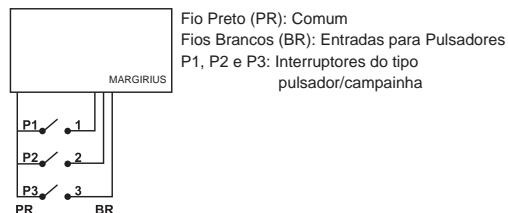
INSTALAÇÃO E PROGRAMAÇÃO



MÓDULO ATUADOR ⁽¹⁾

Para acionamento do receptor através de interruptores, adquira o módulo atuador MarGirius, que permite o acionamento à distância do receptor através de interruptores do tipo pulsador, sem a necessidade de ligações de fios dos interruptores até o receptor, facilitando a instalação.

Permite o acionamento de até 3 Kits controle remoto.



BARRA DE CODIFICAÇÃO

KIT CONTROLE REMOTO ⁽²⁾

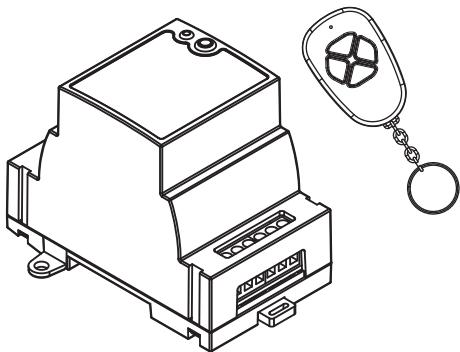
□□□□ - □□□

Modelo
PTRX-151



¹ O módulo atuador, modelo PTX-340, é vendido separadamente.

² O Kit Controle Remoto PTRX-151 é fornecido com um controle remoto de 1 tecla, modelo PTX-120.



KIT CONTROLE REMOTO

PTRX-331 - 3 CANAIS

PTRX-431 - 4 CANAIS

Sistema de automação residencial/comercial que permite o acionamento à distância (via controle remoto) de lâmpadas, ventiladores e outros equipamentos eletroeletrônicos.

Equipamento de radiação restrita homologado pela ANATEL.



ESPECIFICAÇÕES

Tensão de alimentação	Autovolt (100 a 240V~)
Carga máxima por canal	500W (carga resistiva)*
Frequência de operação	433,92 MHz
Sistema de codificação	Code Learning
Alcance	60 metros sem obstáculos
Temp. ambiente máxima	50°C

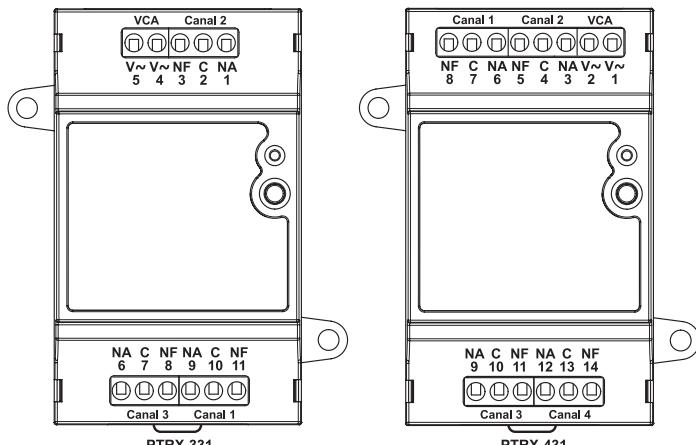
*No caso de lâmpadas, utilize a tabela abaixo:

Tipo de lâmpada ¹	Tensão	
	127V~	220V~
Incandescente / Halógena	500W	700W
Fluorescente / Compacta	125W	250W
LED ²	125W	125W

1- Para acionamento de lâmpadas de vapor metálico, sódio, mercúrio ou mista, utilize dispositivos auxiliares, como contatores.

2- Não instale mais que 7 lâmpadas ou luminárias de LED no mesmo canal.

ESQUEMA DE LIGAÇÃO



4 e 5:
Terminais para alimentação 127/220V~

9 (NA), 10 (comum) e 11 (NF):
Terminais canal 1

1 (NA), 2 (comum) e 3 (NF):
Terminais canal 2

6 (NA), 7 (comum) e 8 (NF):
Terminais canal 3

1 e 2:
Terminais para alimentação 127/220V~

3 (NA), 4 (comum) e 5 (NF):
Terminais canal 2

6 (NA), 7 (comum) e 8 (NF):
Terminais canal 1

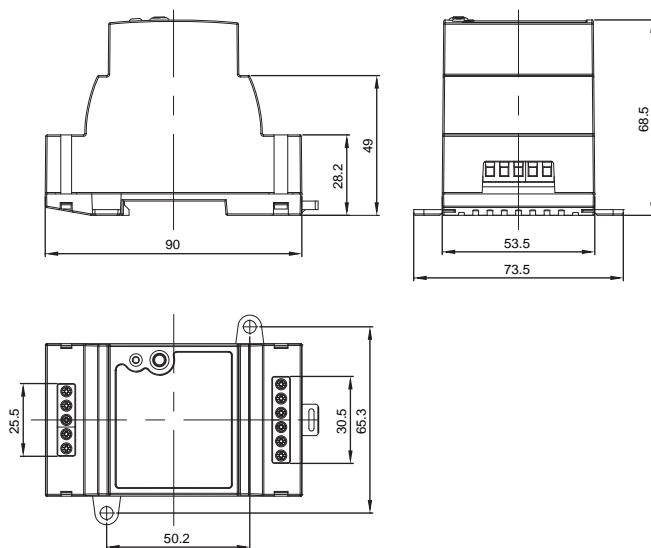
9 (NA), 10 (comum) e 11 (NF):
Terminais canal 3

12 (NA), 13 (comum) e 14 (NF):
Terminais canal 4

Obs.: Na instalação de mais de um receptor, a distância mínima entre eles deve ser de 1 metro.



DIMENSÕES



CARACTERÍSTICAS GERAIS

- Fixação em quadros não metálicos (com trilho DIN) ou em paredes (abas de fixação).
- Possibilidade de acionamento via interruptores do tipo pulsador, através do módulo atuador PTX-340 (vendido separadamente).
- Canais independentes.
- Programação de até 40 controles por receptor.
- Fonte de alimentação interna.
- Controles adicionais vendidos separadamente.
- Modos de operação do receptor: com retenção (biestável) ou sem retenção/pulsar (monoestável).
- Contatos isolados da rede elétrica, que permitem a ligação de cargas em tensões diferentes da tensão de alimentação do receptor.
- Bivolt automático - facilita a instalação.

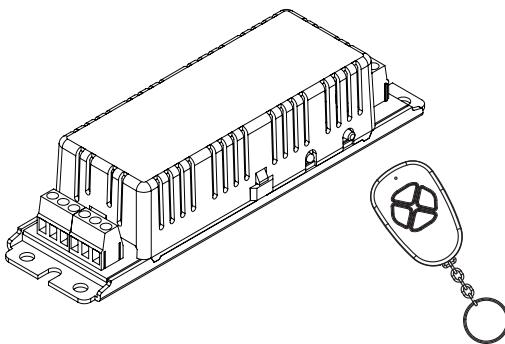
BARRA DE CODIFICAÇÃO

□□□□ - □□□

Modelo

PTRX-331 (3 canais)*
PTRX-431 (4 canais)

* O Kit Controle Remoto PTRX-331 é fornecido com um controle remoto (PTX-421) com 3 teclas para acionamento do receptor e 1 tecla adicional para uso com portões eletrônicos e outros dispositivos compatíveis.



KIT CONTROLE REMOTO TRX-311

Sistema de automação residencial/comercial que permite o acionamento à distância (via controle remoto) de lâmpadas, ventiladores e outros equipamentos eletroeletrônicos.



ESPECIFICAÇÕES	
Tensão de alimentação	Autovolt (100 a 240V~)
Carga máxima por canal	500W (carga resistiva)*
Frequência de operação	433,92 MHz
Sistema de codificação	Code Learning (Ht6p20d)
Alcance	35 metros sem obstáculos
Consumo em repouso	0,6W
Temp. ambiente máxima	50°C

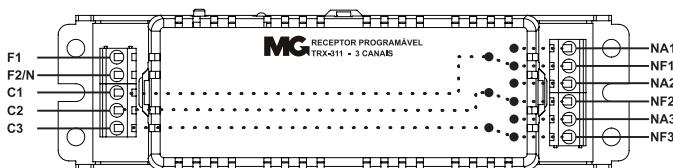
*No caso de lâmpadas, utilize a tabela abaixo:

Tipo de lâmpada ¹	Tensão	
	127V~	220V~
Incandescente / Halógena	500W	700W
Fluorescente / Compacta	125W	250W
LED ²	125W	125W

1- Para acionamento de lâmpadas de vapor metálico, sódio, mercúrio ou mista, utilize dispositivos auxiliares, como contadores.

2- Não instale mais que 7 lâmpadas ou luminárias de LED no mesmo canal.

ESQUEMA DE LIGAÇÃO



(....) Esquema interno

F1 e F2/N:

Alimentação (100-240V~)

C1 - Comum:

NA1 - Normalmente aberto **CANAL 1**

NF1 - Normalmente fechado

C2 - Comum:

NA2 - Normalmente aberto **CANAL 2**

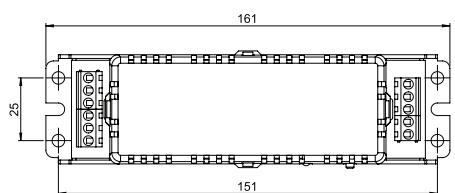
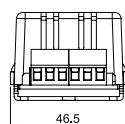
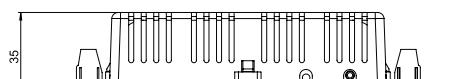
NF2 - Normalmente fechado

C3 - Comum:

NA3 - Normalmente aberto **CANAL 3**

NF3 - Normalmente fechado

DIMENSÕES



CARACTERÍSTICAS GERAIS

- 3 canais independentes.
- Máximo de 40 controles programáveis por receptor.
- Fonte de alimentação interna.
- Caixa do receptor com abas para fixação.
- Controles adicionais vendidos separadamente.
- Modos de operação do receptor: com retenção (biestável) ou sem retenção/pulsar (monoestável).
- Contatos NA/NF isolados da rede elétrica, que permitem a ligação de cargas em tensões diferentes da tensão de alimentação do receptor.

BARRA DE CODIFICAÇÃO

KIT CONTROLE REMOTO (*)

□□□ - □□□

Modelo

TRX-311

CONTROLE REMOTO

□□ - □□□

Modelo

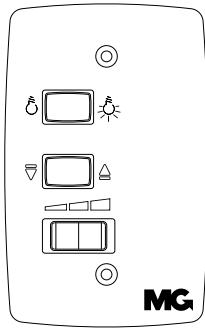
TX-420

Cor

Preto(Std)

* O kit controle remoto TRX-311 é fornecido com um controle remoto standard (preto).

CONTROLE PARA VENTILADORES



- Utilizado no acionamento e controle de velocidade de ventiladores de teto com lâmpadas incorporadas.
- Modelos individuais para 127V~ e 220V~.
- Fornecido com capacitor.
- 1 ano de garantia.
- Potência máxima de 200W.

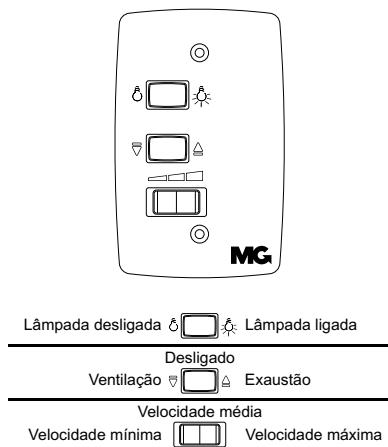


MODELOS:

CONTROL 1 - Controle para ventilador - 127V~

CONTROL 2 - Controle para ventilador - 220V~

MARCAÇÕES DO PAINEL:



INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

ATENÇÃO: Antes de ligar, verifique no manual de instruções do ventilador se a potência e o capacitor são compatíveis com os valores abaixo:

Tensão	Potência máxima	Capacitor
127V~	200W	4+6 µF/250VAC
220V~	200W	1,3+2,3 µF/250VAC

- Certifique-se de que a energia elétrica esteja desligada (disjuntor desligado).
- Verifique o esquema de ligação adequado para sua aplicação, de acordo com as figuras abaixo.
- Siga exatamente o esquema de ligação, confrontando-o com o esquema disponibilizado pelo fabricante do ventilador.
- Em caso de dúvidas, consulte um profissional qualificado ou o departamento técnico MarGirius.

Obs.: Caso o funcionamento do ventilador fique ao contrário da indicação do botão ventilador/exaustor, inverta a ligação dos fios pretos que saem do controle.

TENSÃO

- 1 - 127V~
2 - 220V~

BARRA DE CODIFICAÇÃO

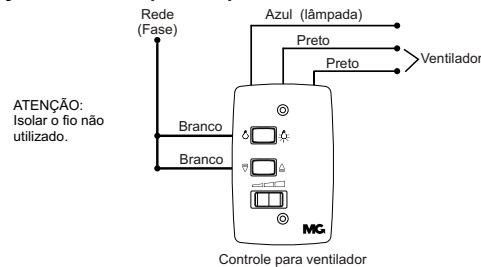
CONTROL

Tensão
1
2

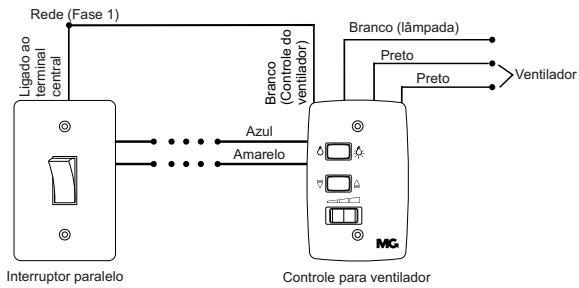


ESQUEMAS DE LIGAÇÃO

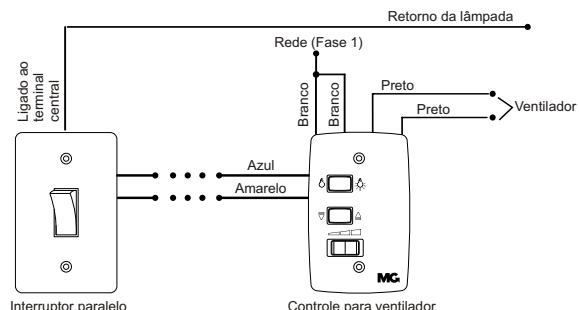
Ligação com interruptor simples:



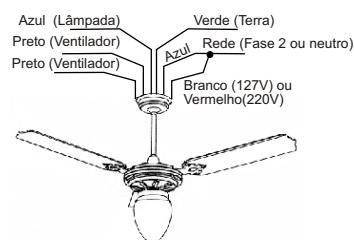
Ligação com interruptor paralelo (fase no interruptor):



Ligação com interruptor paralelo (fase no controle do ventilador):



Configuração típica dos ventiladores:

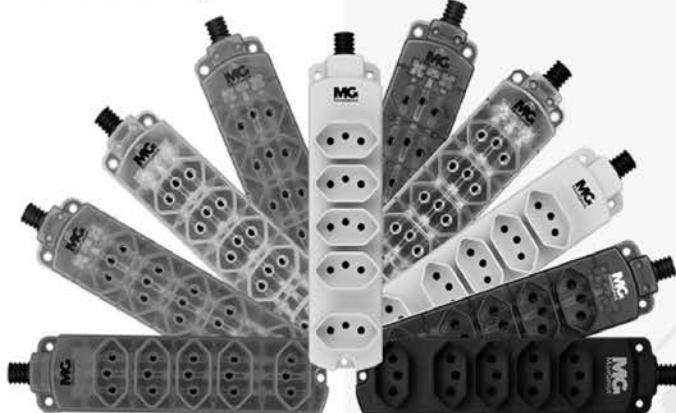


Obs.: Verifique o manual de instruções do ventilador, pois podem existir mudanças das cores dos fios e/ou em outras especificações.



acessórios elétricos

tomadas múltiplas



plugues e tomadas

benjamins



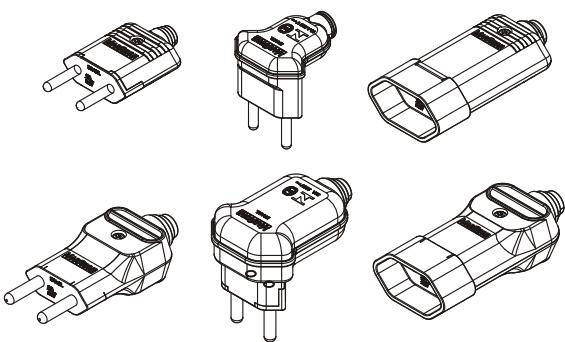
extensões



filtros de linha



PLUGUES E TOMADAS DESMONTÁVEIS 10A e 20A



acessórios
elétricos

ESPECIFICAÇÕES:

Características elétricas: 10A ou 20A em tensões de até 250V~.
Plugues com pinos maciços com saída de cabos 90° ou 180°.
Modelos com prensa cabos ajustável por parafusos.
Ligação aos condutores através de contatos parafusados.
Atendem ao padrão brasileiro de plugues e tomadas (NBR 14136).

MODELOS SEM PRENSA CABOS: para fios e cabos de seção (bitola) até 1,5mm².

Referência	Descrição	Corrente nominal (A)	Nº de Condutores
PLD1 - 2	Plugue 180°	10	2
PLD1 - 3	Plugue 180°	10	3
PLD6 - 2	Plugue 90°	10	2
PLD6 - 3	Plugue 90°	10	3
TMD1 - 2	Tomada	10	2
TMD1 - 3	Tomada	10	3

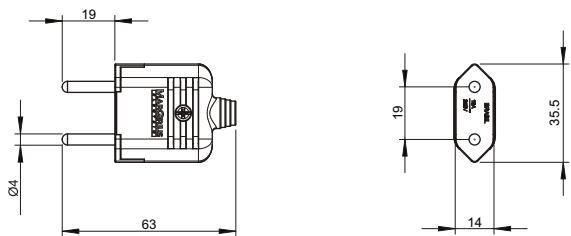
MODELOS COM PRENSA CABOS: para fios e cabos de seção (bitola) até 2,5mm².

Referência	Descrição	Corrente nominal (A)	Nº de Condutores
PLD10 - 2	Plugue 90°	10	2
PLD10 - 3	Plugue 90°	10	3
PLD11 - 2	Plugue 180°	10	2
PLD11 - 3	Plugue 180°	10	3
PLD2 - 2	Plugue 180°	20	2
PLD2 - 3	Plugue 180°	20	3
PLD8 - 2	Plugue 90°	20	2
PLD8 - 3	Plugue 90°	20	3

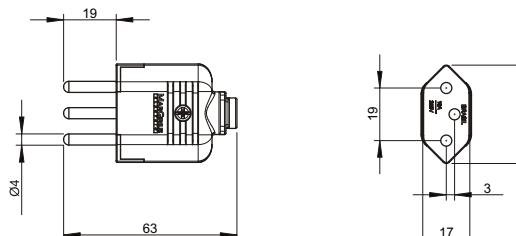
Referencia	Descrição	Corrente nominal (A)	Nº de Condutores
TMD11 - 2	Tomada	10	2
TMD11 - 3	Tomada	10	3
TMD2 - 2	Tomada	20	2
TMD2 - 3	Tomada	20	3

DIMENSÕES

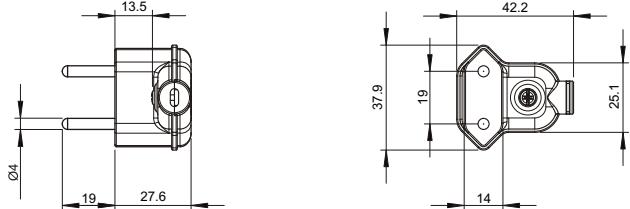
PLD1-2 (2P 10A)



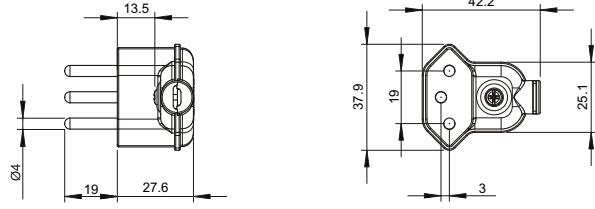
PLD1-3 (2P+T 10A)



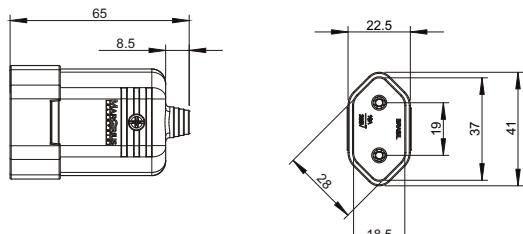
PLD6-2 (2P 10A)



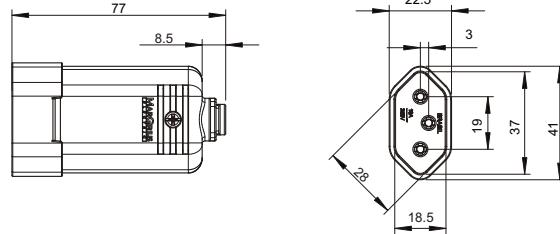
PLD6-3 (2P+T 10A)



TMD1-2 (2P 10A)

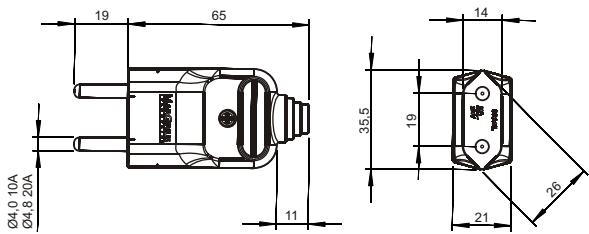


TMD1-3 (2P+T 10A)

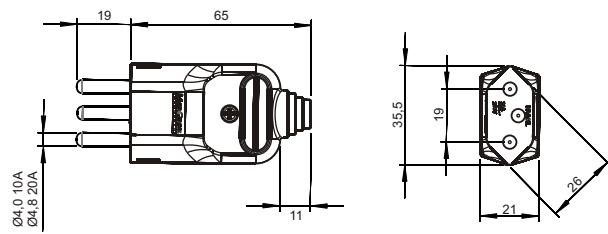


DIMENSÕES

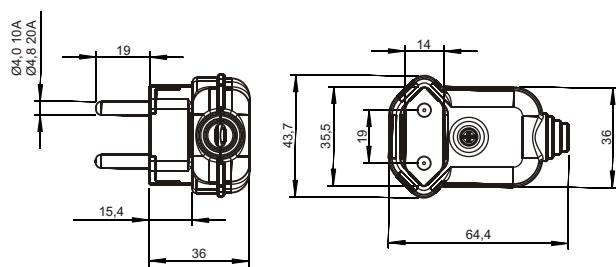
PLD2-2 (2P 20A) / PLD11-2 (2P 10A)



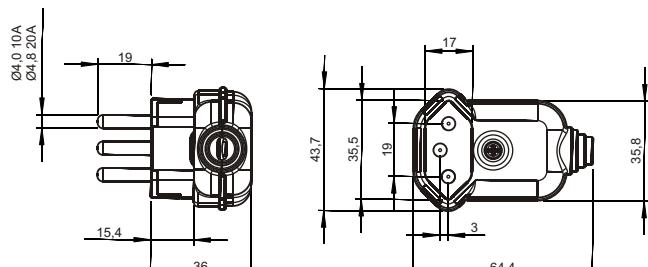
PLD2-3 (2P+T 20A) / PLD11-3 (2P+T 10A)



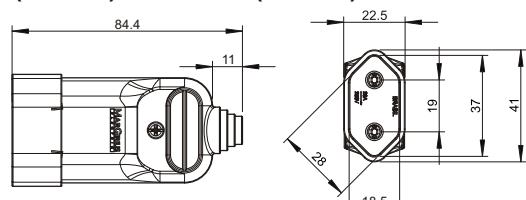
PLD8-2 (2P 20A) / PLD10-2 (2P 10A)



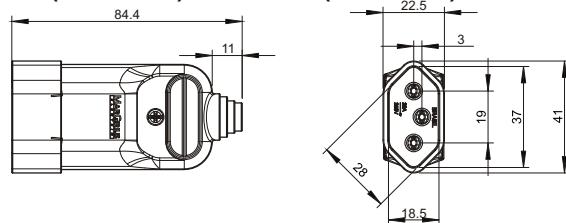
PLD8-3 (2P+T 20A) / PLD10-3 (2P+T 10A)



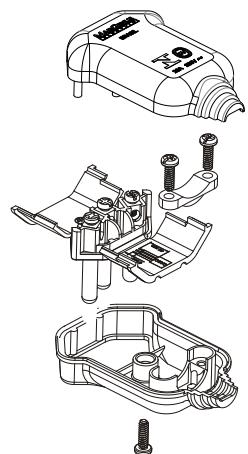
TMD2-2 (2P 20A) / TMD11-2 (2P 10A)



TMD2-3 (2P+T 20A) / TMD11-3 (2P+T 10A)

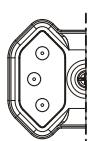


ESQUEMA DE MONTAGEM PLD8 / PLD10

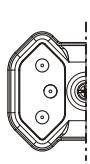


OPÇÕES DE MONTAGEM PLD8-3 (2P+T) PLD10-3 (2P+T)

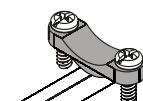
A) Montagem com pino terra oposto à saída do cabo:



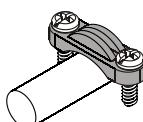
B) Montagem com pino terra no lado da saída do cabo:



MODO DE AJUSTE DO PRENSA CABOS*



Cabos de menor bitola



Cabos de maior bitola

*Somente para plugues e tomadas com prensa cabos.

CORES

- Azul
- Bege
- Branco
- Cinza
- Grafite
- Laranja
- Mostarda
- Preto
- Rosa
- Roxo
- Verde
- Vermelho

Obs.: Opções de cores sob consulta.

BARRA DE CODIFICAÇÃO (PLUGUES)

PLD -

Referência	Tipo de pino	Nº de condutores	Cor
1		2	
2		3	
6			
8			
10			
11			

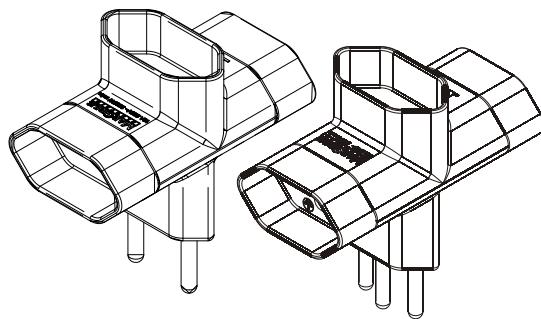
BARRA DE CODIFICAÇÃO (TOMADAS)

TMD -

Referência	Tipo de receptáculo	Nº de condutores	Cor
1		2	
2		3	
11			

PRODUTO
CERTIFICADO

ADAPTADORES TIPO BENJAMIM



ESPECIFICAÇÕES:

Características elétricas: 10A em tensões de até 250V~.

Potência máxima: 2500W.

Material do corpo: termoplástico.

Diversas opções de cores.

Produto certificado pelo INMETRO, de acordo com a norma NBR 14936 (Adaptadores).

Atendem ao novo padrão brasileiro de plugues e tomadas (NBR 14136).



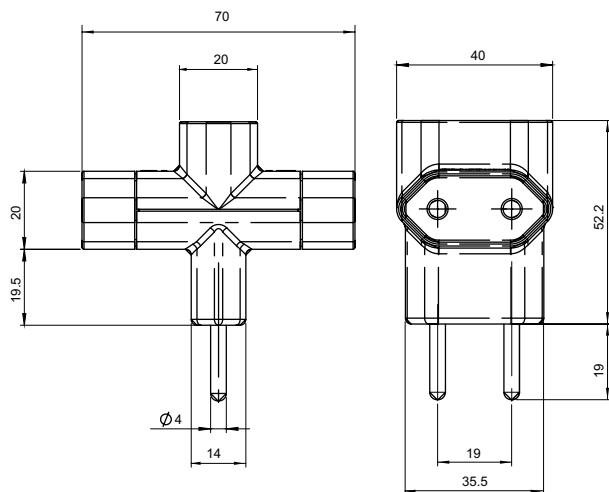
ADAPTADOR TIPO T

Acessório móvel constituído de uma única peça que incorpora um plugue e três tomadas.

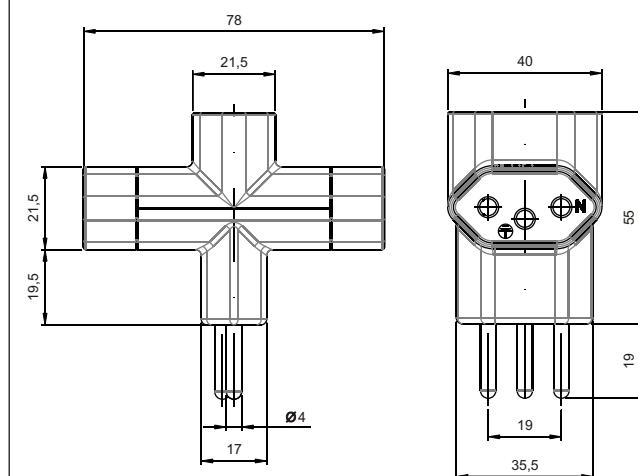
Referência	Descrição	Corrente nominal (A)	Nº de condutores
ADP1 - 21	Benjamim	10	2 (2P)
ADP2 - 34	Benjamim	10	3 (2P+T)

DIMENSÕES

2P



2P+T



CORES PARA MODELO 2P

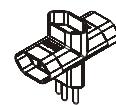
Azul	
Bege	
Branco	
Cinza	
Grafite	
Laranja	
Mostarda	
Preto - (standard)	
Rosa	
Roxo	
Verde	
Vermelho	

Azul e Branco
Azul e Vermelho
Grafite e Cinza
Preto e Branco
Preto e Vermelho
Verde e Amarelo
Verde e Branco
Vermelho e Branco
Vermelho e Verde



CORES PARA MODELO 2P+T *

Branco	
Cinza	
Preto - (standard)	



* Outras opções sob consulta.

BARRA DE CODIFICAÇÃO (2P)

ADP1-21



Referência

Cor

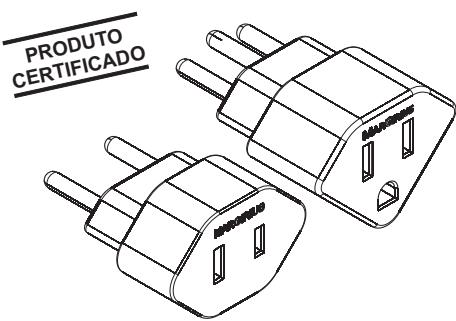
BARRA DE CODIFICAÇÃO (2P+T)

ADP2-34



Referência

Cor



ADAPTADORES

acessórios
elétricos

ESPECIFICAÇÕES:

Características elétricas: 10A em tensões de até 250V~.

Potência máxima: 2500W.

Material do corpo: termoplástico.

Diversas opções de cores.

Produto certificado pelo INMETRO, de acordo com a norma NBR 14936 (Adaptadores).

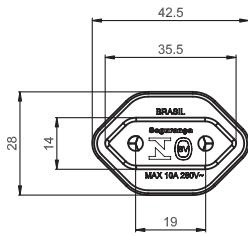


REFERÊNCIA	Descrição	Corrente nominal (A)	Nº de condutores	Tipo	
*ADP2 - 22	Adaptador 2P	10	2P	De	Para
*ADP2 - 33	Adaptador 2P+T	10	2P+T	De	Para

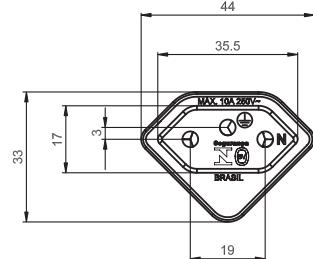
* Pinos estampados de ø4mm.

DIMENSÕES

ADP2 - 22



ADP2 - 33



ADAPTADOR

Acessório móvel constituído de uma única peça que incorpora um plugue no padrão brasileiro (NBR 14136) e uma tomada 2P ou 2P+T no padrão americano (NEMA 5-15).

CORES

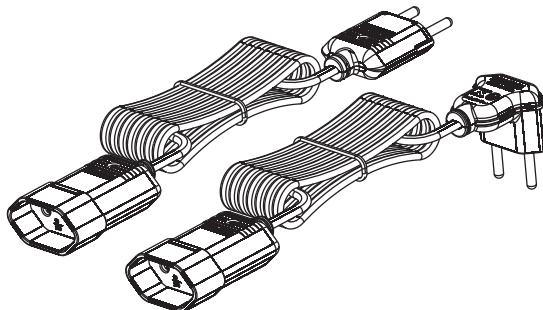
Azul
Bege
Branco
Cinza
Grafite
Laranja
Mostarda
Preto
Rosa
Roxo
Verde
Vermelho

BARRA DE CODIFICAÇÃO

ADP	2	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Referência	Tipo de pino	Modelos	22 (2P)	Cor	

22 (2P)
33 (2P+T)

EXTENSÕES



EXTENSÕES DESMONTÁVEIS

ESPECIFICAÇÕES:

Cobertura em termoplástico.
Potência máxima: 1200W em 127V~ e 2500W em 250V~.
Pinos e contatos em latão.
Cabo certificado (NBR NM 247)
Plugue e tomada certificados (NBR NM 60884-1 e NBR 14136).

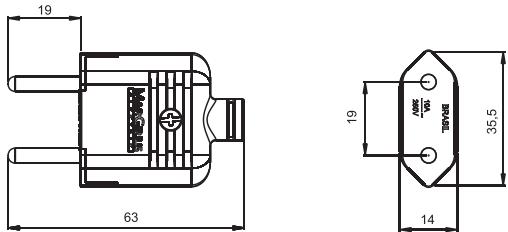


REFERÊNCIA	Corrente nominal (A)	Saída dos cabos	Pinos do plugue (Ø mm)	Tipo de cabo	Seção nominal (mm ²)
EXD1-2J	10	180°	4,0mm maciço	Cabo flexível paralelo - PVC	2 x 0,75
EXD1-2P	10	180°	4,0mm maciço	Cabo flexível paralelo - PVC	2 x 1
EXD1-2L*	10	180°	4,0mm maciço	Cabo flexível PP plano - PVC	2 x 0,75
EXD1-2O*	10	180°	4,0mm maciço	Cabo flexível PP plano - PVC	2 x 1
EXD2-2J	10	90°	4,0mm maciço	Cabo flexível paralelo - PVC	2 x 0,75
EXD2-2P	10	90°	4,0mm maciço	Cabo flexível paralelo - PVC	2 x 1
EXD2-2L*	10	90°	4,0mm maciço	Cabo flexível PP plano - PVC	2 x 0,75
EXD2-2O*	10	90°	4,0mm maciço	Cabo flexível PP plano - PVC	2 x 1

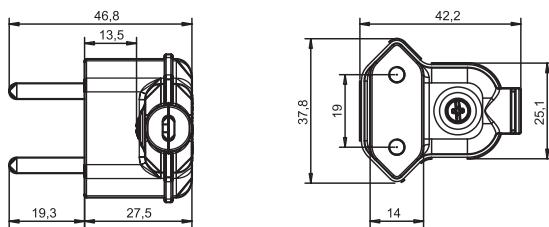
*Sob consulta

DIMENSÕES

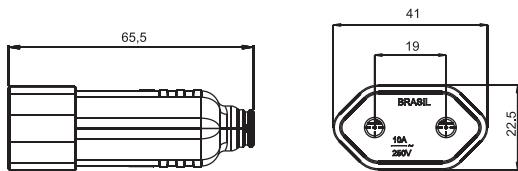
PLUGUE 180°



PLUGUE 90°



TOMADA



COMPRIMENTO DO CABO

Cód.	Medidas
020	2 metros
030	3 metros
050	5 metros

Obs.: Outras medidas sob consulta.

CORES

Azul
Bege
Branco
Cinza
Mostarda
Preto (standard)
Verde
Vermelho

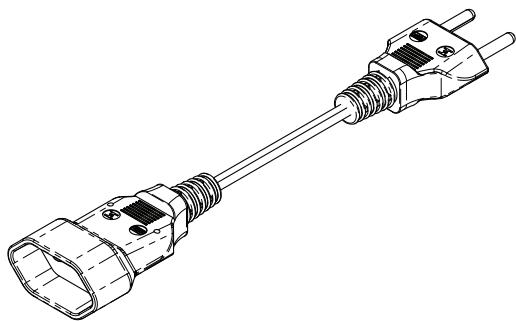
BARRA DE CODIFICAÇÃO

EXD □ - □ □ □ □ □ □

Referência	comprimento do cabo	cor
------------	---------------------	-----

Obs.: Extensões com cabo flexível PP plano somente sob consulta.

EXTENSÕES



CORDÃO PROLONGADOR

ESPECIFICAÇÕES:

Potência máxima: 1200W em 127V~ e 2500W em 250V~.

Pinos e contatos em latão.

Cobertura em termoplástico.

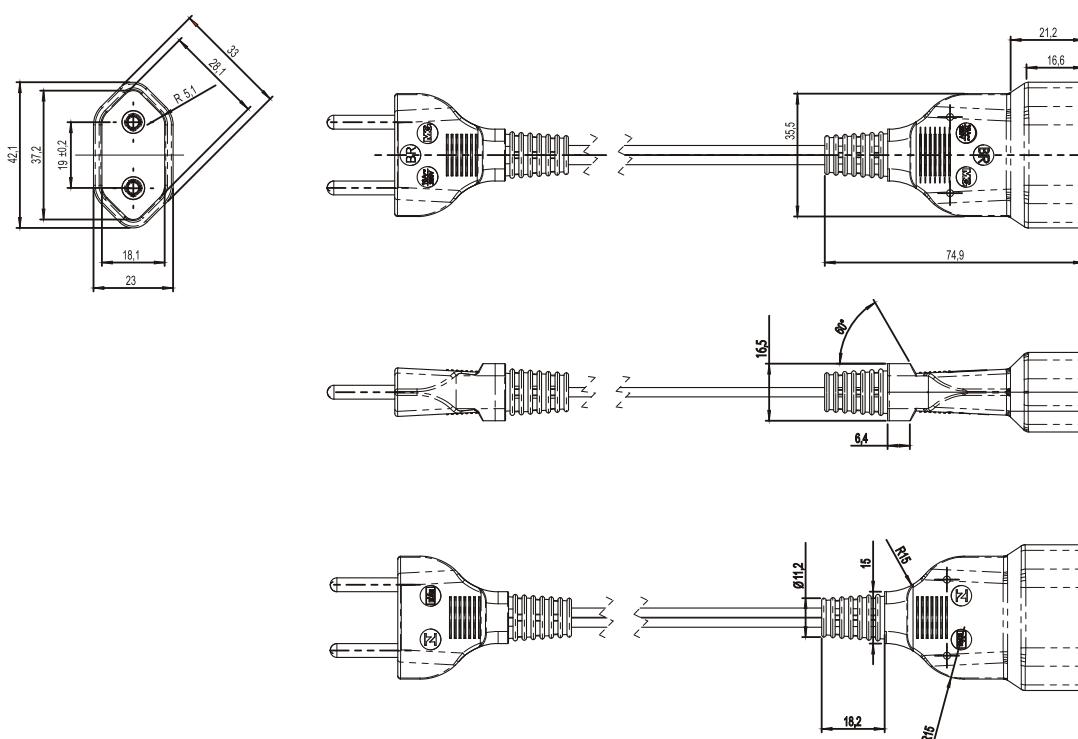
Cabo certificado (NBR NM 247)

Plugue e tomada certificados (NBR NM 60884-1 e NBR 14136).



REFERÊNCIA	Corrente nominal (A)	Saída do cabo	Pinos do plugue (Ø mm)	Tipo de cabo	Seção nominal (mm²)
CPL1-210	10	180°	4,0 estampado	Cabo flexível paralelo - PVC	2 x 0,75

DIMENSÕES



CORES

B - Branco
F - Preto (standard)
G - Cinza

CABO

PL - Paralelo 2 x 0,75mm²

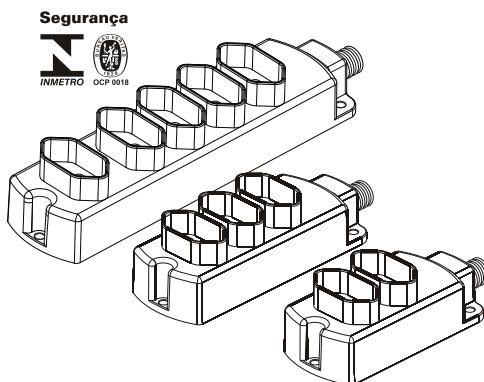
COMPRIMENTO DO CABO

Cód.	Medidas
030	3 m
050	5 m

Obs.: Outras medidas sob consulta.

BARRA DE CODIFICAÇÃO

□□□□ - □□□ □ □□ □□
 Referência Cor Cabo Comprimento do cabo



TOMADAS MÚLTIPLAS

ESPECIFICAÇÕES:

Características elétricas: 10A ou 20A em 127/220V ~.

Potência máxima:

- Modelos de 10A: 1200W em 127V ~ e 2500W em 220V ~.
- Modelos de 20A: 2500W em 127V ~ e 5000W em 220V ~.

Produtos certificados pelo INMETRO.

Atendem ao padrão brasileiro de plugues e tomadas (NBR 14136).

Modelos com 2, 3 ou 5 tomadas.



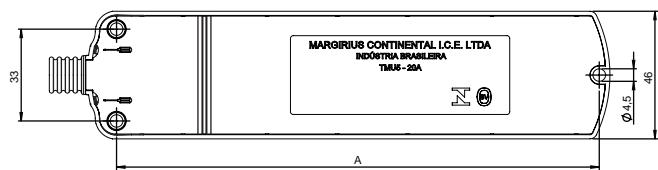
Modelos de 10A:

REFERÊNCIA	Nº de tomadas	Nº de condutores
TMU2-210	2	2 (2P)
TMU2-310	2	3 (2P+T)
TMU3-210	3	2 (2P)
TMU3-310	3	3 (2P+T)
TMU5-210	5	2 (2P)
TMU5-310	5	3 (2P+T)

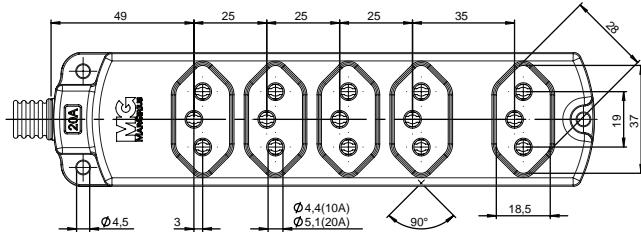
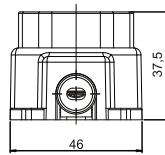
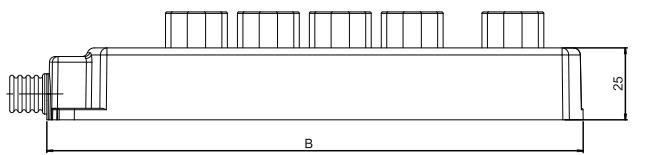
Modelos de 20A:

REFERÊNCIA	Nº de tomadas	Nº de condutores
TMU2-220	2	2 (2P)
TMU2-320	2	3 (2P+T)
TMU3-220	3	2 (2P)
TMU3-320	3	3 (2P+T)
TMU5-220	5	2 (2P)
TMU5-320	5	3 (2P+T)

DIMENSÕES



Tomada Múltipla	Dimensões (mm)	
	A	B
2 tomadas	87	101
3 tomadas	112	126
5 tomadas	172	187



CORES

Preto	Amarelo*
Cinza	Amarelo neon*
Cinza claro	Azul*
	Cristal*
	Fumê*
	Rosa neon*
	Verde*

* Cores disponíveis sob consulta

TIPO DO CABO

PP circular 0,75mm²

COMPRIMENTO DO CABO

Cód.	Medidas
1M	1 metro
1M5	1,5 metro
3M	3 metros

BARRA DE CODIFICAÇÃO

TMU -

nº de tomadas	nº de condutores	corrente	cor	cabo	comprimento
2	2	10		sem cabo	1M
3	3	20		PP 0,75mm ²	1M5
5					3M

Obs.: Outros comprimentos ou tipos de cabo sob consulta.
Os modelos de 20A são fornecidos apenas sem cabo.

FILTRO DE LINHA

INFORMAÇÕES GERAIS



Plugue e tomadas no padrão brasileiro

5 tomadas em posição de uso simultâneo

Acompanha fusível reserva

1 ano de garantia



MODELOS

Código	Descrição	Tensão	Comprimento do cabo
MG-3001	Filtro de linha	Bivolt	1 ^º ou 1,5m
MG-3060	Filtro de linha com protetor telefônico	Bivolt	1 ^º ou 1,5m

(1) Os modelos com cabo de 1 metro estão disponíveis apenas nas cores branco, preto e cinza.

CORES

Amarelo	Branco	Fumê	Rosa neon
Amarelo neon	Cinza	Preto	Verde
Azul	Cristal	Rosa claro	

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MODELOS		MG-3001 Filtro de linha	MG-3060 Filtro de linha com protetor telefônico
Círculo elétrico	Tensão	BIVOLT 100-250V~	BIVOLT 100-250V~
	Corrente máxima	10A	10A
	Fusíveis	12A	12A
	Potência máxima	1500VA	
	Cabo	3x0,75mm ²	
	Rigidez dielétrica	1250VCA / 1 MIN	
	Temperatura de operação	0°C a 40°C	
	Freqüência de operação (Filtro)	150KHz a 30 MHz	
	Atenuação (Filtro)	5dB a 37dB	
	Corrente de pico	-	100A (onda padrão 8/20 µs)
Círculo telefônico	Máxima tensão de pico	-	4000V
	Cabo telefônico	-	Padrão RJ-11 1,5m

APLICAÇÕES

- Os filtros de linha são utilizados para atenuação de interferências eletromagnéticas via rede elétrica em equipamentos eletrônicos. Essas interferências eletromagnéticas são provocadas por motores elétricos, lâmpadas fluorescentes, aparelhos eletrodomésticos etc., e podem causar mau funcionamento nos aparelhos eletrônicos sensíveis.

- Aparelhos de informática: computadores, impressoras, scanners, caixas de som etc.

- Aparelhos eletroeletrônicos: TVs, DVDs, Home Theater, aparelhos de som, ventiladores, luminárias, liquidificadores, batedeiras etc.

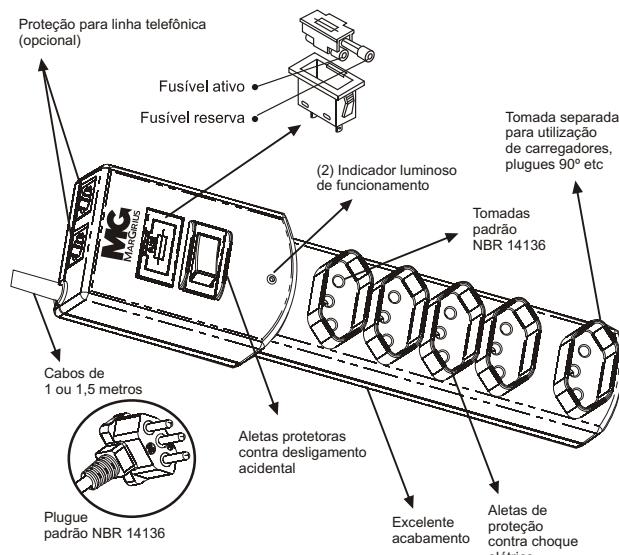
RECOMENDAÇÕES

- Antes de ligar, verifique se a tensão marcada no produto é compatível com a rede elétrica local. Ambas devem ser iguais.

- Alguns equipamentos eletrônicos necessitam de proteção adicional contra surtos provenientes de redes telefônicas, nestes casos utilize os filtros com protetor telefônico.

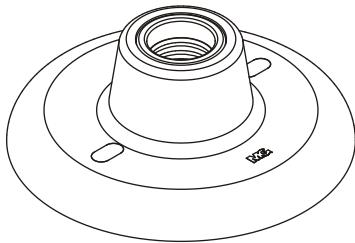
- Os filtros de linha devem ser ligados em instalações elétricas que atendam a norma ABNT NBR-5410, sem a utilização de adaptadores ou benjamins não certificados (sem a marca INMETRO).

- Utilizar somente em ambientes internos, evitando a umidade.



(2) O indicador luminoso não está disponível nas cores branco, preto e cinza.

PLAFON



- Para lâmpadas com base E27.
- Corpo em material termoplástico.
- Soquete em porcelana.
- Disponível na cor branca.

acessórios
elétricos



MODELO

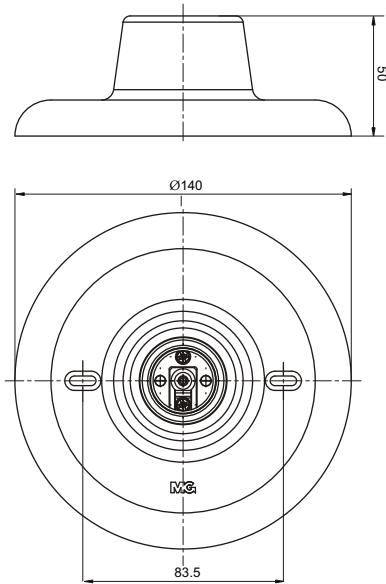
PLF-100

ESPECIFICAÇÕES	
TENSÃO NOMINAL	250V~
POTÊNCIA MÁXIMA	100W

VANTAGENS

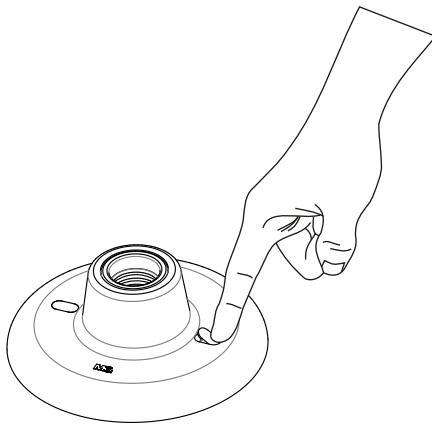
- Acabamentos dos parafusos de fixação removíveis.
- Adaptador para fixação em forros de PVC.

DIMENSÕES

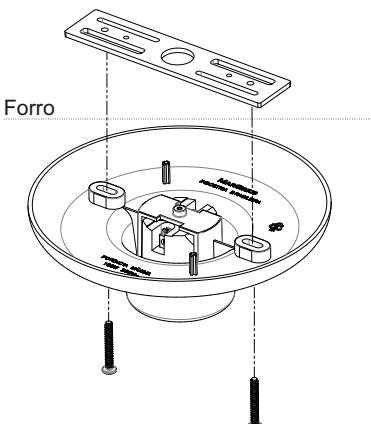


INSTRUÇÕES PARA INSTALAÇÃO

REMOÇÃO DOS ACABAMENTOS



FIXAÇÃO EM FORROS DE PVC



OBSERVAÇÕES

- Desligue a energia elétrica antes da instalação do produto e/ou troca da lâmpada.
- Recomenda-se que a instalação seja realizada por um profissional qualificado.
- A instalação elétrica deverá atender a norma ABNT NBR-5410 (Instalações elétricas de baixa tensão), a fim de garantir a segurança das pessoas e o bom desempenho do produto.

BARRA DE CODIFICAÇÃO

□□□ - □□□ ■■■

Modelo
PLF-100

Cor
Branco

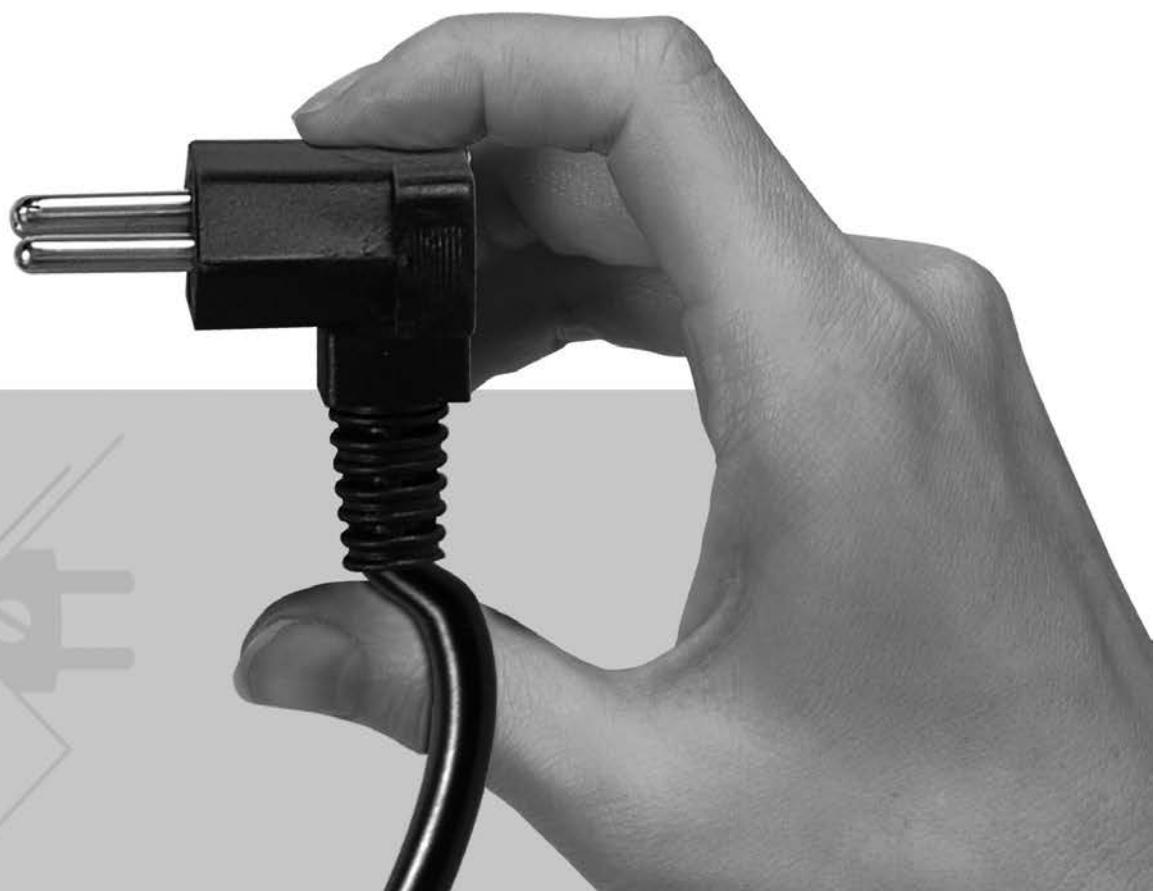
Obs.: Outras cores sob consulta.

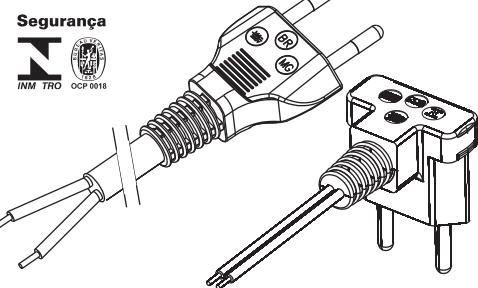
MG[®]
MARGIRIUS

R0



fios e cabos





PLUGUES NÃO DESMONTÁVEIS 2P

ESPECIFICAÇÕES:

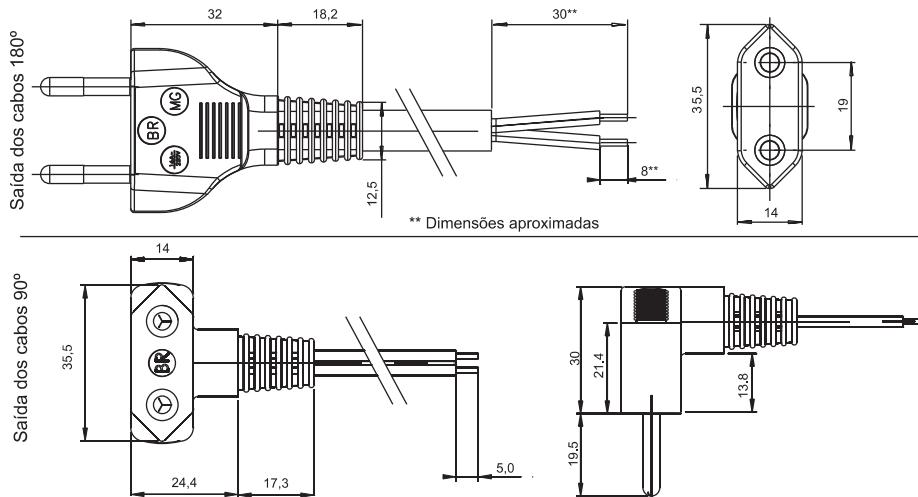
Material de isolamento: termoplástico.
Corrente de 3A a 10A de acordo com a referência.
Produtos certificados pelo INMETRO.
Atendem ao padrão brasileiro de plugues e
tomadas (NBR 14136).



REFERÊNCIA	Corrente nominal (A)*	Saída de cabos	Pinos do plugue (Ø mm)	Tipo de cabo	Seção nominal (mm²)
PLU1-2A	10	180°	4,0 maciço	Cabo flexível PP circular - PVC	2 x 1,5
PLU1-2B	10	180°	4,0 maciço	Cabo flexível PP circular - PVC	2 x 0,75
PLU1-2C	10	180°	4,0 maciço	Cabo flexível PP circular - PVC	2 x 1
PLU4-2A	10	90°	4,0 estampado	Cabo flexível PP circular - PVC	2 x 1,5
PLU4-2B	10	90°	4,0 estampado	Cabo flexível PP circular - PVC	2 x 0,75
PLU4-2C	10	90°	4,0 estampado	Cabo flexível PP circular - PVC	2 x 1
PLU4-2I	3	90°	4,0 estampado	Cabo flexível paralelo - PVC	2 x 0,5
PLU4-2J	10	90°	4,0 estampado	Cabo flexível paralelo - PVC	2 x 0,75
PLU4-2Q	3	90°	4,0 estampado	Cabo flexível PP circular - PVC	2 x 0,5
PLU5-2B	10	180°	4,0 estampado	Cabo flexível PP circular - PVC	2 x 0,75
PLU5-2I	3	180°	4,0 estampado	Cabo flexível paralelo - PVC	2 x 0,5
PLU5-2J	10	180°	4,0 estampado	Cabo flexível paralelo - PVC	2 x 0,75
PLU5-2L	10	180°	4,0 estampado	Cabo flexível PP plano - PVC	2 x 0,75
PLU5-2M	3	180°	4,0 estampado	Cabo flexível PP plano - PVC	2 x 0,5

* Corrente específica para uma tensão de até 250V~.

DIMENSÕES



COMPRIMENTO DO CABO

Cód.	Medidas
005	0,5 metro
010	1 metro
015	1,5 metro
020	2 metros

Obs.: Outras medidas sob consulta.

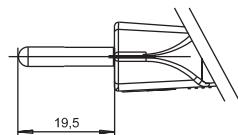
- CORES

B - branco
F - preto - (standard)
G - cinza

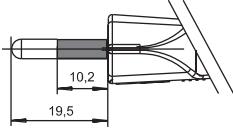
Obs.: As cores branco e cinza estão disponíveis sob consulta.

PINO

Estampado

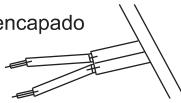


Maciço



TERMINAL

T1- Desencapado

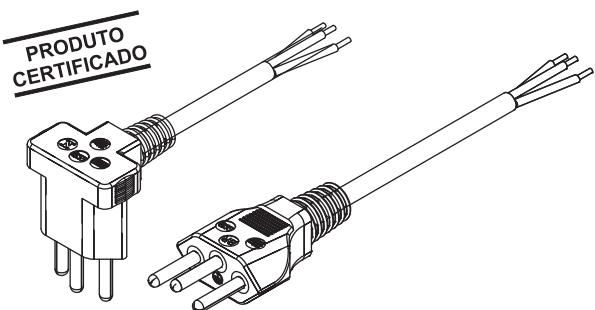


Obs.: Outros terminais sob consulta.

BARRA DE CODIFICAÇÃO



Obs.: Plugues c/ pinos maciços disponíveis somente na cor preta.



PLUGUES NÃO DESMONTÁVEIS 2P+T

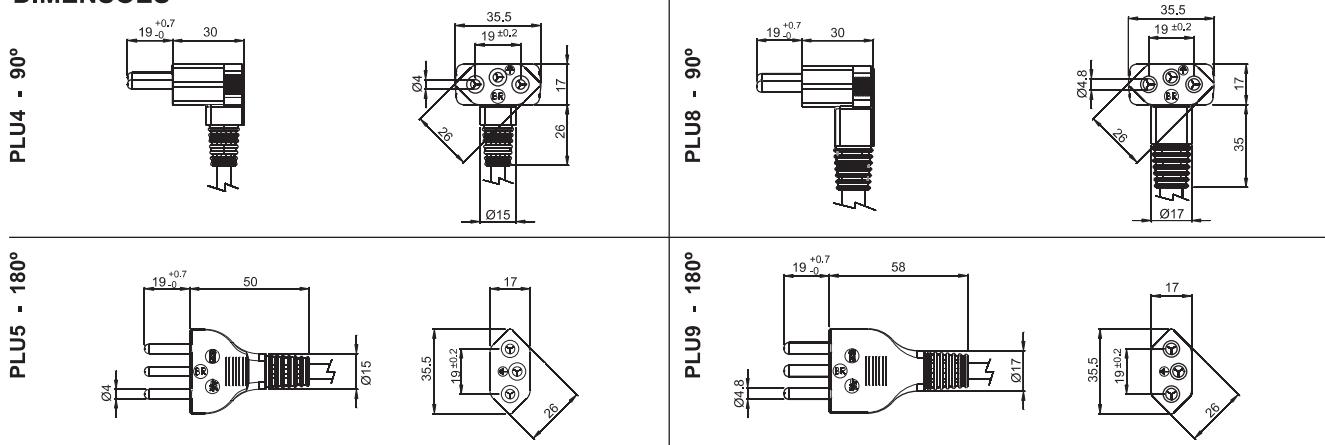
ESPECIFICAÇÕES:

Material de isolamento: termoplástico.
Saída do cabo: 90° ou 180°.
Produtos certificados pelo INMETRO.
Atendem ao padrão brasileiro de plugues e tomadas (NBR 14136).



REFERÊNCIA	Corrente nominal (A)*	Saída de cabos	Pinos do plugue (Ø mm)	Tipo de cabo	Seção nominal (mm ²)
PLU4-3G	10	90°	4,0 Estampado	Cabo flexível PP circular - PVC	3 x 0,75
PLU4-3H	10	90°	4,0 Estampado	Cabo flexível PP circular - PVC	3 x 1
PLU4-3N	10	90°	4,0 Estampado	Cabo flexível PP circular - PVC	3 x 1,5
PLU4-3R	3	90°	4,0 Estampado	Cabo flexível PP circular - PVC	3 x 0,5
PLU4-3T ²	10	90°	4,0 Estampado	Cabo flexível PP plano - PVC	3 x 0,75
PLU5-3G	10	180°	4,0 Estampado	Cabo flexível PP circular - PVC	3 x 0,75
PLU5-3H	10	180°	4,0 Estampado	Cabo flexível PP circular - PVC	3 x 1
PLU5-3N	10	180°	4,0 Estampado	Cabo flexível PP circular - PVC	3 x 1,5
PLU5-3R	3	180°	4,0 Estampado	Cabo flexível PP circular - PVC	3 x 0,5
PLU5-3T ²	10	180°	4,0 Estampado	Cabo flexível PP plano - PVC	3 x 0,75
PLU8-3N	16	90°	4,8 Estampado	Cabo flexível PP circular - PVC	3 x 1,5
PLU8-3S	20	90°	4,8 Estampado	Cabo flexível PP circular - PVC	3 x 2,5
PLU9-3N	16	180°	4,8 Estampado	Cabo flexível PP circular - PVC	3 x 1,5
PLU9-3S	20	180°	4,8 Estampado	Cabo flexível PP circular - PVC	3 x 2,5

DIMENSÕES



COMPRIMENTO DO CABO

Cód.	Medidas
005	0,5 metro
010	1 metro
015	1,5 metro
020	2 metros

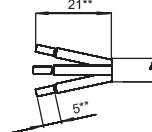
Obs.:
Outras medidas
sob consulta

CORES

B - branco
F - preto - (standard)
G - cinza
Obs.: As cores branco e cinza
estão disponíveis sob consulta.

TERMINAL

T1- Desencapado



Obs.:
** Outros terminais e
decapes sob consulta

BARRA DE CODIFICAÇÃO

□□□□-□□

□□□

□

T1

Referência

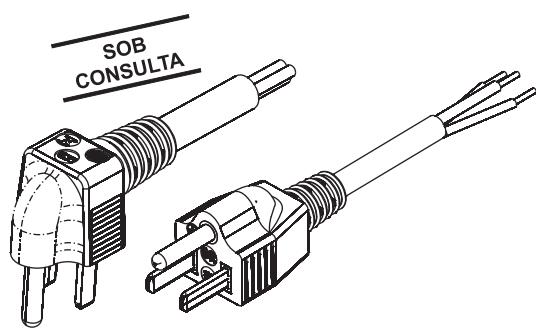
comprimento
do cabo

cor

terminal

Obs.: ¹Corrente específica para uma tensão de até 250V~.

²Cabos PP Plano disponíveis somente sob consulta.



PLUGUES NÃO DESMONTÁVEIS 2P+T



ESPECIFICAÇÕES:

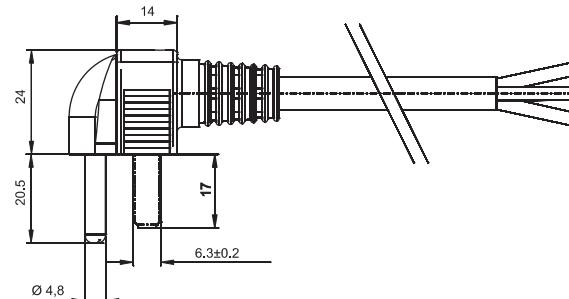
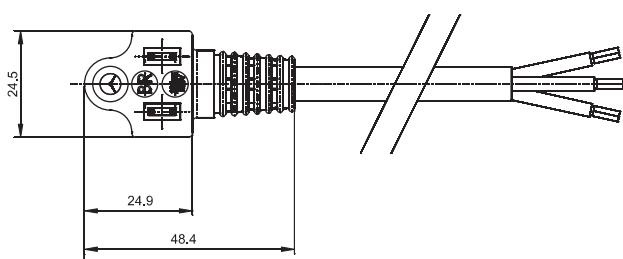
Material de cobertura: termoplástico.
Saída dos cabo: 90° ou 180°.
Pinos estampados.

REFERÊNCIA	Corrente nominal (A)*	Saída de cabos	Tipo de cabo	Seção nominal (mm ²)
PLU3-3G	10	90°	Cabo flexível PP circular - PVC	3 x 0,75
PLU3-3H	10	90°	Cabo flexível PP circular - PVC	3 x 1
PLU3-3N	15	90°	Cabo flexível PP circular - PVC	3 x 1,5
PLU7-3G	10	180°	Cabo flexível PP circular - PVC	3 x 0,75
PLU7-3H	10	180°	Cabo flexível PP circular - PVC	3 x 1
PLU7-3R	3	180°	Cabo flexível PP circular - PVC	3 x 0,5

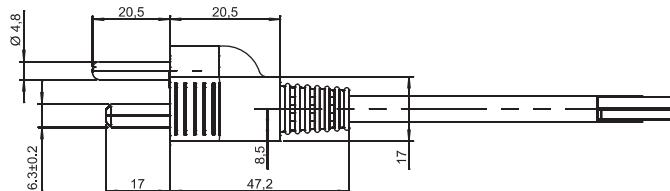
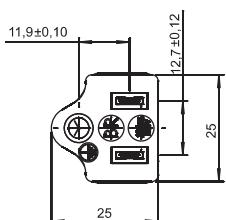
* Corrente específica para uma tensão de até 250V~

DIMENSÕES

PLU3
90°



PLU7
180°



COMPRIMENTO DO CABO

Cód.	Medidas
005	0,5 metro
010	1 metro
015	1,5 metro
020	2 metros

Obs.: Outras medidas sob consulta

- CORES

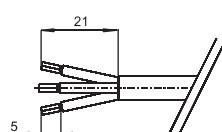
B - branco
F - preto - (standard)
G - cinza

Obs.: As cores branco e cinza estão disponíveis sob consulta.

TERMINAL

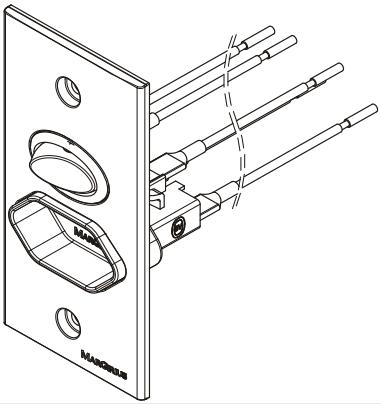
T1- Desencapado

Obs.: Outros terminais sob consulta



BARRA DE CODIFICAÇÃO

□□□□-□□	□□□	□	T1
Referência	comprimento do cabo	cor	terminal



CONJUNTO PARA APARELHOS/MÓVEIS

- Interruptor liga/desliga e tomada 2P+T integrados.
 - Produzido em materiais termoplásticos.
 - Tomada 2P+T 10A ou 20A conforme padrão brasileiro (NBR 14136).
 - Fixação através de parafusos com tampas de acabamento.
 - Cabos de bitola $0,75\text{mm}^2$ para interruptores e tomadas 10A e $1,5\text{mm}^2$ para tomadas 20A.
 - Fácil instalação.
 - Disponível nas cores branca ou ebony (preto).

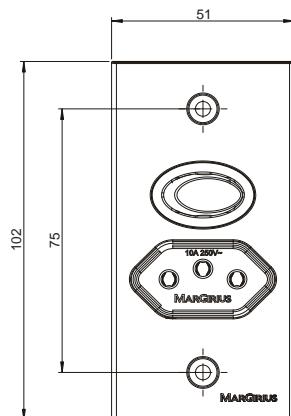
interruptores residenciais

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

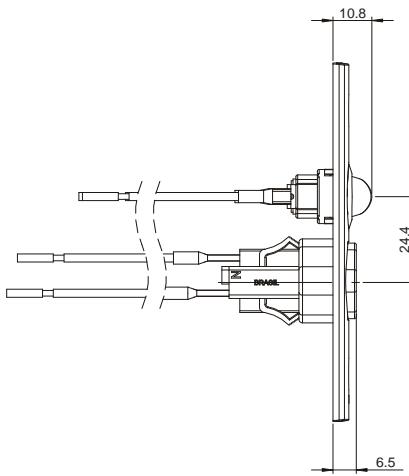
Capacidade elétrica		
Modelo	Tomada	Interruptor
CM1 - 31 (simples) CM2 - 31 (paralelo)	10A	6A 120V~ 3A 250V~ ¹
CM1 - 32 (simples) CM2 - 32 (paralelo)	20A	3A 250V~ ¹

1 Carga resistiva

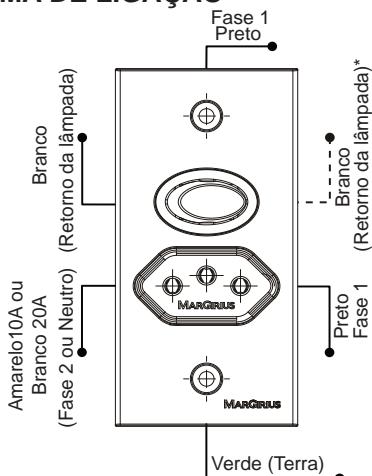
DIMENSÕES



Comprimento dos cabos: 100mm



ESQUEMA DE LIGAÇÃO

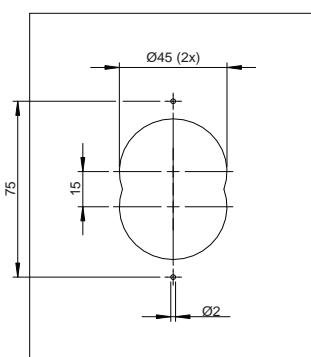


* Disponível nos modelos com interruptor paralelo

INSTRUÇÕES PARA A INSTALAÇÃO

- Antes de iniciar a instalação, certifique-se de que a energia elétrica está desligada.
 - Observe o esquema de ligação.
 - Em caso de dúvidas consulte um profissional qualificado ou o Departamento Técnico MarGirius.

RASGO PARA ENCAIXE



BARRA DE CODIFICAÇÃO

CM - **3** **cor**
modelo **tomada 2P+T**

Obs.: As cores dos cabos podem ser alteradas sem prévio aviso.
Observe as informações da embalagem antes da instalação.
Os parafusos de fixação são fornecidos com o produto.
Outras opções de cores e comprimentos dos cabos sob consulta.

DISJUNTORES 3KA - CURVA C



Dispositivos eletromecânicos que protegem a instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas, interrompendo a corrente elétrica excessiva antes que seus efeitos se tornem perigosos.

Os modelos com curva de disparo C são indicados para tomadas em geral, cargas com correntes de partida elevadas, tais como motores elétricos, máquinas de lavar, geladeiras e similares.

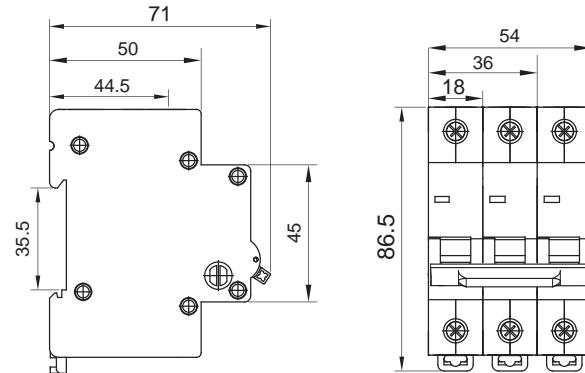
proteção



MODELOS

Corrente Nominal (A)	Número de polos		
	1P	2P	3P
4	DJ-3K1 C4	DJ-3K2 C4	DJ-3K3 C4
6	DJ-3K1 C6	DJ-3K2 C6	DJ-3K3 C6
10	DJ-3K1 C10	DJ-3K2 C10	DJ-3K3 C10
16	DJ-3K1 C16	DJ-3K2 C16	DJ-3K3 C16
20	DJ-3K1 C20	DJ-3K2 C20	DJ-3K3 C20
25	DJ-3K1 C25	DJ-3K2 C25	DJ-3K3 C25
32	DJ-3K1 C32	DJ-3K2 C32	DJ-3K3 C32
40	DJ-3K1 C40	DJ-3K2 C40	DJ-3K3 C40
50	DJ-3K1 C50	DJ-3K2 C50	DJ-3K3 C50
63	DJ-3K1 C63	DJ-3K2 C63	DJ-3K3 C63

DIMENSIONAIS (mm)



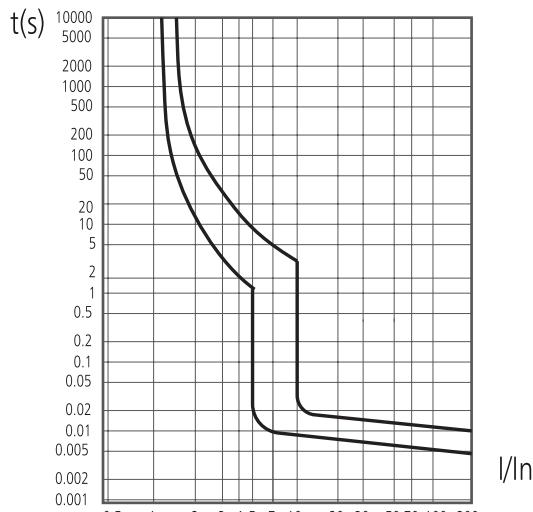
ESPECIFICAÇÕES

Norma aplicável: ABNT NBR NM 60898-1
 Tensão nominal: 230/400V~ (1 polo) e 400V~ (2 e 3 polos)
 Frequência: 50/60Hz
 Grau de proteção: IP20
 Capacidade máxima de interrupção: 3KA
 Temperatura de operação: -10 a 55°C
 Fixação rápida em trilho DIN 35mm

Características de atuação:
 Proteção térmica (temperatura ambiente $30 \pm 2^\circ\text{C}$):
 $1,13 \ln t \geq 1\text{h}$ (sem atuação)
 $1,45 \ln t < 1\text{h}$ (com atuação)
 Proteção magnética: $(5-10) \times \ln$

Terminais tipo borne com parafuso
 Capacidade: 16mm² (fios rígidos) e 25mm² (cabos)
 Torque de aperto: 2 Nm

GRÁFICO - CURVA C



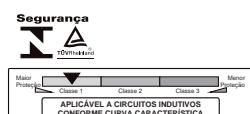
BARRA DE CODIFICAÇÃO

DJ- 3K □ C □□
 Disjuntor Capacidade Número de Curva C Corrente nominal
 de interrupção(KA) polos

MG[®]
GUARD

DISJUNTORES 6KA - CURVA C

proteção



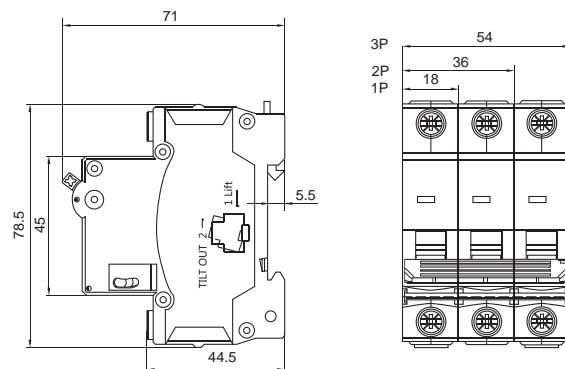
Dispositivos eletromecânicos que protegem a instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas, interrompendo a corrente elétrica excessiva antes que seus efeitos se tornem perigosos.

Os modelos com curva de disparo C são indicados para tomadas em geral, cargas com correntes de partida elevadas, tais como motores elétricos, máquinas de lavar, geladeiras e similares.

MODELOS

Corrente Nominal (A)	Número de polos		
	1P	2P	3P
32	DJ-6K1 C32	DJ-6K2 C32	DJ-6K3 C32
40	DJ-6K1 C40	DJ-6K2 C40	DJ-6K3 C40
50	DJ-6K1 C50	DJ-6K2 C50	DJ-6K3 C50
63	DJ-6K1 C63	DJ-6K2 C63	DJ-6K3 C63

DIMENSIONAIS (mm)



ESPECIFICAÇÕES

Norma aplicável: ABNT NBR NM 60898-1

Tensão nominal: 230/400V~ (1 polo) e 400V~ (2 e 3 polos)

Frequência: 50/60Hz

Grau de proteção: IP20

Capacidade máxima de interrupção: 6KA

Temperatura de operação: -10 a 55°C

Fixação rápida em trilho DIN 35mm

Características de atuação:

Proteção térmica (temperatura ambiente $30 \pm 2^\circ\text{C}$):

$1,13 \ln t \geq 1\text{h}$ (sem atuação)

$1,45 \ln t < 1\text{h}$ (com atuação)

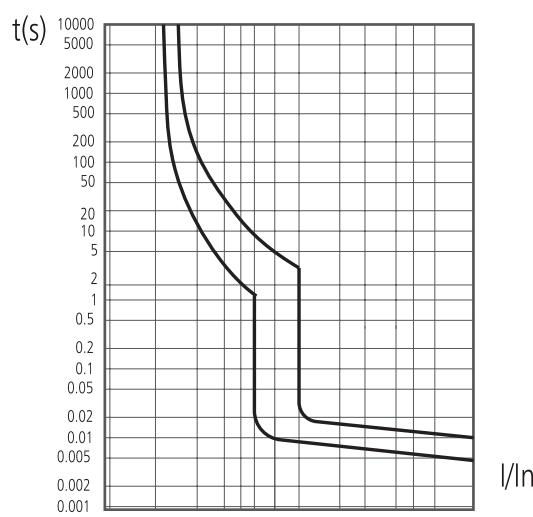
Proteção magnética: $(5-10) \times \ln$

Terminais tipo borne com parafuso

Capacidade: 16mm² (fios rígidos) e 25mm² (cabos)

Torque de aperto: 2 Nm

GRÁFICO - CURVA C



BARRA DE CODIFICAÇÃO

DJ- 6K C □□ Corrente nominal
 Disjuntor Capacidade Número de Curva C Corrente nominal
 de interrupção(KA) polos

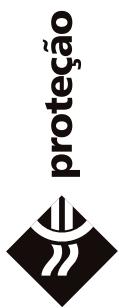
MG
GUARD[®]

DISJUNTORES 10KA - CURVA C



Dispositivos eletromecânicos que protegem a instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas, interrompendo a corrente elétrica excessiva antes que seus efeitos se tornem perigosos.

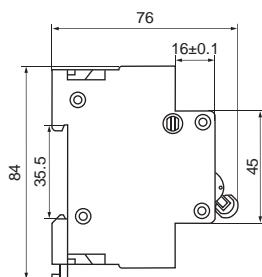
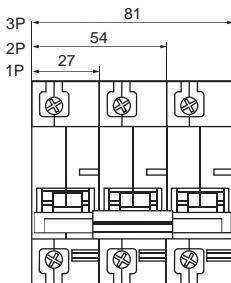
Os modelos com curva de disparo C são indicados para tomadas em geral, cargas com correntes de partida elevadas, tais como motores elétricos, lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar, geladeiras e similares.



MODELOS

Corrente Nominal (A)	Número de polos		
	1P	2P	3P
80	DJ-10K1 C80	DJ-10K2 C80	DJ-10K3 C80
100	DJ-10K1 C100	DJ-10K2 C100	DJ-10K3 C100
125	DJ-10K1 C125	DJ-10K2 C125	DJ-10K3 C125

DIMENSIONAIS (mm)



ESPECIFICAÇÕES

Norma aplicável: IEC 60947-2

Tensão nominal: 230/400V ~

Frequência: 50/60Hz

Grau de proteção: IP20

Capacidade máxima de interrupção: 10KA

Temperatura de operação: -35° a 70°C

Fixação rápida em trilho DIN 35mm

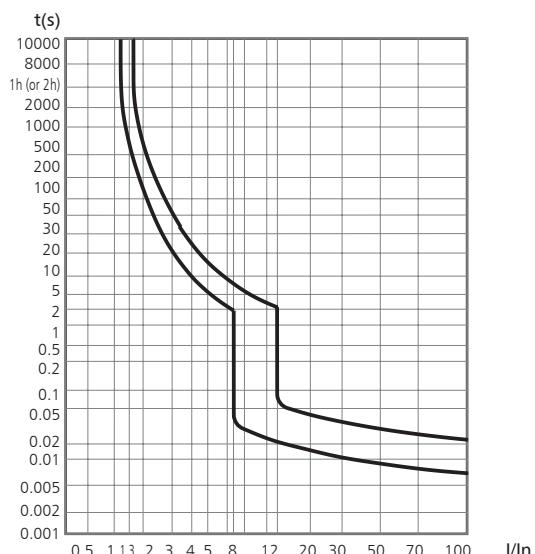
Característica de atuação termomagnética: 8 - 12 In

Terminais tipo borne com parafuso

Capacidade: 16 a 50mm² (cabos)

Torque de aperto: 3Nm

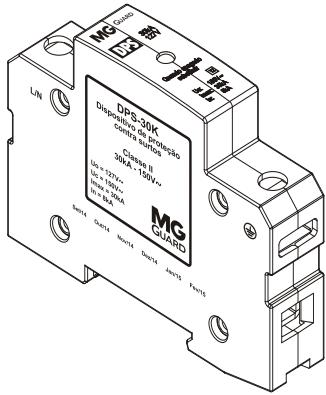
GRÁFICO - CURVA C



BARRA DE CODIFICAÇÃO

DJ- 10K C C/□□
Disjuntor Capacidade Número de Curva C Corrente nominal
de interrupção(KA) polos

MG
GUARD



DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS

Dispositivos utilizados para prevenir danos aos equipamentos eletroeletrônicos, devido a surtos de tensão causados por descargas atmosféricas ou por manobras nos próprios circuitos elétricos.



MODELOS

Código	Classe	Uo	Uc	In	Imáx	Up
		Tensão Nominal	Tensão Máxima de Operação			
DPS-12K1	II	127V~	175 VAC / 200 VDC	5 KA	12 KA	1,5 KV
DPS-20K1	II	127V~	150 VAC / 200 VDC	5 KA	20 KA	1,0 KV
DPS-30K1	II	127V~	150 VAC / 200 VDC	8 KA	30 KA	1,2 KV
DPS-45K1	II	127V~	150 VAC / 200 VDC	15 KA	45 KA	1,4 KV
DPS-60K1	II	127V~	150 VAC / 200 VDC	20 KA	60 KA	1,5 KV
DPS-12K2	II	220V~	275 VAC / 350 VDC	5 KA	12 KA	1,5 KV
DPS-20K2	II	220V~	275 VAC / 350 VDC	5 KA	20 KA	1,2 KV
DPS-30K2	II	220V~	275 VAC / 350 VDC	8 KA	30 KA	1,4 KV
DPS-45K2	II	220V~	275 VAC / 350 VDC	15 KA	45 KA	1,5 KV
DPS-60K2	II	220V~	275 VAC / 350 VDC	20 KA	60 KA	1,5 KV

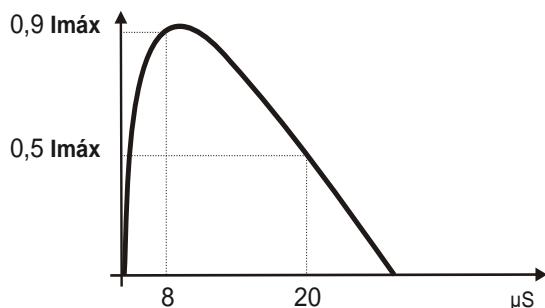
Classe: Classificação de acordo com os ensaios de suportabilidade realizados. Os DPS de classe II são submetidos a ensaios de impulso de corrente 8/20 μ S, e utilizados para desviar correntes de surto causadas por descargas atmosféricas indiretas.

Uo (Tensão nominal): Tensão nominal entre fase e neutro do sistema.

Uc (Tensão máxima de operação): Máxima tensão eficaz (RMS) ou CC, que pode ser aplicada continuamente ao DPS.

In (Corrente nominal) e Imáx (Corrente máxima): Um DPS pode conduzir entre 10 e 20 vezes a corrente nominal (In) e uma ou duas vezes a corrente máxima (Imáx).

Up (Nível de proteção): Máxima tensão de impulso atingida nos terminais de um DPS antes que ele atue. O nível de proteção do DPS deve ser compatível com a suportabilidade dos equipamentos, ou seja, a tensão que o DPS permite passar deve ser igual ou menor que a suportabilidade dos equipamentos protegidos, que, segundo a ABNT NBR 5410, em sistemas monofásicos deve ser de 1,5KV no mínimo.

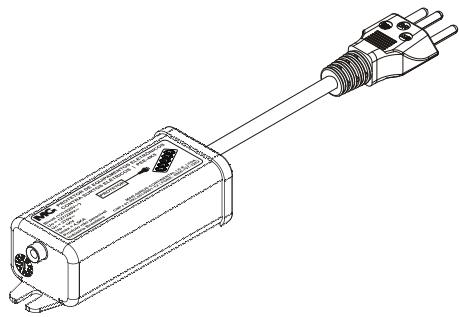


Curva de ensaio para DPS Classe II Impulso 8/20 μ s.

CARACTERÍSTICAS GERAIS

- Material da caixa: Poliamida reforçada com fibra de vidro.
- Tecnologia: MOV (Varistores de óxido de zinco).
- Tempo de atuação <25ns.
- Capacidade dos terminais: 4 a 25mm².
- Montagem: fixação em trilho DIN (35mm).
- Fusível térmico para desativação em caso de sobrecarga.
- LED sinalizador:
 - Em operação (led aceso): indica que o protetor está em perfeito funcionamento.
 - Inoperante (led apagado): indica que o dispositivo cumpriu sua função, protegendo os equipamentos conectados à rede elétrica. Neste caso, o DPS deverá ser substituído.





PROTETOR PARA EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS

Para a proteção de aparelhos eletroeletrônicos como computadores, notebooks, tablets, TVs, vídeo-games, aparelhos de som, DVDs, Blu-rays, etc, contra surtos de tensão procedentes da rede elétrica, causados normalmente por descargas atmosféricas indiretas.

proteção

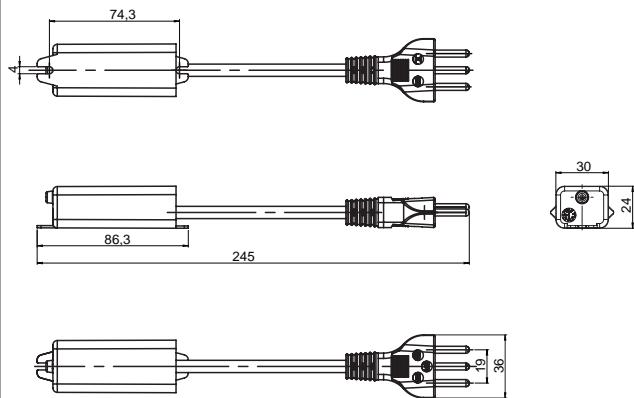


MODELO

PEE-4K5	
Tipo	DPS classe III
Tensão nominal de serviço - Uo	127/220V~ em 50/60Hz
Modo de proteção	Diferencial (LL/LN)* Comum (LT / NT)*
Corrente de descarga máxima - Imáx	4,5KA (8/20us)
Tempo de resposta típico	<25ns
Temperatura de operação	0°C a 40°C
Tecnologia de proteção	Varistores de óxido metálico (MOV)
Nível de exposição	Baixo
Nível de proteção - Up	1,0KV
Máxima tensão de operação contínua - Uc	275V~
Proteção térmica dos varistores	Sim
Indicação de proteção ativa	Sim

* L: Linha/Fase - N: Neutro - T: Terra

DIMENSÕES



OBSERVAÇÕES PARA A INSTALAÇÃO

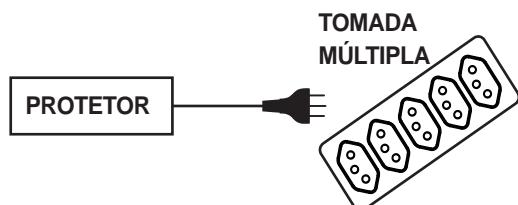
- Os protetores devem ser conectados diretamente em instalações que estejam apropriadamente dimensionadas e aterradas (de acordo com a norma ABNT NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão).
- Para maior eficiência do sistema de proteção, utilize DPS no quadro de entrada ou distribuição, em conjunto com o protetor para equipamentos eletrônicos MarGirius.
- Linhas telefônicas, cabos de internet e cabos de TV também devem ser providas de protetores específicos.

OBSERVAÇÕES SOBRE O INDICADOR LUMINOSO

- Led aceso (em operação): Indica que o protetor está em perfeito funcionamento.
- Led apagado (inoperante): Indica que o protetor cumpriu sua função, protegendo o equipamento a ele conectado. Neste caso, o protetor deverá ser substituído.

INSTALAÇÃO

Plugue o protetor de equipamentos em tomadas múltiplas, tomadas em barra ou filtros de linha que não possuem proteção contra surtos elétricos.



Atenção

Em caso de dúvidas ou para maiores informações, consulte a Assistência Técnica MarGirius.

TENSÃO

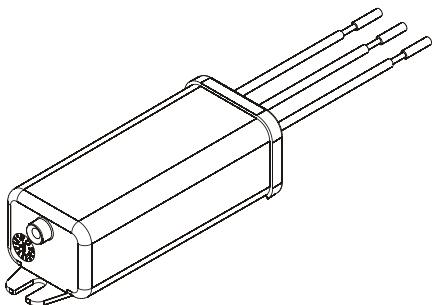
Bivolt (127/220V~).

BARRA DE CODIFICAÇÃO

PEE-4K5

Obs.:

- Observe o encarte do produto antes da instalação.



PROTETOR PARA PORTÕES ELETRÔNICOS

proteção



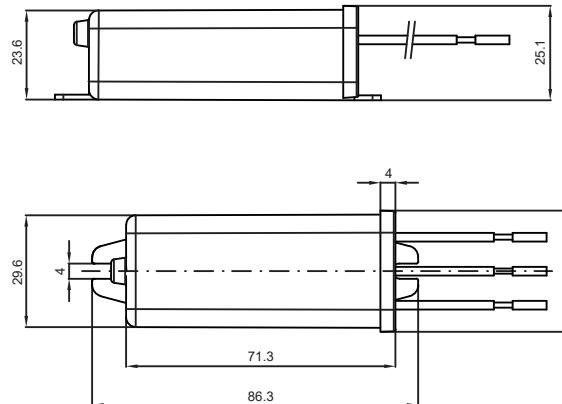
Para a proteção do comando eletrônico de portões, lâmpadas, luminárias e refletores Led, centrais telefônicas*, entre outros equipamentos, contra surtos de tensão procedentes da rede elétrica, normalmente causados por descargas atmosféricas indiretas.

* As linhas telefônicas também devem ser providas de protetores específicos.

MODELOS

PPE-4K5	
Tipo	DPS classe III
Tensão nominal de serviço - Uo	127/220V~ em 50/60Hz
Nº de condutores protegidos	3 (F1F2-F1T-F2T ou F1N-F1T-NT)*
Corrente de descarga máxima - Imáx	4,5KA (8/20us)
Tempo de resposta típico	<25ns
Temperatura de operação	0°C a 40°C
Tecnologia de proteção	Varistores de óxido metálico (MOV)
Nível de exposição	Baixo
Nível de proteção - Up	1,0KV
Máxima tensão de operação contínua - Uc	275V~
Proteção térmica dos varistores	Sim
Indicação de proteção ativa	Sim

DIMENSÕES



* De acordo com o sistema elétrico local.

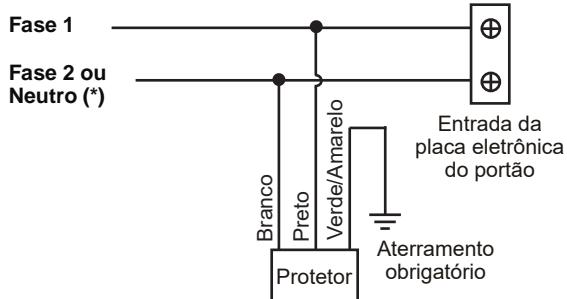
OBSERVAÇÕES PARA A INSTALAÇÃO

- Os protetores devem ser conectados diretamente em instalações que estejam apropriadamente dimensionadas e aterradas (de acordo com a norma ABNT NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão).
- Para maior eficiência do sistema de proteção, recomenda-se a utilização de DPS no quadro de entrada ou distribuição, em conjunto com o protetor para portões eletrônicos MarGirius.
- É obrigatória a utilização de um aterramento eficiente para o correto funcionamento do produto. Recomendamos o uso do terra utilizado no padrão de entrada da concessionária.
- Utilizar somente em redes monofásicas de 127 ou 220V~. Não instalar em redes trifásicas.

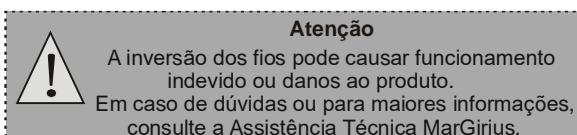
OBSERVAÇÕES SOBRE O INDICADOR LUMINOSO

- Led aceso (em operação): Indica que o protetor está em perfeito funcionamento.
- Led apagado (inoperante): Indica que o protetor cumpriu sua função, protegendo o equipamento a ele conectado. Neste caso, o protetor deverá ser substituído.

ESQUEMA DE LIGAÇÃO



* Dependendo do sistema elétrico local.



TENSÃO

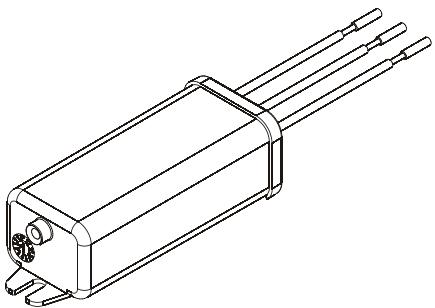
Bivolt (127/220V~).

BARRA DE CODIFICAÇÃO

PPE-4K5

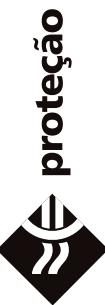
Obs.:

- As cores dos cabos podem ser alteradas sem aviso prévio;
- Observe o encarte do produto antes da instalação.



PROTETOR PARA LÂMPADAS LED

Para a proteção de lâmpadas Led contra surtos de tensão procedentes da rede elétrica, normalmente causados por descargas atmosféricas indiretas.

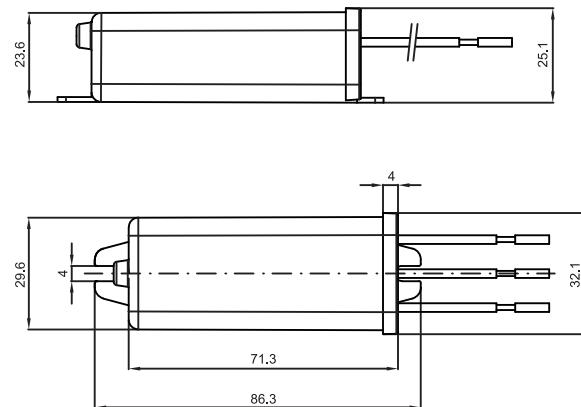


MODELO

PLL-2K5	
Tipo	DPS classe III
Tensão nominal de serviço - Uo	127/220V~ em 50/60Hz
Nº de condutores protegidos	3 (F1F2-F1T-F2T ou F1N-F1T-NT)*
Corrente de descarga máxima - Imáx	2,5KA (8/20us)
Tempo de resposta típico	<25ns
Temperatura de operação	0°C a 40°C
Tecnologia de proteção	Varistores de óxido metálico (MOV)
Nível de exposição	Baixo
Nível de proteção - Up	1,0KV
Máxima tensão de operação contínua - Uc	275V~
Proteção térmica dos varistores	Sim
Indicação de proteção ativa	Sim

* De acordo com o sistema elétrico local.

DIMENSÕES



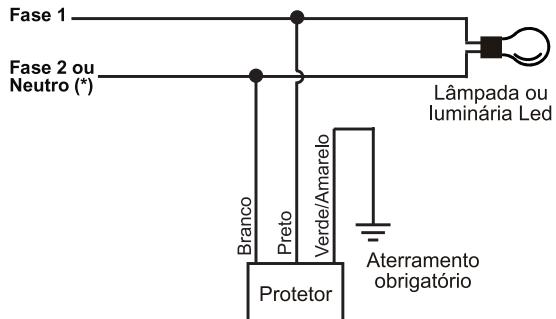
OBSERVAÇÕES PARA A INSTALAÇÃO

- O protetor deve ser conectado diretamente em instalações que estejam apropriadamente dimensionadas e aterradas (de acordo com a norma ABNT NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão).
- Para maior eficiência do sistema de proteção, recomenda-se a utilização de DPS no quadro de entrada ou distribuição, em conjunto com o protetor para lâmpadas LED MarGirius.
- É obrigatória a utilização de um aterramento eficiente para o correto funcionamento do produto. Recomendamos o uso do terra utilizado no padrão de entrada da concessionária.
- Utilizar somente em redes monofásicas de 127 ou 220V~. Não instalar em redes trifásicas.

OBSERVAÇÕES SOBRE O INDICADOR LUMINOSO

- Led aceso (em operação): Indica que o protetor está em perfeito funcionamento.
- Led apagado (inoperante): Indica que o protetor cumpriu sua função, protegendo o equipamento a ele conectado. Neste caso, o protetor deverá ser substituído.

ESQUEMA DE LIGAÇÃO



* Dependendo do sistema elétrico local.

Atenção

A inversão dos fios pode causar funcionamento indevido ou danos ao produto. Em caso de dúvidas ou para maiores informações, consulte a Assistência Técnica MarGirius.

TENSÃO

Bivolt (127/220V~).

BARRA DE CODIFICAÇÃO

PLL-2K5

Obs.:

- As cores dos cabos podem ser alteradas sem aviso prévio;
- Observe o encarte do produto antes da instalação.



Certificação Compulsória de Produtos Interruptores, Plugues e Tomadas

Conforme determinação do INMETRO - *Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial*, órgão federal responsável pela adoção de mecanismos destinados à melhoria da qualidade de produtos e serviços, a partir de 31 de Dezembro de 2002 passou a ser proibida a comercialização de interruptores, plugues e tomadas para uso doméstico que não estejam certificados (aprovados com base na norma técnica ABNT correspondente). Esta certificação é identificada pela marca de conformidade impressa nos próprios produtos com o logotipo do INMETRO, ao lado da marca do organismo de certificação (órgão independente que assegura o cumprimento das normas).

Entretanto, esta obrigatoriedade se refere somente aos produtos que têm como base as normas NBR NM 60669-1: "Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Parte 1: Requisitos gerais" e NBR NM 60884-1: "Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo - Parte 1: Requisitos gerais" e que, portanto, não são aplicáveis aos produtos MarGirius projetados para uso em aparelhos.

A concepção dos interruptores e das tomadas destinadas à incorporação em aparelhos exige a aplicação de outras normas, que no caso dos interruptores a NBR IEC 61058-1: "Interruptores para aparelhos - Parte 1: Requisitos gerais" e no caso das tomadas para aparelhos a NBR IEC 60884-2-2: "Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo - Parte 2: Requisitos particulares para tomadas para aparelhos".

Informações mais detalhadas sobre a certificação compulsória de produtos podem ser obtidas na base de dados do próprio INMETRO, no seguinte endereço: www.inmetro.gov.br.

A certificação de produtos é uma realidade cada vez mais presente no campo técnico, que tem como objetivo proporcionar segurança e confiabilidade aos usuários dos produtos elétricos de forma geral. Para outras informações sobre normas e certificações, entre em contato com nosso departamento técnico pelo email tecnico@margirius.com.br ou pelo telefone (19) 3589-5000.



iluminação



automação
e segurança



proteção



acessórios
elétricos



interruptores
para aparelhos



comandos
elétricos



fios e cabos



interruptores
residenciais



produtos
customizados

*Soluções no
domínio
de energia.*

MG[®]
MARGIRIUS
www.margirius.com.br

MAR-GIRIUS CONTINENTAL INDÚSTRIA DE CONTROLES ELÉTRICOS LTDA.
Av. Vicente Zini, nº 665 | Porto Ferreira - SP
Tel.: (19)3589-5000 | Fax: (19)3589-5005
e-mail: comercial@margirius.com.br | Televendas: 0800.707.3262